



TÜRK NÖROŞİRÜRJİ DERNEĞİ

35. BİLİMSEL KONGRESİ

Hep birlikte yeniden bir arada...

SÖZLÜ SUNUMLAR

24-27 KASIM 2022

NIRVANA COSMOPOLITAN, ANTALYA

WWW.TND2022.COM

SS-001 [Genel / Cerrahi Nöroanatomi]

PETROZ APEKS BOYUNCA RETROSİGMOİD SUPRAMEATAL VE ANTERİOR SUBTEMPORAL TRANSPETROSAL YAKLAŞIMLAR ARASINDAKİ KEMİK DRİLLEME MİKTARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Mustafa Eren Yüncü¹, Ali Karadağ², Mahmut Çamlar², Füsün Özer², Alfredo Quionones-Hinojosa³, Erik Middlebrooks³, Necmettin Tanrıöver⁴

¹Elbistan Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Kahramanmaraş

²SBÜ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İzmir

³Mayo Clinic, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Jacksonville, FL, USA

⁴Cerrahpaşa Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Mikrocerrahi yaklaşımlar açısından pontomedüller bileşke ve ventrolateral alt pons ulaşılması en zor bölgelerin başında gelmektedir. Genellikle bu bölgelere ulaşmada standart retrosigmoid ve subtemporal yaklaşımlar yetersiz kalmaktadır. Bu yaklaşımların kafa tabanı modifikasyonları olan retrosigmoid suprêmeatal tüberkül (RSMT) ve anterior subtemporal transpetrosal (AST) yaklaşımları ile daha az beyin retraksiyonu ile daha geniş cerrahi ekspojuz sağlandığı tanımlanmıştır. Petröz apeks cerrahi hedefe ulaşmak için RSMT ve AST yaklaşımlarda ortak bölgedir. Çalışmamızın temel amacı, anatomik verilerle petröz apekse posterior ve lateralden ulaşan RSMT ve AST yaklaşımlarının birbirine göre avantaj ve dezavantajlarını değerlendirmektir. Ayrıca cerrahi koridorların ve ilişkili anatomik yapıların üç boyutlu mikrocerrahi anatomisinin gösterilmesi de çalışmamızın diğer amacıdır.

Gereç ve Yöntem: Dört adet renkli silikon enjeksiyonlu yetişkin kafa kadavrası (8 taraf) petröz apeks, ventral beyin sapı ve pontomedüller yerleşimli lezyonların AST ve RSTM yaklaşımları kullanılarak erişilebilirliğini değerlendirmek için diske edildi. Diseksiyonların her aşaması 3boyutlu olarak fotoğraflandı.

Bulgular: AST ve RSTM yaklaşımları ile petröz apekten ventral alt pons ve pontomedüller bileşkeye cerrahi olarak ulaşıldı. Hem AST hem de RSTM, petröz apekten ventral alt pons ve pontomedüller bileşkeye erişim sağlandı. AST'de RSTM'ye kıyasla daha büyük ölçüde güvenli bir şekilde rezeke edilen kemik bulundu. Dorsum sella ile internal akustik meatus arasındaki bölgede AST yaklaşımı ventrolateral midpons, peritrigeminal bölge, superior nörovasküler kompleks, pontomezensefalik bileşke ve posterior kavernöz sinüse daha geniş bir cerrahi görünüm sağladı. RSMT'de suprêmeatal tüberkülün rezeke edilmesi ile CN V'in mobilizasyonu sağlanarak ponsun alt yarısına, pontomedüller bileşkenin ventrolateral kısmına, orta ve alt nörovasküler yapılarla daha geniş bir cerrahi görüş alanı sağlandı. Sağ taraf RSMT sonrası orta kraniyal fossaya bakış. Suprêmeatal tüberkül rezeksiyonu sonrası ekstradural pencereden orta kraniyal fossa, MC, petroklival bölge, ventral beyin sapı ve infratemporal fossa gösterildi. Siyah çizgiler ile işaretli bölgenin rezeke edilmiş olduğu görüldü (A). Sağ taraf RSMT sonrası orta kraniyal fossaya bakış. Suprêmeatal tüberkül rezeksiyonu sonrası intradural pencereden orta kraniyal fossa, MC, petroklival bölge, ventral beyin sapı ve infratemporal fossa gösterildi. Siyah çizgiler ile işaretli bölgenin rezeke edilmiş olduğu görüldü (B). Sol taraf ASTY sonrası CPA'ya bakış. Anterior petrozektomi yapıldıktan sonra MC boyunca CN V'in görüş alanında yaklaşık 2 cm artış görüldü. CN III – IV – VI'nin beyin sapından çıkışı ve kavernöz sinüse seyri gösterildi (C). CN V'in ventral

pons yüzeyinden çıkışı, MC'ne seyri, CN III – IV – VI'nin kavernöz sinüste seyri, SCA, PCA ve ICA kavernöz segmenti endoskop ile gösterildi (D). Kavernöz sinüse yakından endoskopik bakış. ICA kavernöz segmenti, SCA, PCA, CN III – IV – V gösterildi (E). Trigeminal ganglion, V1 – V2 – V3, CN III – IV ve ICA kavernöz segmenti CPA'den endoskop ile gösterildi (F).

Sonuç: Hem AST hem de RSMT yaklaşımının avantajları ve dezavantajları vardır. Ventral beyin sapına supra-infra tentoryal cerrahi yaklaşımların transpetröz apeks yaklaşımları ile karşılaştırılması ve sınırlarının ortaya konulması ile daha etkin ve güvenli cerrahi sağlanabilir. Cerrahi yaklaşım seçimi lezyonun köken aldığı bölge, lezyon boyutu, uzandığı anatomik yapılar ve cerrahi olarak maruz kalabilecek alanın değerlendirilmesi dikkate alınarak belirlenir. Çalışmamız, bu yaklaşımlar ile önemli cerrahi anatomik hususlar arasındaki farkları vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Anterior petrozektomi, endoskopi, anterior subtemporal transpetrosal yaklaşım., retrosigmoid, suprêmeatal tüberkül

SS-002 [Genel / Cerrahi Nöroanatomi]

AK MADDE DİSEKSİYONUNDA ELEVASYON TEKNİĞİ: LİF DEMETLERİNİN TRAJEKSİYONLARININ DAHA İYİ TESPİT EDİLMESİ İÇİN YENİ YÖNTEM

Tahsin Saygi

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Nöroşirürji pratiğinde ak madde anatomisinin bilinmesi çok önemlidir. Lif demetlerinin trajeksiyonu hakkında en güzel bilgi lifin elevasyonu ile elde edilebilir. Yapılan çalışmalarda lif demetlerinin eleve edilmeden fotoğraflanarak sunulduğu görülmektedir. Çalışmamızda lateral diseksiyondaki lif demetlerinin eleve edilerek trajeksiyonlarının daha net anlaşılmasını amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Fiksasyon ve dondurma işlemlerinden sonra, 6 hemisfere lif diseksiyonu uygulandı.

Bulgular: Dekortikasyon ve U liflerinin kaldırılmasını takiben süperior longitudinal fasikül (SLF) II, SLF-III, arkuat fasikül (AF) dorsal ve AF ventral ortaya koyuldu. Angüler giristan itibaren eleve edilen SLF II'nin supramarjinal girus (SMG) ile de bağlantısı olduğu görüldü. AF dorsalin elevasyonu ile liflerinin bir kısmının inferior temporal giristan SMG'ye uzandığı görüldü. SLF-AF kompleksinin kaldırılmasının ardından açığa çıkan vertikal oksipital fasikülün sagittal stratumun (SS) yüzeyinde seyrettiği ve lineer seyirli olduğu görüldü. Orta longitudinal fasikülün (MdLF) elevasyonu ile MdLF'nin inferior frontooksipital fasikülün (IFOF) yüzeyinde seyrettiği, onunla karışmadığı fakat küçük bir kısım MdLF liflerinin korona radyataya (CR) karıştığı görüldü. Santral kor diseksiyonunda insula ve ekstrem kapsülün kaldırılmasının ardından klaustrokortikal lifler (CCF) eleve edildi ve bu liflerin CR lifleri ile birbirinin içerisinden geçtikleri anlaşıldı. Küçük bir kısım CCF'nin MdLF ile de birbirinin içerisinden geçtiği görüldü. CCF'nin ardından IFOF diske edildi ve elevasyonu ile IFOF'un anteriorda orta frontal girusa kadar uzandığı görüldü. IFOF seviyesinde SS'de 2 farklı lif demeti eleve edildi ve liflerden birinin IFOF gibi frontale uzanmadığı; UF gibi temporale uzandığı görüldü. IFOF'un putamen hizasında elevasyonu ile trajeksiyonunun dönerek devam ettiği anlaşıldı. Bu seviyede laterale doğru retrakte edilen IFOF'un putamen ile de bağlantıları olduğu görüldü. AC liflerinin oksipitale uzanan liflerinin elevasyonu

ile sublentiküler internal kapsül (IC-SL) lifleri ile AC liflerinin birbirlerinin içerisinden geçtikleri görüldü. Unsinat Fasikül (UF) eleve edildince UF ile AC'nin temporale uzanan liflerinin birbirlerinin içerisinden geçtikleri görüldü. Retrolentiküler internal kapsül (IC-RL) diseksiyonunda elevasyon ile IC-RL'nin hem lineer seyirli hem de döngü yapan liflerinin olduğu görüldü. Tapetum eleve edilerek tapetumun IC-RL ile birleştiği görüldü. Temporal hornun lateral sınırında IC-SL ile inferior longitudinal fasikülün (İLF) ayrılması; IC-SL'nin döngü yapan liflerinin bu sınırdan itibaren inferomedial cepheye döndüklerini ortaya koydu. Bu manevra ile optik lifleri de barındıran IC-SL liflerinin tamamen posteriora yönelmedikleri; liflerin bir kısmının temporal tabanda seyrettikleri anlaşıldı.

1A) Sağ hemisfer lateral diseksiyonda angüler girustan itibaren eleve edilen SLF II'nin supramarjinal girus ile de bağlantısı olduğu görülmektedir. 1B) AF dorsalin elevasyonu, liflerinin bir kısmının inferior temporal girustan supramarjinal girusa uzandığını ortaya koydu. 1C) SLF-AF kompleksinin kaldırılmasının ardından açığa çıkan vertikal oksipital fasikülün eleve edilmesi ile SS'nin yüzeyinde seyrettiği ve lineer seyirli olduğu ortaya çıkarıldı. 1D) MdLF'nin elevasyonu, MdLF'nin IFOF'un yüzeyinde seyrettiği ve onunla karışmadığını açığa çıkardı. 1E-G) CCF'nin elevasyonu ile CCF ve MdLF liflerinin bir kısmının CR lifleri ile birbirlerinin içinden geçtiklerini ortaya koydu. Ayrıca CCF ile MdLF liflerinin de birbirlerinin içerisinden geçtikleri görülmektedir. 1H) IFOF seviyesinde SS'de 2 farklı lif demetinin eleve edilmesiyle liflerden birinin IFOF gibi frontale uzanmadığı; UF gibi temporale uzandığı açığa çıkarıldı.

2A) IFOF'un elevasyonu, anteriorda orta frontal girusa kadar uzandığını ve IFOF'un putamen hizasında trajeksiyonunun dönerek devam ettiğini ortaya çıkardı. 2B) Putamen seviyesinde IFOF'un laterale doğru retrakte edilmesi, IFOF'un putamen ile de bağlantıları olduğunu açığa çıkardı. 2C) AC liflerinin oksipitale uzanan liflerinin elevasyonu ile IC-SL lifleri ve AC liflerinin birbirlerinin içerisinden geçişlerini net bir şekilde ortaya koydu. 2D) UF'nin elevasyonu ile UF ve AC'nin temporale uzanan liflerinin birbirlerinin içerisinden geçişleri açığa çıkarıldı. 2E) IC-RL diseksiyonunda elevasyon ile IC-RL'nin hem lineer seyirli hem de döngü yapan liflerinin olduğu açığa çıkarıldı. 2F) Tapetumun elevasyonu, tapetumun IC-RL ile birleştiğini açığa çıkardı. 2G, 2H) Temporal hornun lateral sınırında IC-SL ile İLF'nin birbirinden ayrılması; IC-SL'nin döngü yapan liflerinin bu sınırdan itibaren inferomedial cepheye döndüklerini ortaya koydu. Bu manevra ile optik lifleri de barındıran IC-SL liflerinin tamamen posteriora yönelmedikleri; liflerin bir kısmının temporal tabanda seyrettikleri anlaşıldı.

Sonuç: Ak madde anatomisi en iyi lif diseksiyonu ile anlaşılabilir. Konu ile ilgili çok sayıda çalışma bulunmasına rağmen bulgular lif demetleri eleve edilmeden sunulmaktadır. Bulgularımıza göre lif demetlerinin elevasyonu, trajeksiyonlarının daha net anlaşılmasını sağlamaktadır. Ayrıca elevasyon ile liflerin komşu anatomik yapılarla olan bağlantı ve ilişkileri daha iyi anlaşılacaktır. Elevasyon yönteminin yaygınlaşması ile ak madde anatomisinin detaylarının daha iyi anlaşılacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Sözcükler: Ak madde diseksiyonu, nöroanatomi, elevasyon

SS-003 [Genel / Cerrahi Nöroanatomi]

ATLAS VE AKSİS VERTEBRALARIN CERRAHİ VE RADYOLOJİK ANATOMİSİ: KADAVRA ÇALIŞMASI

Derya Karataş, Ömer Ruşen Koyuncu, Saygı Uygur, İrmak Tekeli Barut, Ahmet Dağtekin, Emel Avcı
Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mersin

Giriş ve Amaç: Atlas lateral kitlesi, aksis pedikülü için oldukça farklı vida giriş noktalarına göre değişken posterior vida yönelimleri olmasına rağmen ideal vida uzunlukları ve ideal vida açıları için henüz kesin bir sonuca varılamamıştır. Bu çalışmada ince kesit bilgisayarlı tomografi ile atlas lateral kitle vidası ve aksis pedikül vidası için ideal açı ve uzunlukları araştırdık.

Gereç ve Yöntem: 17 kadavranın atlas lateral kitlesinin ve aksis pedikülünün ideal vida giriş noktaları, ideal vida hedef noktaları ve ideal açıları için detaylı anatomik inceleme yapıldı. Çalışmamızda, atlas lateral kitle vida giriş noktası; atlasın posterior arkusu ile lateral kitlenin birleşim noktası seçilmiştir. Lateral kitlenin aksiyel planda orta noktasına denk gelen bu noktanın medialini lateral kitlenin medial sınırı, lateralini ise transvers foramenin medial kemik sınırı oluşturur. Aksis pedikül vidası giriş noktası; C2-C3 eklem aksiyel planda tam ortasından 7 mm kraniyale doğru dik olarak uzatılan çizgi ile lateral kitlenin lamina ile birleşme noktasının ortasından 4mm laterale çizilen çizginin kesişme noktasıdır. Bunun yanı sıra atlas posterior tüberkül ve lateral kitlenin vida giriş noktası arasındaki mesafe, atlas posterior tüberkül ve vertebral arter arasındaki mesafe, ikinci servikal sinir kökü ganglionu ile vertebral arter arasındaki mesafe, C2 ganglionu ile orta hat arasındaki mesafe, vertebral arterin çapı ile atlas lateral kitlesinin ortası ve vertebral arter arasındaki mesafeler de değerlendirilmiştir. Çalışmamızın radyolojik kısmında ise atlas lateral kitle vidası ve aksis pedikül vidaları için giriş ve hedef noktalar üç boyutlu reformatlanmış görüntüler üzerinde belirlenerek, vida aksının uzunluğu, aksiyel ve sagittal açıları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Atlas lateral kitle vidası için reformatlanmış tomografi görüntülerinde giriş ve hedef noktaları belirlendikten sonra vida aksının mediyal ve kraniyel açıları belirlenmiştir. Tanımladığımız giriş noktasına göre ortalama 10-15 derece mediyal ve 20 derece kraniyale yönelerek güvenli bir şekilde atlas lateral kitle vidası uygulanmış olduğu tespit edilmiştir. Ortalama vida uzunluğunun ise 20mm olarak kullanılmasının gerekliliği saptanmıştır. Giriş ve hedef noktaları arasındaki aksis vida aksının mediyal açısı ortalama 20,3 derece ve kraniyel açısı ortalama 27,7 derece olarak ölçülmüştür. Ortalama vida boyu ise 27,5mm'dir. Giriş noktasından ortalama 20 derece mediyale ve 25-30 derece kraniyale yönelerek oldukça güvenli bir aksis transpediküler vidalama yapılabileceği düşünülmektedir. Ayrıca vida uzunluğunun bu giriş noktası seçildiğinde ortalama 25mm olarak belirlenmesi uygun olacaktır. Pontikulus postikus 34 tarafın 18'inde (%52) saptanmıştır.

Sonuç: Tanımladığımız aksis vidasının pediküloistmik komponentin en kalın ve daha uzun olduğu bir alanda, daha güvenli bir şekilde ilerlemiş olduğu tespit edilmiştir. Tanımladığımız vida yöneliminde, yüksek yerleşimli vertebral arter olgularında vertebral arter zarar görmemektedir. Dar pedikül olgularındaysa uygun vida kalınlığı sağlanamamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Atlas lateral kitle vidası, aksis pedikül vidası, tomografi, atlas, aksis

SS-004 [Genel / Cerrahi Nöroanatomi]

JUGULER FORAMENE ANTEROLATERAL, POSTERİOR VE POSTEROLATERAL CERRAHİ YAKLAŞIMLAR

Ahmet Kayhan¹, Mustafa Onur Ulu², Necmettin Tanrıöver²

¹İstanbul Haseki EAH, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

²İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Juguler foramen (JF), içerdiği önemli nöral ve vasküler yapılar nedeniyle kompleks bir anatomiye sahip olmasından dolayı cerrahisi zorlu bir bölgedir. Bu çalışmada bölgeye tanımlanmış olan anterolateral, posterior ve posterolateral cerrahi yaklaşımların kadavra üzerinde basamaklar halinde uygulanarak; ulaşabildikleri sınırları tanımlamak, avantajları ve dezavantajları ile karşılaştırmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Formalin ile fikse silikon enjekte edilmiş 3 adet kadavra spesimenine mikroskopik olarak retrosigmoid yaklaşım, ekstrem lateral transkondiler yaklaşım, postauriküler transtemporal yaklaşım ve preauriküler subtemporal-infratemporal yaklaşımlar uygulanmış, diseksiyonların aşamaları 3 boyutlu olarak fotoğraflanmıştır.

Bulgular: Retrosigmoid yaklaşımın, bölgeye tanımlanmış olan diğer yaklaşımlara göre daha kolay uygulanabilir ve daha az komplikasyona sahip olmasıyla öne çıktığı fakat sadece intradural alana ulaşım sağladığı, ekstradural uzanımlı lezyonlarda diğer yaklaşımlarla kombine edilmesi gerekliliği olduğu görüldü. Ekstrem lateral transkondiler yaklaşımın posterolateral uzanımlı intradural ve ekstradural lezyonlara aynı anda ulaşım sağladığı fakat yaklaşım sırasında vertebral arter ile etrafındaki venöz pleksusun zarar görebileceği izlendi. Postauriküler transtemporal yaklaşımda fasyal sinirin mastoid bölümünün risk altında olabileceğiyle birlikte JF'nin lateral bölümünde geniş ekspozisyon sağlandığı, bu bölgedeki ekstradural lezyonlarda tek başına yeterli olabileceği izlendi. Preauriküler subtemporal-infratemporal yaklaşım ile JF'nin anteriorunda bulunan internal karotid arter, östaki tüpü ve petröz apekse ulaşım sağlandı. JF lateraline geniş bir açıda erişim sağlamakla birlikte fasyal sinir ile olan yakın komşuluk, orta kulak kemikçiklerinin mikroanatomi ve hassasiyetinin cerrahi için risk oluşturabileceği izlendi.

Sonuç: JF sahip olduğu kompleks anatomik yapı nedeniyle cerrahisi zorlu bir bölgedir. Cerrahi anatomisinin üç boyutlu olarak anlaşılması yapılacak cerrahinin güvenliğini arttırmaya yardımcı olacaktır. Bölgenin lezyonlarının tedavisinde uygun yaklaşımların seçilmesi açısından yaklaşımların sınırlarının anlaşılması ve gerekli kombinasyonların ya da modifikasyonların yaklaşımlara eklenebilmesi açısından anatomik çalışmalar önem arz etmektedir.

Anahtar Sözcükler: Juguler foramen, kafa tabanı, mikroskopik

SS-005 [Genel / Cerrahi Nöroanatomi]

SELLAR BÖLGE TÜMÖRLERİ VAKA SERİSİ DEMOGRAFİK, KLİNİK VE HİSTOPATOLOJİK ÖZELLİKLER

Aysu İyigün Kabakçı, Hüseyin Hayri Kertmen

Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Sellar bölge tümörleri benign ve malign neoplazilerin yanı sıra neoplastik olmayan lezyonları da içerir. Sellar bölgede en çok hipofiz adenomları görülse de bu bölgede farklı neoplastik, inflamatuvar, enfeksiyöz ve vasküler lezyonlar da görülebilir. Bu lezyonlar sıklıkla insidental olmakla birlikte hormonal düzensizlikler, görme bozuklukları gibi farklı nörolojik bulgularla ortaya çıkabilirler. Bu lezyonların tanısında endokrinolojik, oftalmolojik ve nörolojik muayene ile manyetik rezonans gibi gelişmiş görüntüleme yöntemleri kullanılır. Cerrahi tedavisinde ise endoskopik transnazal transsfenoidal ve/veya transkraniyal cerrahi tercih edilir. Bu çalışmada kliniğimizde son 2 senede sellar bölge lezyonuna yönelik cerrahi uygulanan olguların demografik, klinik ve histopatolojik özellikleri açısından analiz edilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 2021-2022 yılları arasında kliniğimizde sellar kitle nedeniyle opere edilen hastalar dahil edildi. Tümör dışı olgular (anevrizma vb) hariç tutuldu. Olgular demografik özellikleri, preoperatif ve postoperatif muayene bulguları, hormon replasman gereklilikleri, histopatolojileri ile nüks ve rezidü oranları açısından retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Toplam 83 hastadan 37'si kadın (%44) ve 46'sı erkekti (%56). Grubun yaş ortalaması 49,3 idi. Hastalara ait eksizyon materyallerinin patolojik incelemelerinden 75'i hipofiz adenomu (%90), 2'si rathke kleft kisti, 1'i kordoma, 1'i nöroendokrin tümör, 1'i rathke kleft kisti ve kraniyofarengioma birlikteliği, 1'i kraniyofarengioma, 1'i anaplastik menenjiom ve hipofiz adenomu birlikteliği, 1'i ise atipik menenjiom olarak tanı aldı. 30 (%36) hastada oftalmolojik muayene bulgusu (görme alanı defekti, göz hareketlerinde kısıtlılık vb) mevcuttu. Hastaların preoperatif hormon düzeylerine göre 40 (%49) hastanın hormonal fonksiyonları etkilenmişti. Hastaların 3'üne transkraniyal; 80'ine ise endoskopik transnazal transsfenoidal cerrahi uygulandı. Transkraniyal yapılan 1 hastada postoperatif dönemde yeni gelişen görme alanı defekti; bir başka hastada ise rinore gelişti. Endoskopik transnazal transsfenoidal eksizyon yapılan 1 hastada pitozis, 3 hastada (%3,7) postoperatif dönemde rinore görüldü. Hastaların 14'ünde postoperatif dönemde hormon replasman tedavisi başlanması gerekti. Endoskopik transnazal transsfenoidal yapılan 1 hastada (%1,2), transkraniyal yapılan 2 hastada (%66) rezidü görüldü. Hastaların 3 aylık kontrollerinde hipofiz adenomu olan 1 hastada ise nüks izlendi.

Sonuç: Sellar bölge tümörlerinde çeşitli muayene bulguları ile ortaya çıkabilir. Hastaların muayene bulgularına, hormon sonuçlarına ve radyolojik özelliklerine göre en uygun tedavi yöntemi seçilmelidir. Biz bu çalışmada kliniğimizde sellar bölge lezyonu nedeni ile transkraniyal cerrahi uygulanan 3 hasta ve transnazal transsfenoidal endoskopik cerrahi uygulanan 80 hastaya ait verilerin analizlerini sunduk. Transkraniyal cerrahi uygulanan hasta sayısının yetersiz olması nedeniyle iki grup arasında karşılaştırma mümkün olmamıştır. Ancak endoskopik transnazal transsfenoidal cerrahi sonuçlarımız endoskopik transnazal transsfenoidal cerrahinin sellar bölge tümörlerinin tedavisinde etkin ve güvenli bir yöntem olduğu bilgisini destekler niteliktedir.

Anahtar Sözcükler: Sellar bölge lezyonları, endoskopik cerrahi, transkraniyal cerrahi, hipofiz adenomu

SS-006 [Genel / Cerrahi Nöroanatomi]

THREE-DIMENSIONAL MODELING AND AUGMENTED AND VIRTUAL REALITY SIMULATIONS OF THE WHITE MATTER ANATOMY OF THE CEREBRUM

Muhammet Enes Gurses¹, Abuzer Gungor², Elif Gokalp³, Sahin Hanalioğlu¹, Seda Yagmur Karatas Okumus², Ilkan Tatar⁴, Mustafa Berker¹, Aaron A. Cohen-Gadol⁶, Ugur Ture⁵

¹Department of Neurosurgery, Hacettepe University, Ankara, Turkey

²Department of Neurosurgery, University of Health Sciences, Bakirkoy Prof. Dr. Mazhar Osman Training and Research Hospital for Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, Istanbul, Turkey

³Department of Neurosurgery, Ankara University, Ankara, Turkey

⁴Department of Anatomy, Hacettepe University, Ankara, Turkey

⁵Department of Neurosurgery, Microsurgical Neuroanatomy Laboratory, Yeditepe University School of Medicine, Istanbul, Turkey

⁶Department of Neurological Surgery, Indiana University School of Medicine, Indianapolis, Indiana, USA, and The Neurosurgical Atlas, Carmel, IN, USA

Introduction-Purpose: An understanding of the anatomy of white matter tracts and their 3D (3-dimensional) relationship with each other is important for neurosurgical practice. The fiber dissection technique contributes to this understanding because it involves removing the brain's white matter tracts to reveal their anatomic organization. Using this technique, we built freely accessible 3D models and AR (augmented reality) and VR (virtual reality) simulations of white matter tracts. The aim of this study is to define the white matter tracts of cadaveric human brains through fiber dissection. We also aimed to make 2D (2-dimensional) and 3D images of the white matter tracts and create 3D models and AR, VR simulations.

Material-Method: Twenty cadaveric brain specimens were prepared in accordance with Klingler's method. Brain hemispheres were dissected step-by-step from lateral-to-medial and medial-to-lateral directions. 3D models and AR, VR simulations were built with photogrammetry.

Results: For the first time reported in the literature, high-resolution, easily accessible, free 3D models and AR and VR simulations of cerebrum dissections were created. These models and simulations were published on the Neurosurgical Atlas website.

Conclusion: To our knowledge, this is the first detailed study integrating various technologies (3D modeling, AR, and VR) for high-resolution 3D visualization of dissected white matter fibers of the entire human cerebellum.

Keywords: 3D modeling, neuroanatomy, augmented reality, virtual reality, white matter tracts

SS-007 [Genel / Cerrahi Nöroanatomi]

THREE-DIMENSIONAL MODELING, AND AUGMENTED REALITY, VIRTUAL REALITY SIMULATIONS OF FIBER DISSECTION OF THE CEREBELLUM AND BRAINSTEM

Muhammet Enes Gurses¹, Abuzer Gungor², Serdar Rahmanov³, Elif Gokalp⁴, Sahin Hanalioğlu¹, Mustafa Berker¹, Aaron A. Cohen-Gadol⁵, Ugur Ture³

¹Department of Neurosurgery, Hacettepe University, Ankara, Turkey

²Department of Neurosurgery, University of Health Sciences, Bakirkoy Prof. Dr. Mazhar Osman Training and Research Hospital for Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, Istanbul, Turkey

³Department of Neurosurgery, Microsurgical Neuroanatomy Laboratory, Yeditepe University School of Medicine, Istanbul, Turkey

⁴Department of Neurosurgery, Ankara University, Ankara, Turkey

⁵Department of Neurological Surgery, Indiana University School of Medicine, Indianapolis, Indiana, USA, and The Neurosurgical Atlas, Carmel, IN, USA

Introduction-Purpose: Surgeons must understand the complex anatomy of the cerebellum and brainstem and their 3D (3-dimensional) relationships with each other for surgery to be successful. To our knowledge, there have been no fiber dissection studies combined with 3D models, augmented reality (AR), and virtual reality (VR) of the structure of the ce-

rebllum and brainstem. In this study, we created freely accessible AR, VR simulations, and 3D models of the cerebellum and brainstem. The aim of this study was to create 3D models, and AR and VR simulations of cadaveric dissections of the human cerebellum and brainstem, and to examine the 3D relationships of these structures.

Material-Method: Ten cadaveric cerebellum and brainstem specimens were prepared in accordance with Klingler's method. The cerebellum and brainstem were dissected under the operating microscope, and two-dimensional (2D) and 3D images were captured at every stage. With a photogrammetry tool (Qlone®, EyeCue Vision Technologies, Ltd.), AR, VR simulations and 3D models were created by combining several 2D pictures.

Results: For the first time reported in the literature, high-resolution, easily accessible, free 3D models and AR and VR simulations of cerebellum and brainstem dissections were created. These models and simulations were published on the Neurosurgical Atlas website.

Conclusion: Fiber dissection of the cerebellum-brainstem complex and 3D models with AR, VR simulations are a useful addition to the goal of training neurosurgeons worldwide. Disclosure: This study was published in Operative Neurosurgery and The Neurosurgical Atlas.

Keywords: 3D modeling, augmented reality, virtual reality, brainstem, cerebellum

SS-008 [Genel / Cerrahi Nöroanatomi]

ANGULAR GİRUSUN BAĞLANTI TEMELLİ BÖLÜMLENMESİ: FİBER DİSEKSİYON VE MR TRAKTOGRAFI ÇALIŞMASI

Fatih Yakar², Pınar Çeltikçi³, Yücel Doğruel¹, Emrah Egemen², Abuzer Güngör⁴

¹Yeditepe Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²Pamukkale Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli

³Ankara Şehir Hastanesi Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

⁴Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Angular girus (AG) superior temporal sulkusun (STS) arka ucunu sarmaktadır. Bu nedenle hem superior temporal girusun (STG) hem de orta temporal girusun (MTG) devamı olarak kabul edilir ve supra-marginal girus ile birlikte alt parietal lobülü (IPL) oluşturur. AG, literatürde fonksiyonel olarak alt ünitelere bölünmüştür, ancak bu bağlamda fiber diseksiyon çalışması yoktur. Bu çalışma bildiğimiz kadarıyla Angular Girusu anatomik olarak fonksiyonel alt parçalara bölen ilk çalışmadır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada, STS baz alınarak AG üst (sAG) ve alt (iAG) olmak üzere anatomik olarak 2 alt bölüme ayrıldı. Sekiz adet kırmızı, mavi silikon enjekte edilmiş ve dört adet silikon enjekte edilmemiş insan kadavra serebrumları, Klingler yöntemi ile diseke edildi. Diseksiyon sırasında tanımlanan beyaz madde (WM) yolları daha sonra doğrulama için Human Connectome Project 1065 bireysel şablonunda yeniden oluşturuldu.

Bulgular: AG'nin STS'ye dayalı kortikal parselasyonunda, sAG ve iAG, farklı lif yolları ile ilişkilendiği görülmüştür. Elde edilen verilere göre superior longitudinal fasciculus (SLF) II ve orta longitudinal fasciculus (MdLF) sAG ile ilişkilidir. Anterior komissür (AC) ve optik radyasyon (OR) ise iAG ile ilişki içerisindedir. Arkuat fasikül (AF), inferior frontookipital fasikül (IFOF)

ve tapetum (Tp) lifleri ise hem iAG hem de sAG ile ilişki içerisinde.

Sonuç: AG parsasyonu ile fonksiyonel olarak farklı alt birimlerin olduğu daha önceki çalışmalarda gösterilmiş olsa da, Angular girus bu çalışmada ilk defa kadavra diseksiyon ve traktografi görüntüleri ile anatomik alt birimlere ayrılarak bu alt birimlerin işlevleri ortaya konmuştur.

Anahtar Sözcükler: Fiber diseksiyon, ak madde, inferior temporal girus, traktografi, süperior temporal girus

SS-009 [Genel / Cerrahi Nöroanatomi]

POSTERİOR KLİNOİDEKTOMİ VE CERRAHİ GÖRÜŞE KATKISI

Gamze Cesuroğlu Yaşar

Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Bu çalışmanın amacı, posterior klinoid ve ilgili yapıların ilişkisini göstermek, bu yapının anatomik özelliklerini ortaya koyarak rezeksiyonu sonucunda ortaya çıkan alanı tanımlamak ve cerrahiye katkısını uygulamaktır.

Gereç ve Yöntem: 2 (4 taraf) formalinle fikse ve silikon enjekte edilmiş yetişkin kafa kadavra örnekleri İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Mikroendoneuroşirürji ve Nöroanatomi Laboratuvarı'nda mikroskop altında 6x40 yüksek büyütme ile diseke edildi ve üç boyutlu fotoğraflandı. Bu çalışmada transkavernöz intradural posterior klinoidektomi yöntemleri tarif etmekteyiz.

Bulgular: Transkavernöz yaklaşım adımları ekstradural ve intradural basamaklardan oluşmaktadır. Ekstradural basamaklara tek parçalı orbitozigomatik kraniotomi yapılarak başlandı. Kraniotomi tamamlandıktan sonra küçük sfenoid kanat drillendi ve meningoorbital bant ortaya konuldu. Meningoorbital bant kesilerek anterior klinoid ortaya kondu ve anterior klinoidektomi yapıldı. Tüm bu basamaklar tamamlandıktan sonra intradural aşamalar: Sylvian diseksiyon yapıldı optik sinir kıazma ICA MCA VE ACA ortaya kondu. Okülomotor ve troklear sinir çatısının açılması için dura kesisi yapıldı ve oculomotor ve troklear sinir ortaya kondu. Posterior klinoid process ortaya kondu. Posterior klinoid proses (PCP), dorsum sella'nın superolateralinde lokalize kemik bir çıkıntıdır ve klivusa bitişik komşuluğu mevcut olup anatomik varyasyon göstermektedir. PCP çevresindeki anatomik yapılar petrosfenoidal bağ ve bunun medialinde 6. Sinir onun lateralinde 3. Sinir ve ICA kaverno segmentidir. Posterior klinoid process üzerinde dura açıldı. Posterior klinoid motor drill yardımı ile çıkarıldı. Posterior klinoidektomi sonrasında retrosellar bölge ve interpedinküler sisternde lokalize anatomik yapılar (baziller arter SCA) ortaya kondu.

Sonuç: Retrosellar bölge ve interpedinküler sistern cerrahi ulaşımın zor olduğu bölgeler olup, posterior klinoid process bu alanın ortaya konmasında engel teşkil etmektedir. Posterior klinoidektomi, interpedinküler ve prepontin sisternalara iyi tanımlanmış bir mikrocerrahi yaklaşımdır. Posterior klinoidin klasik saat yönünde veya saat yönünün tersine hareket ile drillenmesinde nörovasküler yapılarla yakın komşuluğu nedeniyle hasarlanma olasılığı yüksektir. Bu nedenle posterior klinoidektomi için "touch and back" şeklinde tanımlanan yani önden arkaya doğru klinoidi eksizye etmek nispeten daha güvenli bir alternatiftir.

Anahtar Sözcükler: Posterior klinoidektomi, intradural, transkavernöz yaklaşım, mikrocerrahi anatomi

SS-010 [Genel / Diğer]

OTOLOG VEYA SENTETİK KRANIOPLASTİ UYGULANAN 106 HASTANIN 1 YILLIK TAKİP SONUÇLARI

Aykut AKPINAR¹, Tuncer Tascioğlu²

¹Haseki Eğitim Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

²Ankara Eğitim Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Kranioplasti, kafatası kemik defektlerinin olog veya sentetik yapılar ile kozmetik kapatılmasıdır. KP basit bir cerrahi olsa da, komplikasyon oranları %45.3 e kadar çıkmaktadır. Enfeksiyon, intrakraniyal hematoma gelişmesi, hidrosefali, nöbet, kemik rezorpsiyonu, subdural hematoma, hidroma, ekstra aksial sıvı birikimi ve reoperasyon gibi riskleri mevcuttur. Tüm kranioplasti hastalarının, 1 yıllık takip sonuçları, gelişen komplikasyonları, olası etmenleri tartışılmıştır.

Gereç ve Yöntem: 2016 -2021 arası kranioplasti işlemi uygulanan 106 hastanın; yaş, yaş grubu (20 yaş ve altı ve 60 yaş ve üstü), tanı, süre, kp materyali (otojen, metilmetakrilat, titanyum, kemik matriksi), cilt flebinde batma durumu, orta hat shifti, hastaların glaskov outcome skorları, her iki operasyon arasında ki süre, kp uygulanacak alan (100cm² üstü ve altı olarak tanımlandı), kemik doku rezorpsiyon yüzdesi, nöbet, hidrosefali, postoperative lojda kanama, non-hemorajik sıvı kolleksiyonu, cerrahi alanda enfeksiyonu, enfeksiyonda üreme olup olmaması, re-operasyon durumu ve re-operasyon süresi retrospektif olarak incelenmiştir

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 39.13± 17,85 idi. 70 erkek, 36 bayan hasta mevcuttu. KP Kullanılan materyal: otojen kemik 53.8% (n:57), MMA 31.1% (n:33), titanyum 4.7% (n:5), kombine KP 8.5% (n:9), kemik matriksi kullanımı 1.29% (n:2). Batan cilt flebi oranı 22.6% (24/106) ; hastanın komorbidite (P=0.005), tanı, GOS (P=0.00/0.001), kemik defektinin geniş olması (P=0.00), kemik rezorpsiyonu (P=0.026) ve kp sonrası nbt (P=0.024) ve ilk cerrahi sonrası hastane yatis süresi (P=0.011) ile istatistiksel anlamı vardır. KP sonrası hemoraji 36/106 (34%) ; kemik defektinin 100 cm fazla olması (P=0.011), kemik rezorpsiyonu (P=0.004), nöbet geçirme (P=0.030) arasında istatistiksel anlam mevcuttur. Postop lojda kolleksiyon gelişen 49/106 (46,2%), hastane yatis süresi fazla olması (P=0.009), kemik rezorpsiyonu (P=0.005) ve re-operasyon (P=0.009) arasında istatistiksel anlam mevcuttur. Komorbidite yaş ile artmakta olup 39 hastada mevcuttu. Hastaların 56'sında kemik rezorpsiyonu gözlenmiştir. Kemik rezorpsiyonuna bakılınca, hastaların GOS (P=0.000), kemik defekt alanı (P=0.000), loj da kanama oluşması (P=0.004), cilt flep batması (P=0.003), komorbidite olması (P=0.01), nöbet geçirme (P=0.024) arasında istatistiksel anlam mevcuttur.60 yaş üstü ve altı karşılaştırılınca; kemik rezorpsiyonu (14.64±8.82*7,22±10,71) (P=0.016) daha fazla ve komorbidite (P=0,000) yüksektir. Enfeksiyon gelişen 24 hastada nöbet riski artmaktadır (P=0.0024). 8 hastada üreme oldu. 5 hastada kemik flep saklandığı yerde enfekte oldu. Reoperasyonun en sık nedeni enfeksiyondur (18/24 (75%), diğer 6 hastanın biri BOS fistülü tamiri (9 ay), iki hastada araknoit kist ağızlaştırılması (15-26 ay), bir hasta da KP sonrası epidural hematoma operasyonu, bir hastada cilt altı kistik kolleksiyon aspire edildi. Bir hasta kemik flep revizyonu miniplak ile stabillendi.

Sonuç: KP her ne kadar basit bir cerrahi prosedür olsa da komplikasyon oranları yüksektir. Reoperasyon en sık nedeni enfeksiyon olup, KP hastaları nörolojik olarak yakın takip edilmeli ve en ufak bir şüphede kan parametreleri alınmalı ve BT takibi yapılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Kranioplasti, nöbet, hidrosefali, enfeksiyon, re-operasyon

SS-011 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

DENEYSEL TRAVMATİK BEYİN HASARINDA MELATONİNİN NÖROPROTEKTİF ETKİNLİĞİNİN KASPASZ BAĞIMLI APOPTOTİK SİNYAL YOLAKLARI YÖNÜNDEN İNCELENMESİ**Sezer Onur Günara¹, İbrahim Başar¹, Sinan Bahadır², Mehmet Edip Akyol³**¹Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Diyarbakır²Amasya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Amasya³Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Van

Giriş ve Amaç: Kafa travmalarında sekonder doku hasarının bir kısmı önlenemez olup bu yönde yapılmakta olan çalışmalarla sekonder hasarın önüne geçilmesi ve mortalite ve morbidite oranlarında düşüş hedeflenmektedir. Mevcut çalışmamızda eksojenik melatoninin travmatik beyin hasarında (TBH) koruyucu etkisi apoptoz ilişkili protein ekspresyonları yönünden incelenmiştir

Gereç ve Yöntem: 21 adet fare 3 gruba (Kontrol, Travma, Travma+ Melatonin) ayrıldı. Kontrol grubundaki hayvanlar deney süresince herhangi bir uygulamaya tabi tutulmadı. Travma ve Travma+Melatonin grupları travmaya tabii tutuldu. Travma modeli oluşturulan hayvanlara 30 dk sonra intraperitoneal yolla 10 mg/kg melatonin enjeksiyonu yapıldı ve enjeksiyondan 1 saat sonra tüm hayvanlar dekapitasyon ile sakrifiye edilerek kan ve beyin dokuları alındı. Toplanan beyin örnekleri histopatolojik olarak değerlendirildi. Ayrıca doku örneklerine Bax, Bcl-2, Kaspaz-3 ve Kaspaz-9 immünohistokimya uygulanarak apoptotik proteinlerin ekspresyon düzeyleri incelendi.

Bulgular: Kontrol grubunda Bax dağılım oranı %27,12±1,17 iken Travma grubunda anlamlı şekilde yüksekti (%47,79±2,40) (p<0.001). Melatonin tedavisi uygulanan grupta Bax immünopozitivitesi (%34,81±4,14) her iki gruptan anlamlı şekilde farklı idi (p<0.001). Bcl-2 immünohistokimya analizinde Kontrol grubunda %4,00±0,10 pozitiflik gözlemlendi. Bu oranın travma grubunda %6,50±0,45 idi (p=0.001). Travma+Melatonin grubunda ise Bcl-2 pozitifliği (%7,91±1,74) Kontrol grubundan anlamlı derecede, Travma grubundan ise anlamlıya yakın derecede yüksek çıktı (sırasıyla p<0.001 ve p=0.051). Kaspaz-3 immünohistokimya analizinde Kontrol grubunda %1,60±0,55 immünopozitivite izlendi. Travma grubunda bu oran (%3,51±0,75) Kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksekti (p<0.001). Travma+Melatonin grubunda ise %1,60±0,54 pozitiflik Kontrol grubuna benzer iken Travma grubuna göre anlamlı derecede farklıydı (p=1 ve p<0.001). Kaspaz-9 immünopozitivite analizlerinde Kontrol grubu (%1,50±0,07) ile Travma grubu (%3,12±0,18) anlamlı derecede farklıydı (p<0.001). Travma+Melatonin grubu da %1,60±0,03 immünopozitivite oranı ile Kontrol grubuna benzerdi (p=0.276).

Sonuç: Çalışmamız sonucunda TBH'nın hem iç hem de dış apoptozis ilişkili protein ekspresyon düzeyinde artışa neden olarak nörodejenerasyonu tetiklediği tespit edildi. Uygulanmış olduğumuz melatonin dozunun deney hayvan modelinde TBH kaynaklı apoptotik protein ekspresyon düzeylerini ve demiyelinizasyonu azalttığı ayrıca anti-apoptotik protein ekspresyonunu tetiklediği sonucuna ulaşıldı.

Anahtar Sözcükler: Travmatik beyin hasarı, melatonin, apoptozis, nörodejenerasyon, fare

SS-012 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

CİNNAMALDEHYDE'İN TAVŞAN OMURİLİK İSKEMİSİ VE REPERFÜZYON HASARI ÜZERİNDE İYİLEŞTİRİCİ ETKİLERİ VARDIR**Pınar Kuru Bektaşoğlu¹, Ata Türker Arıkoç², Berrin İmge Ergüder³, Mustafa Fevzi Sargon⁴, Seda Akyıldız Altun⁵, Caner Ünlüer⁵, Ali Börekci⁶, Hayri Kertmen⁵, Erhan Çelikoğlu⁶, Bora Güner⁷**¹Sivas Numune Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Sivas²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği, Ankara³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara⁴Lokman Hekim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Ankara⁵Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara⁶Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul⁷İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Tarçın özünde bulunan bir fenilpropanoid olan Cinnamaldehyde'in olası antioksidan, antiinflamatuvar, antiapoptotik ve nöroprotektif etkileri deneysel tavşan omurilik iskemisi/reperfüzyon hasarında incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Tavşanlar, sekiz hayvandan oluşan beş gruba randomize edilmiştir: grup 1 (kontrol), grup 2 (iskemi), grup 3 (çözücü, 1 ml/kg %0,5 Tween 80), grup 4 (metilprednizolon, 30 mg/kg) ve grup 5 (Cinnamaldehyde, 50 mg/kg). Kontrol grubundaki tavşanlara sadece laparotomi yapılırken, diğer gruplardaki tüm tavşanlara 20 dakika boyunca aortik oklüzyonla (2 renal arterin hemen kaudalinde) omurilik iskemisi uygulandı. 24 saat sonra nörolojik muayeneyi değerlendirmek için modifiye Tarlov skalası kullanıldı. Doku ve serum örneklerinde malondialdehit ve katalaz seviyeleri, miyeloperoksidaz ve ksantin oksidaz aktiviteleri ve kaspaz-3 konsantrasyonları analiz edildi. Histopatolojik ve ultrastrüktürel değerlendirmeler de yapıldı.

Bulgular: İskemi/reperfüzyon hasarı sonrası serum ve doku malondialdehit seviyeleri, serum ve doku miyeloperoksidaz ve serum ksantin oksidaz aktiviteleri, serum ve doku kaspaz-3 konsantrasyonları arttı (p<0,05-0,001). Aksine, katalaz seviyeleri istatistiksel olarak önemli ölçüde azaldı (p < 0,001). Cinnamaldehyde tedavisi, daha düşük malondialdehit seviyeleri, azalmış miyeloperoksidaz ve ksantin oksidaz aktiviteleri, daha düşük kaspaz-3 konsantrasyonları, ancak artan katalaz seviyeleri ile ilişkilendirildi (p<0,01-0,001). Ayrıca, Cinnamaldehyde tedavisi daha iyi histopatolojik, ultrastrüktürel ve nörolojik skorlarla ilişkilendirildi.

Sonuç: Bu çalışmada Cinnamaldehyde'in omurilik iskemisi/reperfüzyon hasarı üzerine antioksidan, antiinflamatuvar, antiapoptotik ve nöroprotektif etkileri literatürde ilk kez gösterilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Antiapoptotik, antiinflamatuvar, antioksidan, cinnamaldehyde, iskemisi/reperfüzyon

SS-013 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

DENEYSEL KAFA TRAVMASINDA KAN GLİKOZ SEVİYESİNİN ENDOTHELİN-1 DÜZEYİNE ETKİSİ**Mehmet Meral¹, R. Kemal Koç², Ahmet Selçuklu²**¹Özel Erciyes Hastanesi, Kayseri²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kayseri

Giriş ve Amaç: Etkili bir vazokonstriktör ajan olan ve vasküler endotelial hücrelerden salgılanan endothelin-1 (ET-1) 'in ağır kafa travmasında, özellikle damarlar üzerine etkileri nedeni ile serebral iskemi ve hipoksiyi arttıracığı, böylelikle de serebral enerji metabolizmasını değiştirerek travmatik Santral Sinir Sistemi hasarlarındaki sekonder harabiyeti arttırabileceği düşünülmektedir. Bu çalışma da ET-1'in ağır kafa travması sonrası, kan şekeri değişikliklerinden nasıl etkilendiği araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu deneysel çalışma Erciyes Tıp Fakültesi Klinik ve Deneysel Araştırma Biriminde yapıldı. Ratlarda travmatik diffüz beyin hasarı oluşurken Marmarou'nun (131), ortaya koymuş olduğu model modifiye edilerek kullanıldı. Mortalite oranı yaklaşık %42, kırık oranı da %14 olarak tespit edildi. Ölen ve kafatası kırığı olan hayvanlar çalışma dışı bırakıldı. Bu deneyde toplam 78 adet rat kullanıldı. Her grupta 36 hayvan olacak şekilde rastgele 2 gruba ayrıldı. 6 ratta da kafa travması oluşturulmadı. Bu hayvanlardan sadece kan alınarak baz ET-1 değerleri elde edildi. Travmatik diffüz beyin hasarı oluşturulmuş ratlar 7 gün boyunca takip edildi. Travma öncesi ve travma sonrası 2, 6, 12, 24, 48. saatlerde ve 7. günlerde alınan kan örneklerinde ET-1 ve kan şekeri ölçümleri yapıldı.

Bulgular: Birinci grup da ratlarda (n=36) kan şekeri değerleri travma öncesi değerlere göre ilk 24 saatte önemli ölçüde yüksek bulundu (P<0.0001). İlk 24 saat boyunca yüksek seyreden bu değerler 48. Saatten itibaren düşmeye başladı. 7. gün kontrollerinde travma sonrası erken dönemde göre belirgin olarak azalmış olmasına rağmen yine de normalden hafif yüksek seyretti. İkinci gruptaki ratlara (n=36) Posttravmatik periyoda (ilk doz travmadan 2 saat sonra başlandı) şeker değerlerine bağlı olarak travma öncesi ve travma sonrası kan şekeri değerleri ufak oynamalar olmasına rağmen sabit tutuldu. Çalışmamızda 1. grupta travma sonrası 2. Saat de plazma ET-1 seviyelerinde belirgin artış ortaya çıktı (P<0.05) ve 7 gün boyunca devam etti. İkinci gruptaki ratlarda da (n=36) travma sonrası 7 günlük takipte ölçülen ET-1 seviyeleri bazal değerlerle kıyaslandığında önemli derecede yüksek bulundu (P<0.05). Ancak birinci gruptaki ET-1 değerleri ile kıyaslandığında 2. Gruptaki ET-1 artışı 1. Gruba göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük seyretti (P<0.05). Her iki grubun dönemlerinin ölçümleri kendi aralarında karşılaştırıldığında 2. 6. 12. 24 ve 48. saatlerde 2 grupta 1. Gruba göre istatistiksel olarak anlamlı azalma tespit edildi (P<0.05).

Sonuç: Çalışmamız ağır kafa travması sonrası kan şekerinin insülin ile normal sınırlar içerisinde tutulmasının ET-1 artışını belirgin olarak önlediğini göstermiştir. Böylece travma sonrası erken dönemde başlayan vazospazmın oluşunu azaltarak veya NO salınımını stimüle ederek, dolaşımıyla da beyin kan akımını arttırarak ikincil yaralanmanın önenebileceği söylenebilir.

Anahtar Sözcükler: Ağır kafa travması, endothelin-1, kan şekeri, sekonder beyin hasarı, serebral vazospazm

SS-014 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

DENEYSEL SUBARAKNOİD KANAMA MODELİNDE VALPROİK ASİDİN VAZOSPAZM ÜZERİNE ETKİSİ**Celal Özbek Çakır¹, Ayhan Koçak²**¹Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Uşak²Prof.Dr. İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Çalışmamızın amacı deneysel subaraknoid kanamada arteriyel damar duvarlarındaki değişiklikleri gözlemlemek ve bu değişiklikleri ve vazospazmı engellemek için valproik asidin baziller arter ve beyin dokusu üzerindeki etkilerini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda 24 adet Yeni Zelanda tavşanı kullanıldı. Denekler randomize olarak kontrol (K), subaraknoid kanama (SAK) ve valproik asid (VPA) olarak üç gruba bölündü. Tüm deneklere sisterna magna ponksiyonu yapıldı. Kontrol gurubu haricindekilere heparinize olmayan otolog kan verilerek subaraknoid kanama oluşturuldu. Tedavi gurubuna intra peritoneal 100 mg/kg valproik asid verildi. Tüm denekler 48 saat sonra sakrifiye edildiler. Tüm deneysel ve cerrahi prosedürler İnönü Üniversitesi Deneysel Hayvanları Araştırma Komitesi tarafından onaylandı.

Bulgular: Beklentimiz SAK grubunun arteriyel lümen alanının kontrol grubundan küçük olacağı yönündeydi. İstatistiksel hesaplamaların sonunda bulduğumuz sonuçların beklentimiz ile uyumlu olarak en küçük arter lümeninin SAK gurubunda ve en büyük arter lümeninin kontrol grubunda olduğunu gördük. Aradaki farklar istatistiksel olarak anlamlıydı **Sonuç:** Elde ettiğimiz sonuçlar valproik asidin SAK tarafından indüklenen arteriyel duvar değişikliklerini önleyerek vazospazmı engelleyebileceğini göstermiştir. Valproik asid subaraknoid kanamaya bağlı gelişen vazospazmı mücadele eden hastalarda klinik olarak faydalı olabilecek bir ajandır.

Anahtar Sözcükler: Beyin hasarı, nöroprotektif etki, subaraknoid kanama, valproik asid, vazospazm

SS-015 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

GLİOMADA PERİTÜMÖRAL BEYİN ÖDEM OLUŞUMUNDA CLAUDİN VE TRANSİENT RECEPTOR PROTEİNLERİNİN ROLÜNÜN ARAŞTIRILMASI**Timuçin Avşar¹, Anwar Abuelrub², Türker Kılıç³**¹Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İstanbul²Bahçeşehir Üniversitesi, Sinirbilim Yüksek Lisans Programı, İstanbul³Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul⁴Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sinirbilim Araştırma Laboratuvarı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Peritümöral beyin ödemi (PTBE), glioma ile ilgili görülen en yaygın durumlardan biridir. Beyin homeostazının korunması ve minimum geçirgenlik, kan-beyin bariyeri (KBB) stabilitesine bağlıdır. Transient Receptor Protein (TRP) 'ler astrositlerde yaygın biçimde ifade edilir ve sıkı bağlantı proteinlerinin pozisyonunu koruma sorumluluğuna sahiptir. Ayrıca, claudin proteinlerinin ekspresyonları endotel hücreleri arasındaki sıkı bağlantının hücre dışı geçirgenliğini düzenler. Bu çalışma, Transient Receptor Protein (TRP) ve claudin ailesi genlerinin mRNA ifadesindeki de-

ğişiklikler yoluyla KBD'nin hücre içi geçirgenliğindeki rolünü araştırmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: İlk aşamada radyolojik olarak ödem tespit edilen ve ödem gözlenmeyen 60 glioma hastasından elde edilen tümör dokularından TRP ailesine ait 11 gen ve claudin ailesine ait 8 genin mRNA ifade seviyeleri gerçek zamanlı kantitatif polimeraz zincir reaksiyonu yöntemi ile belirlendi. Ardından hastalardaki IDH1 geni mutasyonu varlığı ile ödem varlığı arasındaki korelasyon araştırıldı. İkinci aşamada yapılan in vitro hücre kültürü çalışmalarında IDH1 mutasyonunu taşıyan plazmitler glioma (U87-MG) ve İnsan Umbilikal Ven Endotel Hücre (HUVEC) hücrelerine transfekte edildi. Bu hücreler peritümörel ödem modeli oluşturmak için sferoid oluşumu tamamlandıktan sonra hipotenik solüsyonlara maruz bırakıldı ve ödem oluşturan hücrelerdeki ödem miktarı immunfloresan yöntemlerle mikroskopik olarak incelendi. Ayrıca bu modelden elde edilen mRNA'lar ile yine TRP ve claudin ailesi genlerin mRNA seviyeleri ödem durumu ve ödem olmayan hücrelerde araştırıldı.

Bulgular: Cerrahi olarak çıkarılan tümör dokularında TRP ve claudin ailesi genlerin ödem oluşumu ile arasında TRPC1, TRPC3, TRPV1 ve CLDN1 genleri arasında anlamlı bir şekilde korelasyon görüldü. Ayrıca IDH1 mutasyonu taşıyan hastalarda ödem miktarı ve ödem ilişki genlerin IDH1 negatif hastalara oranla daha yüksek seviyede ifade edildiği görüldü. Yapılan in vitro ödem modelinde ise, zaman ve ödem dozuna bağlı olarak, CLDN1, CLDN3 ve CLDN5 genlerinin yüksek seviyede ifade edildiği görüldü. Ödem oluşan IDH1 mutant hücre hatlarında ise TRPC4, TRPC5, TRPV1 ve TRPM4 genlerinin seviyelerinin arttığı görüldü. Yapılan post-hoc analizlerde doğru ve ters korelasyon gösterilen TRP ve claudin ailesi genler listelendi.

Sonuç: Bu çalışma, TRP kanal proteinlerinin hücre içi geçirgenlik mekanizmaları ile claudinler tarafından düzenlendiğini ve bu genlerin ifadesindeki değişimin kan beyin duvarının geçirgenliğini ve buna bağlı olarak ödem oluşumunu tetiklediği göstermektedir. Ayrıca IDH1 mutasyonlarının bu iki gen ailesinin ifade seviyelerindeki rolü de ortaya konulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Glioma, peritümörel ödem, gen ifadesi, kan beyin duvarı, IDH1 mutasyonları

SS-016 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

IDH1 MUTASYONLARI GLIAL TÜMÖRLERDE HİPOKSİ SİNYAL YOLAĞI ARACILIĞI İLE ANJİJOENİK AKTİVİTEYİ TETİKLER

Timuçin Avşar¹, Muhammed Deniz Oksal², Türker Kılıç³

¹Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

²Bahçeşehir Üniversitesi, Sinirbilim Yüksek Lisans Programı, İstanbul

³Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Glial tümörler, en yaygın merkezi sinir sistemi tümörleridir ve tüm kanser türleri içerisinde en çok vasküler aktivitenin görüldüğü tümörlerdendir. Glial tümörlerin tedavisi için kemoterapi, radyoterapi ve cerrahi rezeksiyon yöntemleri kullanılmaktadır. Glial tümörlerin en önemli moleküler belirteçlerinden birisi izositrat dehidrogenaz 1 ve 2 (IDH1 ve IDH2) genlerinde bulunan mutasyonlardır. Bu mutasyonlar sonucunda IDH enzimlerinin ürettiği alfa-ketoglutarat (a-KG) yerine 2-hidroksiglutarat (2-HG) üretilir. 2-HG'nin üretimi, alfa ketoglutarat bağımlı enzimlerin çalışmasını inhibe ederek hücre metabolizmasını ve epigenetik düzen-

leme mekanizmalarını etkiler. Glial tümörlerin anjiyogenik potansiyeli tümör hücrelerinin proliferasyon, göç, invazyon, ilaç direnci ve ilaç mekanizmalarından kaçışı ile ilişkilendirilmiştir. IDH1 mutasyonu sonucunda üretilen 2-HG'nin, HIF1A degradasyonunu inhibe ederek anjiyogenez tetiklediği düşünülmektedir. Literatürde glial tümörlerin anjiyogenez potansiyeli ve anjiyogenez ilişkili genler ile IDH1 mutasyonu arasındaki ilişki netlik kazanmamıştır. Bu çalışmanın amacı, IDH1 mutasyonlarının glial tümörlerdeki anjiyogenik aktiviteye olan etkileri ve ilişkili sinyal yollarını ortaya konulmasıdır.

Gereç ve Yöntem: IDH1 mutasyonunun glial tümörlerin anjiyogenik potansiyeli üzerine etkisini incelemek üzere glioma (U87-MG) ve insan umbilikal ven endotel hücre (HUVEC) hattında, 4 farklı nokta mutasyonu (G395A, G395C, G394A ve G394T) oluşturularak IDH1 mutasyonu durumunda anjiyogenez ilişkili VEGF, EGF, PDGF ve FGF sinyal yollarının mRNA ekspresyonunu araştırdık. Bu yolların üyelerinin mRNA ekspresyonunu hastalardan elde ettiğimiz tümör dokularında da araştırdık. Ayrıca, IDH1 mutasyonlu hücre hatları ile tümör hücrelerinin proliferasyon, invazyon ve anjiyogenez kabiliyetlerini değerlendirdik.

Bulgular: Çalışmamız sonucunda, glial tümör hücrelerinin proliferasyon, invazyon ve tüp oluşturma davranışlarının IDH1 mutasyonuna bağlı olarak arttığını ve IDH1 mutasyonunun glial tümör anjiyogenezine hipoksi sinyal yolağı aracılığı ile dolaylı olarak katkı sağladığını belirledik. Ek olarak, VEGF, EGF ve PDGF sinyal yolağı üyelerinin gen ifadesinin IDH1 mutasyonu ile upregüle olduğunu gösterilmiştir.

Sonuç: Araştırmamız, IDH1 mutasyonlarının tümörojenik etkilere ek olarak anjiyogenik etkinlik ile de tümörün büyümesi ve invaziv etkinliğinin artmasına katkı sağladığı gösterilmiştir. Sonuçlar özellikle düşük evreli glial tümörlerin kişiselleştirilmiş tedavisinde yeni hedef ve prognoz tayini için VEGFC, ERBB2, ERBB3, PDGFB ve PDGFC genlerinin aktivitesinin değerlendirilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Anahtar Sözcükler: Glioma, anjiyogenez, IDH1 mutasyonları, gen ifadesi, hipoksi

SS-017 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

SIÇANLARDA DENEYSEL TRAVMATİK BEYİN HASARINDA MCI-186'NİN LİPİD PEROKSİDASYONUNA ETKİSİ

Murat Baloğlu¹, Serdar Ercan⁴, Hakan Millet¹, Mehmet Beşir Sürme², Erdal Yayla³

¹Eskişehir Şehir Hastanesi, Eskişehir

²Bilecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bilecik

³Sanko Üniversitesi, Gaziantep

⁴Atılım Üniversitesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Beyin hasarı travma, iskemi ve hipertansiyon gibi birçok klinik durumda ortaya çıkmaktadır. Bu klinik durumlarda oluşan beyin hasarından reaktif oksijen ürünleri ve lipid peroksidasyonu sorumludur. Bu çalışmada Lipid peroksidasyonu üzerinde serbest radikal bağlayıcı bir ajan olan MCI-186 (3-metil-1-fenil-2-pirazolin-5-on) malondialdehit (MDA), glutatyon (GSH) ve glutatyon peroksidaz'ın (GPx) travmatik beyin hasarındaki değişimlerini araştırdık.

Gereç ve Yöntem: Feeney tarafından modifiye edilen travmatik beyin hasarı modeli, toplamda 28 erkek Wistar sıçanı üzerinde uygulandı. Tüm ratlar 4 gruba ayrıldı (n=7) : Grup 1: normal, Grup 2: kontrol, Grup 3: Trav-

ma öncesi verilen 3 mg/kg intravenöz (IV) sodyum hidroksit 8 (solvent) ve Grup 4: HBB -186 (3 mg/kg IV) travma öncesi uygulandı Her grubun beyin dokularındaki MDA, GSH ve GPx seviyeleri çalışıldı.

Bulgular: Travma geçiren grupta MDA düzeyleri; normal ve MCI-186 gruplarına göre anlamlı olarak yüksekti ($p<0.05$), normal grupta ise travma ve çözücü gruplarına göre GSH düzeyleri anlamlı olarak yüksekti ($p<0.05$). Normal ve MCI-186 grupları arasında anlamlı bir fark gözlenmedi ($p>0.05$). Normal ve MCI-186 gruplarında ortalama GPx düzeyi daha yüksek olmasına rağmen gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadı.

Sonuç: Reaktif oksidasyon ürünleri MCI-186 grubunda önemli ölçüde azaldı. Dolayısıyla MCI-186, travmatik beyin hasarında serbest radikal bağlayıcı bir ajan olarak kullanılabilceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Serbest radikal, lipid peroksidasyonu, MCI-186, antioksidan, travmatik beyin hasarı

SS-018 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

GLİOBLASTOMA HÜCRELERİNDE SONİC HEDGEHOG YOLAĞININ VE IDH1 MUTASYONLARININ TEMOZOLAMİDE KARŞI DİRENÇ GELİŞİMİ İLE İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Ezgi Yılmaz¹, Türker Kılıç³, Timuçin Avşar²

¹Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul

²Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

³Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Glioma, beyindeki nöronları çevreleyen, destek sağlayan ve işlevlerinin yerine gelmesinde yardımcı olan glial hücrelerin tümörleşmesi durumudur. Bu gruptaki tümörlerin çok hızlı büyümeleri ve tedaviye dirençli yapıları sebebiyle hastaların sağ kalım beklentileri kısadır. Bu çalışmada amaç IDH1 wild-type ve mutant gliomalarda Sonic Hedgehog (SHH) yolağının ilaç dirençliliğine olan etkisini incelemek ve SHH yolağına müdahale ederek Temozolomide karşı hassasiyetin artırılmasını sağlamaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda Temozolomide karşı dirençli LN-18 (glioma) hücre hattı kullanılmıştır. SHH yolağı ile Temozolomide etkinliği arasındaki ilişkiyi incelemek için ise Cyclopamine kullanılmıştır. Cyclopamine etki mekanizması SMO proteinine bağlanarak SHH yolağını inhibe etmek şeklindedir. IDH wild-type ve IDH R132H mutasyonuna sahip plazmidler Lipofectamine 3000 ajanı ile LN-18 hücre hattına transfekte edilmiştir. İlk olarak herhangi bir işlem uygulanmamış LN-18 hücrelerinde 5-10-20 µM cyclopamine ve 50-100-250 µM Temozolomide uygulanarak konsantrasyon değişimlerinin 120 saatlik süreçte hücre canlılığına etkisi hücre canlılığı analizi ile incelenmiştir. Sonrasında IDH wild-type, IDH-mutant ve herhangi bir işlem uygulanmamış LN-18 hücrelerine 10 µM Cyclopamine ve 100µM Temozolomide uygulanarak 120 saatlik süreçte sitotoksitesite değişimi incelenmiştir. Son olarak 10µM Cyclopamine ve 100µM Temozolomide ile 48 saate kadar muamele edilen IDH wild-type, IDH-mutant ve herhangi bir işlem uygulanmamış LN-18 hücrelerine Trizol ile RNA izolasyonu yapılmış ve Real Time PCR ile SHH yolağına ait genler SMO, GLI1, PTCH1, IDH1, TGF-beta ve GAPDH gen düzeyleri incelenmiştir.

Bulgular: Yapılan çalışmada 50 ve 100 µM Temozolomide karşısında hücrelerin direnç gösterdiği ve ilacın belirgin bir başarı yaratmadığı 250 µM Temozolomidin ise 24. saat ile kontrol ile kıyaslandığında toksisite ya-

ratabildiği görülmüştür. Değişen konsantrasyonlarda Cyclopamine ile eş zamanlı Temozolomide uygulandığında ise 50 ve 100 µM Temozolomidin etkin olabildiği ve 250 µM Temozolomidin etkinliğinin artış gösterdiği görülmüştür. LN-18 hücrelerinde 100µM Temozolomide ve 10µM Cyclopamine ile yapılan hücre canlılığı deneylerinde ise cyclopamine'in her üç grupta da Temozolomidin etkinliğini arttırdığı; özellikle 48 saat itibarıyla wild-type ve işlem uygulanmamış LN-18 hücrelerinde belirgin artış gösteren Temozolomide direncini önleyebildiği kanıtlanmıştır.

Sonuç: Temozolomide karşı dirençli olan LN-18 hücrelerinde 48 saatlik süreçte Cyclopamine ile kombine Temozolomide uygulanması durumunda IDH1 wild-type glioma hücrelerinde 1.45 ve mutasyonlu hücrelerde 1.3 kat olacak şekilde kemoterapotik etkinin başarı oranının arttığı gözlemlenmiştir. Gen ekspresyon düzeyleri incelendiğinde ise PTCH1 ve SMO gen ekspresyonlarının mutasyondan bağımsız olarak azaldığı fakat GLI1 ekspresyonunun yüksek kaldığı ve TGF-B ekspresyonun bu yükselmeyi destekleyen şekilde arttığı gözlemlenmiştir. İlerleyen dönemde protein düzeylerinin incelenmesi ve bahsedilen gen ve proteinlerin Temozolomide direnci üzerine etkisi konusunda farklı metotlarla çalışılması planlanmaktadır. Çalışmalarımız Temozolamide dirençli glioblastoma hastalarında cyclopamine kombinasyonunun tedavide başarı etkinliğini arttıracağını düşündürmektedir.

Anahtar Sözcükler: Glioma, temozolamide, ilaç dirençliliği, SHH yolağı, IDH1 mutasyonları

SS-019 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

GLİOMADA LİKİT BİYOPSİ ANALİZİ: TANI VE TEDAVİ İLİŞKİLİ MUTASYONLARIN SERBEST DOLAŞAN TÜMÖR DNA'SINDAN PREOPERATİF TESPİTİ

Timuçin Avşar¹, Maide Paksoy³, Türker Kılıç²

¹Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

²Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

³Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sinirbilim Yüksek Lisans Programı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) güncel tümör sınıflandırma sistemi tümörün patolojik özelliklerinin yanı sıra genetik özelliklerini de içermektedir. Glioma sınıflandırılmasında, IDH1, IDH2 ve TERT gen mutasyonlarının önemli bir yeri vardır. Amacımız bu mutasyonların, hastalardan ameliyat öncesi alınan plazma örneklerinde, tümöre ait serbest dolaşan DNA'dan tespit edilebilir olduğunun gösterilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı, Medikal Park Hastanesi'nde herhangi bir glioma tanısı nedeniyle (GBM, astrositoma, oligodendroglioma) opere olacak hastalardan ameliyat öncesinde 5 ml plazma alınmıştır. Plazma örneklerinden serbest dolaşan tümör DNA'sı (cfDNA) ticari kitler kullanılarak elde edilmiştir. Hastaların ameliyat ile çıkarılan tümör dokuları da plazma örnekleri ile birlikte çalışılmıştır ve onlardan da DNA izolasyonu yapılmıştır. Elde edilen DNA'lardaki IDH1, IDH2 ve TERT gen mutasyonlarının analizi için genlerdeki ilgili mutasyonları kapsayan bölgeler PCR (Polimeraz Zincir Reaksiyonu) yöntemi ile hedefli olarak çoğaltılmış olup Yeni Nesil Dizileme (NGS) yöntemi ile DNA dizilemesi yapılmıştır. Buna paralel olarak laboratuvarımızda geliştirilen gerçek zamanlı kantitatif PCR (qPCR) tabanlı 3m-ARMS yöntemi ile cfDNA'dan mutasyonların tespiti yapılmaya çalışılmıştır.

Bulgular: NGS ile elde edilen sonuçlar karşılaştırıldığında tüm cfDNA'lardan elde edilen okuma derinliği 3 genin tüm bölgeleri için ortalama 122 + 28 okumadır. Hastaların tümör dokularından elde edilen mutasyon oranları: IDH1 R132H %33,33 ve R132S %18,51, TERT C288T %25,92 ve C250T %18,51'dir. Ancak bu mutasyonlar plazmadan yapılan izolasyon ile elde edilen serbest dolaşan tümör DNA'sı sonuçlarına bakıldığında IDH1 R132H %2,7 ve C288T %5,4, C228A %5,4 ve C250T %8,10 mutasyon gözlemlenmiştir. IDH2 geninde hiçbir hastanın dokusu ve cfDNA'sında mutasyon gözlemlenmemiştir. cfDNA'larda çoğaltılan gen bölgelerindeki mutasyona ait bölgelerin okuma derinliği yaklaşık olarak %0,77 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca cfDNA örneklerinden NGS ile tespit edilebilen mutasyonlar 3m-ARMS qPCR yöntemi ile de tespit edilebilmiştir.

Sonuç: Beyin tümörlerinde likit biyopsi uygulamaları, kan beyin duvarı nedeniyle kana geçen tümör hücre sayısının nadir olması, tümör büyüklüğünün görece diğer tümörlere göre daha küçük olması gibi nedenlerden dolayı birçok zorluk içermektedir. Çalışmamızda glioma için likit biyopsi ile, tanı ve prognoz açısından çok önemli 3 genin likit biyopsi ile tespit edilebilirliği gösterilmiştir. Dokusunda mutasyonu olup cfDNA'sında mutasyon tespit edilemeyen hastalar olmasına rağmen, beyin tümörlerinde likit biyopsinin kullanılabilir olduğunu düşünmekteyiz. Ayrıca kendi geliştirdiğimiz 3m-ARMS yönteminin likit biyopsi ile elde edilen tümör DNA'sından mutasyon tespiti yapabildiği de ilk kez gösterilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Glioma, IDH1, IDH2, TERT, likit biyopsi

SS-020 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

RATLARDA OPTİK KİAZMAYA UYGULANAN DENEYSEL BASI SONRASI OPTİK SİNİRİN DEMİYELİNİZASYON VE REMİYELİNİZASYON SÜREÇLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Atakan Emengen¹, İhsan Anık², Sibel Köktürk³, Ayşe Karson⁴, Eren Yılmaz², Ece Başaran Emengen⁵, Melih Çaklılı⁶, Yonca Anık², Süreyya Ceylan⁸, Burak Çabuk², Savaş Ceylan²

¹Kocaeli Devlet Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Kocaeli

²Kocaeli Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Kocaeli

³İstanbul Üniversitesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁴Kocaeli Üniversitesi Fizyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

⁵Kocaeli Üniversitesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Kocaeli

⁶Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, İstanbul

⁷Kocaeli Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

⁸Kocaeli Üniversitesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

Giriş ve Amaç: Sinir sisteminin rejenerasyon yeteneğinin kısıtlı olması, deneysel ve klinik olarak birçok çalışmanın ilgi alanı olmuştur. Santral sinir sisteminde; rejenerasyon olan akson ve glial dokunun kolayca incelenebilir olması nedeniyle optik sinir, dejenerasyon modellerinde sık kullanılmaktadır. Cerrahi dekompresyondan sonra optik sinirlerdeki yapısal ve fonksiyonel değişiklikler ile sinirlerin iyileşme oranları belirsizliğini korumaktadır. Bu çalışmanın amacı; ratlarda deneysel bası ile optik sinir kompresyonu sağlayarak, kitlesel basıya sekonder gelişen demiyelinizasyonun histopatolojik olarak gösterilmesi ve özellikle sellar lezyonların eksizyonu sonrası optik sinir rejenerasyonunu hızlandıracak klinik çalışmalara yön vermektir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma kırk adet Wistar albino sıçanları ile dört deney ve bir kontrol grubu oluşturularak yapıldı. Kontrol grubu dekapite

edilerek optik sinirleri diseke edilerek çıkarıldı. Diğer gruptaki hayvanlar genel anestezi altında stereotaksi cihazından fikse edildi ve kranial atlas koordinatlarına göre bragminin 6,2mm önüne burrhole açılarak optik kiazma altına balon katater yerleştirildi. Demiyelinizasyon grubu 10.gün dekapite edildi. Remiyelinizasyon gruplarında ise katater 10.gün çıkarıldı ve hayvanlar bu işlemten 10 gün sora dekapite edildi. Gruplardan alınan optik sinir örnekleri gluseraldehitli solüsyona konuldu ve elektron mikroskopunda incelendi.

Dekapitasyon sonrası kafatasının arkadan görünümü. Stereotaktik yöntemle her iki optik sinir arasındaki optik kiazmaya ulaşan ve optik kiazmanın altında şiddetli ve hafif basınç oluşturan kateter.

Bulgular: Kontrol hariç, hafif ve ağır demiyelinizasyon ve remiyelinizasyon gruplarının hepsinde demiyelinizasyon, dejenerasyon ve miyelin kaybı aksonlarda ve glialarda vakuolizasyon gözlemlendi. Hafif bası sonrası değerlendirilen Grup 2 ve 4'te dejenerasyon orta şiddette izlenirken, Grup 3 ve 5'te koyu akson hasarlarının eşlik ettiği Wallerian dejenerasyonu hasarlarını gösteren şiddetli dejenerasyon gözlemlendi. Grup 5 haricinde ortamda oligodendrosit varlığı izlenirken, Grup 5'te oligodendrositler izlenmeyip eritrosit ve lenfosit çoğunluğu gözlemlendi.

Sonuç: Bu çalışmamızda oluşturulan model ile elde edilen sonuçlar elektron mikroskopu altında incelenerek demiyelinizasyonu kontrol grubu hariç tüm gruplarda göstermiştir. Nöro-dejeneratif hastalıklarda görülen dejenerasyonun aksine, optik sinirin basıncı altında gözlemlenen Wallerian dejenerasyonu gösterilmiştir. Toksik ve kimyasal bir ajan kullanmadan dejenerasyonu gösteren model, günümüzde hala anlaşılması güç olan remiyelinizasyon süreçleri için gelecekteki araştırmalara yön verecektir.

Anahtar Sözcükler: Optik sinir, optik demiyelinizasyon, remiyelinizasyon, nöral dejenerasyon

SS-021 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

NÖROŞİRÜRJİ ARAŞTIRMALARINDA YÜKSEK PERFORMANSLI HESAPLAMA KÜMELERİNİN (SÜPERBİLGİSAYARLARIN) KULLANIMI

Şiyar Bahadır, İlkey Işıkyay, Şahin Hanlioğlu

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Süperbilgisayarlar, ya da yüksek performanslı hesaplama kümeleri, bilimin bir çok alanında uzun zamandır kullanılan gereçler olmuşlardır. Son yıllarda, nöroşirürjinin ve sinirbilimin farklı alanlarında kullanılmaya da başlanmıştır. Bu çalışmada, yüksek performanslı hesaplama kümelerinin nöroşirürji araştırmalarında ve pratiğinde kullanımına dair bir literatür taraması yaparak, merkezimizde (Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı) gerçekleştirmekte olduğumuz araştırma projeleri ve cerrahi planlama için bu modern gereçleri nasıl kullandığımızı anlatacağız.

Gereç ve Yöntem: Literatür taraması için 2012-2022 yılları arasında pubmed veritabanında yayınlanmış olan, yüksek performanslı hesaplama kümeleri kullanılması elzem olan çalışmaların anahtar kelimeleri ile (yapay zeka, biyomekanik modelleme, konnektomik) temel nöroşirürjikal anahtar kelimelerin kombinasyonları (intrakraniyal kanama, intrakraniyal kitle, hidrosefali, nöronavigasyon, cerrahi simülasyon) beraber kullanılarak sorgular gerçekleştirilmiştir. Bu sorguların sonuçları derlenerek nöroşirürjide temel olarak kullanım alanları tespit edilmiştir.

Bulgular: Yüksek performanslı hesaplama kümeleri, nöroşirürji pratiğinde yalnızca klinik araştırma gibi alanlarda değil, aynı zamanda peroperatif beyin hareketinin öngörülmesi ve hesaplanması, cerrahi rezeksiyonun beyin global ağ örüntüsüne etkisi ve beyin kortikal ve subkortikal yapılarının hacimlerinin hesaplanması gibi pek çok farklı alanda kullanım alanı bulmaktadır. Merkezimizde de konnektomik, beynin basınç dinamiklerinin biyomekanik modellenmesi, kortikal ve subkortikal volumetrik çalışmalarda işlevselleştirilen bu gereçlerin kullanımının ilerleyen dönemlerde daha da artacağı öngörülmektedir.

Sonuç: Yüksek performanslı hesaplama kümeleri, bilgisayar bilimi, yapay zeka, makina mühendisliği, meteoroloji, jeoloji gibi alanlarda devrimsel değişikliklere yol açmışsa da, tıbbın farklı alanlarında kullanımı henüz yenidir ve yaygınlık kazanmamıştır. Ancak, beyin pek çok dinamiğinin anlaşılması zor yapısı sebebiyle, nöroşirürjide kullanımı diğer bir çok tıp anabilim dalına göre daha hızlı yaygınlık kazanmaktadır. Merkezimizde de bir çok farklı alanda gücünden faydalandığımız bu gerecin, ileride nöroşirürjide daha fazla kullanılacağına inanmaktayız.

Anahtar Sözcükler: Süperbilgisayar, yüksek performanslı hesaplama kümeleri, beyin cerrahisi, biyomekanik modelleme

SS-022 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

IDH1R132H MUTANT GLİOMANIN TEMOZOLOMİD İLE TEDAVİSİNE YENİ BİR YAKLAŞIM; CHK1/2 İNHİBİSYONU

Çığır Biray Avcı¹, Fatma Söğütlü¹, Erkin Özgiray²

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İzmir

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç: Bu çalışmada Chk1/2 inhibitörü olan AZD7762'nin IDH1R132H mutant glioma hücrelerinde anti-kanser aktivitesinin ortaya çıkarılması ve Temozolomid ile kombinasyonunda, Temozolomid'in etkinliğini artırma potansiyelinin açığa çıkarılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: AZD7762'nin IDH1R132H hücrelerinde sitotoksik etkisi WST-8 testi ile gerçekleştirilmiş, Temozolomid ile kombinasyonu isobologram analizi ile değerlendirilmiştir. Apoptoz üzerine olan etkisi, Annexin V yöntemi, hücre döngüsü hücre döngüsü testi, DNA da çift zincir kırığı γ -H2AX fosforilasyonu ile değerlendirilmiştir. AZD7762 ve Temozolomid ile kombinasyonu ile tedavi sonrasında IDH1R132H glioma hücrelerinde tedavinin etkinliğinin transkripsiyon düzeyinde değerlendirilebilmesi ve Temozolomid'e karşı olası potansiyel direnç gelişiminin habercisi olan DNA tamir genlerinin ekspresyonlarındaki değişiklikler qRT-PCR ile incelenmiştir.

Bulgular: Temozolomid ile AZD7762'nin kombinasyonu 24, 48 ve 72. saatlerde sinerjistik etki göstermiş olup, bu kombinasyon sayesinde AZD7762, Temozolomid'in dozu 10 kat azaltmıştır. Hücrede G2/M arresti kontrole kıyasla 1,77 kat ve programlı hücre ölümü 6,35 kat indüklemiştir. Meydana gelen apoptoz ise çift zincir kırığı oluşumu (kontrole kıyasla 17,15 kat) ile eşzamanlı meydana gelmiştir. Gen ekspresyon analizlerine göre yanlış eşleşme yolağını (EXO1, MSH2, MSH3, PMS1, PMS2) ve çift zincir kırığı tamir yolağını kontrol eden (MRE11A, RAD1, RAD17, RAD18, XRCC2, ATR, BARD1, RNF8) ve apoptozun indüklenmesinden sorumlu olan genlerin (BBC3, PRKDC, SIRT1, TP73) AZD7762 ve Temozolomid kombinasyonu ile tedavi sonrasında IDH mutant gliomalarda ifadelerinin arttığı, hücre döngüsü kontrol noktalarından sorumlu genlerin (PPM1D,

GADD45A) ise ifadelerinin azaldığı belirlenmiştir.

Sonuç: Glioblastoma tedavisinde kullanılan Temozolomid'in sitotoksik etkisinden sorumlu O6MeG lezyonu IDH mutant gliomada MMR yolağı ile tamir edilmekte ve bu süreçte "futile cycling" meydana gelmektedir. Bu sonuçsuz döngü sonucunda tamir gerçekleşmediğinde ise çift zincir kırığı meydana gelmektedir. Çift zincir kırığı tamiri için hücre, G2/M arrestini indükleyerek tamir sürecine girmekte böylece kanser hücreleri, apoptotik programın başlatılmasının önüne geçmektedir. Bu aşamada Chk1/2 devreye girerek, G2/M evresi uzatılmakta ve devamında aneuploid nükleer içerik artışına gidilerek genomik instabilite ile devam edilmektedir. Temozolomid tedavisine rağmen nüks ve malign transformasyonun önü açılmaktadır. Bu çalışmada AZD7762, Temozolomid tedavisi ile ortaya çıkabilecek kromozomal instabiliteye adaptasyonunu inhibe ederek genotoksik şiddeti arttırmıştır. Böylece erken evrede IDH mutasyonu taşıyan gliomaların hem i) erken evrelerde hipermutatör fenotip geliştirilmesinin hem de ii) potansiyel direnç gelişiminin önüne geçilmesi adına, tek ilaç olarak Temozolomid kullanımından ziyade Chk1/2 inhibitörü ile kombinasyon halinde kullanımı IDH mutant beyin kanseri hücrelerinin Temozolomid'e karşı hassasiyetini arttırabilir sonucuna varılmıştır. Böylece olası direnç gelişiminin önüne geçilebilir, ayrıca sistemik toksisite kısıtlamasına gidilmeden Temozolomid'in düşük dozlarının kullanımı ile daha etkili tedavi sonucu elde edilebilir. Erken aşamada Temozolomid ile AZD7762'nin kullanımı IDH mutant gliomanın malignant fenotipe dönüşümü sırasında oyun değiştirici bir yaklaşım olabilir.

Anahtar Sözcükler: Temozolomid, DNA hasarı, poliploidi, IDH mutant glioma, apoptoz

SS-023 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

SEMPTOMATİK LOMBER DİSK HERNİLİ HASTALAR İLE IL-1B GEN POLİMORFİZMİ İLİŞKİSİ

Veli Çıtışlı

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Muğla

Giriş ve Amaç: Bu çalışmada, bel fıtığı olan IL-1 β [-31 C/T] gen polimorfizmleri arasındaki ilişkinin araştırılması amaçlanmıştır. Yöntem: IL-1 β [-31 C/T] geni PCR [Polimeraz Zincir Reaksiyonu] yöntemi ile amplifiye edildi. Alu I restriksiyon enzimi ile polimorfik site Cut ve genotiplendirme yapıldı. Bu çalışmada IL-1 β -31T allelinin Lomber herniye disk ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Bireylerden sağlıklı DNA örnekleri [n = 100] alındı. Örnekler, Türkiye'nin Denizli ilinde ikamet eden akraba olmayan sağlıklı ailelerden alınmıştır. Vaka grubu, LDH'yi düşürdüren birkaç klinik semptomu olan ve durumu Manyetik Rezonans Görüntüleme [MRI] ile doğrulanan 50 hastadan oluşturuldu. İstatistiksel analiz: Tüm denekler çalışmaya katılmak için yazılı bilgilendirilmiş onam verdi. SNP ile hastalık arasındaki ilişkiler Pearson Ki-Kare testi ile değerlendirildi. Kan alma ve DNA izolasyonu EDTA vakumlu kaplarda kan örnekleri alındı. Standart fenol kloroform ekstraksiyon yöntemi ile periferik kandan DNA ekstrakte edildi. IL-1 β -31 bölgesi polimorfizmi için DNA amplifikasyon primerleri 5'-TCT TTT CCC CTT TCC TTTAAC T-3' [ileri] ve 5'-GAG AGA CTC CCT TAG CAC CTA GT -3' [ters] idi. PCR koşulları şu şekildeydi: 2 dakika için 95°C, ardından 1 dakika için 95°C, 1 dakika için 60°C, 1 dakika için 68°C ve son

olarak 10 dakika için 68°C 35 döngü. IL-1B geninin -31 konumunda Alu [Promega, ABD] polimorfik bölgesini içeren bir fragman ayrıldı.

Bulgular: Örneklemimiz 100 alakasız bireyden oluşuyordu. On beş denek [%15], IL1B geninin -31 konumunda C/C aleli için homozigottu. Kalan 85 denekten 64'ü [%64] C/T için heterozigot ve 21'i (%21) T/T için homozigottu. T ve C allellerinin frekansları sırasıyla 0.53 ve 0.47 idi. LDH grubunda on beş denek (%30) IL1B geninin -31 pozisyonunda T/T aleli için homozigottu. 35 denek C/T (%70) için heterozigottu. T ve C allellerinin frekansları sırasıyla 0.65 ve 0.35 idi. Olgu ve kontrollerde alel ve genotip sıklıkları karşılaştırıldı. Kontrol ve LDH grubu arasında önemli farklılıklar vardı. LDH grubunda C/T ve T/T genotipi kontrol grubuna göre daha yüksek, kontrol grubunda ise C/C genotipi daha yüksekti. LDH grubunda C/C genotipi belirlenmedi.

Sonuç: Sonuç olarak, bu farklılıklar bu çalışmalarda deneklerin kökenlerinden kaynaklanabilir. Birlikte ele alındığında, bu bulgular farklı bölgelerde ve/veya farklı kökenlerde yaşayan popülasyon içindeki IL-1b [-31 T/C] genotip dağılımlarının farklı olabileceği olasılığını gündeme getirmektedir. Ayrıca vaka ve kontrol grupları yaş ve cinsiyet açısından eşleşmedi. IL-1b SNP ve LDH, hem LDH vakalarında hem de kontrollerde bu IL-1b SNP'nin taşıyıcılarında IL-1b serum seviyelerinin belirlenmesi dahil olmak üzere daha fazla araştırma gerektirir. İntervertebral ile daha önce rapor edilmiş diğer SNP'ler ile korelasyonu, geniş popülasyon çalışmalarına ihtiyaç duyar.

Anahtar Sözcükler: IL-1B polimorfizm, lomber disk herniyasyonu

SS-024 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

2-AMİNOETHOXYDİPHENYL BORATE'IN C6 HÜCRE HATTINDA GLUTAMAT İLE İNDÜKLENEN SİTOTOKSİSİTEYE KARŞI ETKİSİ

Mustafa Karademir, Oğuz Kaan Yağcıoğlu

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Sivas

Giriş ve Amaç: 2-Aminoethoxydiphenyl borate (2-APB), transient reseptör potansiyel melastatin (TRPM2) kanal blokleri olarak tanımlanmıştır. Merkezi sinir sistemi hastalıklarında glutamatın aşırı artması oksidatif strese ve nöronal hasara neden olmaktadır. Nöronal hastalıklarda aktivasyonu aşırı artan TRPM2 oksidatif stres altında apoptotik ve nekrotik hücre ölümünü indükleyebilen hücre içi Ca²⁺ seviyelerinde artışlara yol açar. Ancak, farklı nöronal hücre sistemlerinde TRPM2 kanal blokleri olarak 2-APB nin glutamata karşı koruyucu etkinliği henüz tam olarak netlik kazanmamıştır. Bu çalışmada amaç 2APB'nin glial hücrelerde glutamat kaynaklı sitotoksisteye karşı koruyucu etkisi olup olmadığını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada C6 glial hücre hattı kullanıldı. Glutamat kaynaklı sitotoksisteden sonra 2-APB'nin glial hücre ölümü üzerindeki etkisini değerlendirmek için hücreler dört gruba ayrıldı. Kontrol grubu: Tedavi uygulanmadı, Glutamat grubu: Glutamat 10 µM'de uygulandı, 2-APB grubu: Farklı konsantrasyonlarda (40, 20, 10 ve 5 µM) uygulandı, Glutamat + 2-APB grubu: hücrelere farklı konsantrasyonlarda (40, 20, 10 ve 5 µM) 2-APB uygulandı. 1 saat sonra glutamat eklendi. Tüm gruplar 24 saat inkübe edildi. Ertesi gün hücre canlılığını belirlemek için XTT testi kullanıldı. Anlamlılık p<0.05 olarak belirlendi.

Bulgular: Farklı konsantrasyonlarda uygulan 2-APB sonrası C6 hücrelerinde hücre canlılığında önemli farklılıklar tespit edilmemiştir.

Sonuç: Çalışmanın sonuçlarına göre 2-APB'nin C6 glial hücrelerde glu-

tamat kaynaklı sitotoksisteye sonrası karşı koruyucu etkisi bulunmamıştır.

Anahtar Sözcükler: 2-APB, C6 hücre hattı, glutamat toksisitesi

SS-025 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

ORTOTOPİK-SİNGENİK FARE GLİOBLASTOMA MODELİNDE İNTRANAZAL NANOPARTİKÜL İLAÇ UYGULAMASI

Buşra Bara Özcan¹, Zafer Yıldırım¹, Mustafa Kotmakçı², Ezgi Öner⁵, Banu Yaman⁴, Taner Akalın⁴, Zuhale Eroğlu¹, Buket Kosova¹, Erkin Özgiray³, Vildan Bozok Çetintaş¹

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İzmir

²Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Bioteknoloji Anabilim Dalı, İzmir

³Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

⁴Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, İzmir

⁵Department of Clinical Medicine, Trinity Translational Medicine Institute, St. James's Hospital, Dublin 8, İrlanda

Giriş ve Amaç: Glioblastoma (GBM), çoklu tedavi yöntemlerine rağmen kötü prognoza sahip olan agresif bir beyin tümörüdür. Günümüze kadar yapılan klinik çalışmalarda sağkalım süresinin artırılamaması GBM hastalarının tedavileri için acilen yeni moleküler hedeflere ve terapötik stratejilere ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Klinik öncesi çalışmaların in vivo uygulamalarının yapılabilmesi için uygun kemirgen modellerinde tümör gelişiminin ve takibinin sağlanması gereklidir. GBM modelleri, kendiliğinden veya kimyasallar/virüsler/tümör hücre transplantasyonu uygulanarak indüksiyon yoluyla oluşturulabilir. Tümör hücrelerinin transplantasyonu ortotopik (anatomik olarak aynı pozisyonda) veya heterotopik (anatomik olarak farklı bir yerde, genellikle deri altında, subkutan) gerçekleştirilir. Ayrıca, tümör hücrelerinin kaynağı ve konakçının türüne göre: singenik (aynı türe ait) tümör hücrelerinin immunokompetan, yani bağışıklık sistemine sahip konakçılara implantasyonu; yada xenograft (farklı türe ait) tümör hücrelerinin bağışıklık sistemi baskılanmış (nude) farelere implantasyonu şeklinde uygulanabilir. Bu çalışmada amacımız ortotopik-singenik fare GBM modeli oluşturmak ve bu model üzerinde nanopartiküllere yüklenmiş ilaçların intranazal uygulamalarını gerçekleştirmektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda immunkompetan bir ırk olan C57BL/6 fareleri ve biyoluminesan ışığa verme özelliği olan GL261 Red-Fluc glioblastoma hücre serisi kullanıldı. GL261 Red-Fluc hücrelerinin stabil lusiferaz ekspresyonuna sahip olması, in vivo biyoluminesans görüntüleme ile tümör progresyonunu ve tedavi yanıtını gerçek zamanlı olarak izlemeye olanak sağladı. Tümör modelinin oluşturulması için anestezi altında beynin sağ ön lobuna, intrakraniyal enjeksiyon ile 1x10⁵ hücre enjekte edildi. Enjeksiyondan sonra haftada bir kez IVIS Spectrum görüntüleme cihazında tümör gelişimi kontrol edildi ve hayvanların genel takipleri ve ağırlık ölçümleri yapıldı.

Bulgular: İntrakraniyal enjeksiyondan bir hafta sonra tümör gelişimi gözlemlendi ve sonraki haftalarda da biyoluminesans ışımının yoğunluğu artmaya devam etti. Kilo kaybı, zayıf fiziksel ve mental durum, kaşeksi, eğilme, kambur duruş, hareketlerin kısıtlanması ve uyuşukluk, ataksi, nöbetler ve diğer nörolojik semptomlar gibi ötanazi kriterlerini gösteren fareler sakrifiye edilerek beyin dokuları alındı. İmmunohistokimyasal analizler ile tümör dokusunun oluşumu teyit edildi. Glioblastoma modeli

oluşturulan ancak herhangi bir tedavi uygulanmayan farelerde sağ kalım süresi ortalama 1,5 ay olarak belirlendi. İntranasal nanopartikül ilaç uygulaması yapılan grubun tedavi yanıtları ise halen takip edilmektedir.

Sonuç: Biyoluminesans görüntüleme ile takip edilebilen ortotopik-sinjenik fare modeli, deneysel GBM tedavilerinin ön çalışmalarının yapılabilmesi ve nanopartüllere yüklenmiş aday ilaçların transportunun gözlenebilmesi açısından önemli avantajlar sağlamaktadır. Ayrıca insan tümörlerinin gelişimini ve bağışıklık tepkisini daha yakından taklit edebilen immun yetkin bir model olup immunoterapi çalışmalarının yapılabilmesine olanak vermektedir. Bu proje Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB) tarafından desteklenmekte olup Ege Üniversitesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulu'ndan onay almıştır. Tüm in vivo uygulamalar Ege Üniversitesi İlaç Geliştirme ve Farmakokinetik Araştırma ve Uygulama Merkezinde (ARGEFAR) gerçekleştirilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Glioblastoma, ortotopik, intranasal, in vivo, nanopartikül

SS-026 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

EKSOJEN SERAMİD TEDAVİSİNİN SIÇAN GLİOMA HÜCRELERİNDEKİ APOPTOTİK VE SİTOTOKSİK ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Murat Baloğlu¹, Serdar Ercan³, Mehmet Beşir Sürme², Hakan Millet¹, Erdal Yayla⁴

¹Eskişehir Şehir Hastanesi, Eskişehir

²Bilecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bilecik

³Atılım Üniversitesi, Ankara

⁴Sanko Üniversitesi, Gaziantep

Giriş ve Amaç: Glioblastoma multiforme, merkezi sinir sisteminin en sık görülen primer malign tümörüdür. Mevcut tedavi stratejilerine rağmen, hala yüksek nüks ve mortalite ile ilişkilidir. Seramidler, apoptoz ve büyüme inhibisyonu gibi hücrelerin antiproliferatif etkilerinin ana aktörleri olarak kabul edilmektedirler. Çalışmamızın amacı, C6 seramidinin C6 sıçan glioma hücre dizisi üzerindeki etkilerini sitotoksiste ve proapoptozis yönüyle araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma için C6 sıçan glioma hücre dizisi kullanıldı. C6 seramidinin sitotoksik etkilerinin analizi için MTT (3-4,5-dimetiltiazol-2-il)-2,5-difenil-2H tetrazolyum bromür) kolorimetrik testi ve boyama sonrası hücre morfolojisinin gözlemlenmesi için Leica TCS-SP5 II mikroskobu kullanıldı. Veriler, uygun bir yazılımla değerlendirildi. Tedaviyi takiben C6 seramidinin yarı maksimum inhibitör konsantrasyonlarındaki (IC50) ultrastrüktürel değişiklikler, transmisyon elektron mikroskobu (TEM) aracılığıyla incelendi.

Bulgular: Uygulanan tedavi sonrası DNA zincir ve çekirdeklerinde yoğunlaşma ve parçalanma sonucu apoptotik ölüm gerçekleşti. C6-seramid, apoptozu indükleyerek C6 glioblastoma hücrelerinde etkili bir şekilde sitotoksiste neden oldu. Seramidin hücre ölümünü tetikleyici etkisi, kısa süreli seramid tedavisinden sonra yaklaşık %90'ın üzerinde hücre ölümünü gösteren MTT tahlili ile doğrulandı. Apoptoz, konfokal ve transmisyon elektron mikroskoplarıyla gözlemlendi.

Sonuç: C6 seramid, glioblastoma hücrelerinde apoptozu indükleyerek sitotoksiste oluşturduğundan, glioblastoma multiformenin tedavisinde etkili bir kemoterapötik ajan olabilir.

Anahtar Sözcükler: Glioblastoma multiforme, seramid, apoptoz, sitotoksiste

SS-027 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

SEREBRAL HEMİSFERİN MEDIAL YÜZ FİBER YAPILARIN MIKRODİSEKSİYON YÖNTEMİ İLE GÖSTERİLMESİ

Uğur Akın¹, Mahmut Çamlar¹, Ali Karadağ¹, Necmettin Tanrıöver²

¹İzmir SBÜ Tepecik EAH, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İzmir

²Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Hemisferin lateral yüzeyine göre daha az çalışılmış olan medial yüzeyi singulum, parietal lobul, superior frontal girus, diensefalon gibi önemli yapıları içermektedir. Bu yapıların ve altta yatan liflerin lokalizasyonunun ve bağlantılarının bilinmesi cerrahinin planlamasında bize yol gösterecektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız 2022 yılı nisan ayında İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroşirürji ABD Mikrocerrahi, Nöroanatomi ve Nöroendoskopi Laboratuvarı'nda gerçekleşti. 3 adet postmortem hemisfer specimeni, Klingler J ve Ludwig E yöntemi ile hazırlanmıştır. Beyaz madde yolları fiber diseksiyonu hemisferin lateralinden medialine, medialinden lateraline ve inferiorundan superioruna doğru, mikrocerrahi seti ve 4-40 kat büyütme Zeiss mikroskop altında yapıldı. Kademelerin hepsi 3 boyutlu fotograflama tekniği kullanılarak kaydedildi.

Bulgular: Hemisferin ikiye bölünmesi sonrasında medial yüzeyde yer alan yapılar isimlendirildi. Sonrasında diensefalik yapıların diseksiyonuna başlandı. Mamillotalamik yol, postcommissural fornix, mamillotegmental yol ve red nukleus ortaya kondu. İkinci aşamada superior frontal girus, parietal girus ve singulat girus dekortike edildi. Sırasıyla superior longitudinal fasikül, singulum lifleri ve korpus kallosum lifleri gösterildi. Oksipital lobun diseksiyonu ile devam edildi. Singulum liflerinin devamlılığı ve forceps majör liflerinin seyri gösterildi.

Sonuç: Medial yapıların bilinmesi interhemisferik ve üçüncü ventriküle yaklaşımlarda postoperatif mortalite ve morbiditelerin önlenmesinde yararlı olacaktır. Ayrıca gelişen nörobilim çalışmaları, medial yapılar ve altta yatan bağlantıların nöropsikiyatrik hastalıkların patofizyolojisindeki olası rolünü göstermektedir. Bu bağlamda bahsedilen yapıların tanımlanması bu bölgeye yönelik derin beyin stimülasyonu gibi tedavilerin uygulanmasında yararlı olacaktır.

Anahtar Sözcükler: Mamillotalamik yol, mamillotegmental yol, singulum, korpus kallozum

SS-028 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

SIÇAN DUYUSAL SİNİR HÜCRELERİNDE HİPERGLİSEMİ İLE TETİKLENEN NÖROPATİYE KARŞI CORTEXİN®'İN ETKİSİNİN GERÇEK ZAMANLI HÜCRE ANALİZ YÖNETİMİ İLE İNCELENMESİ

Uğur Yazar¹, Ahmet Ayar²

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Trabzon

²Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Trabzon

Giriş ve Amaç: Periferik duyuşal nöronlar olan dorsal kök gangliyon (DKG) hücreleri diyabet ve mekanik hasarlara yaygın olarak maruz kalmakta ve proprioseptif ve aralarında kronik nöropatik ağrının da yer aldığı duyuşal bozukluk gelişiminin odağı olan ve merkezi sinir sistemi ile metabolik ve sinyal iletişimde kritik rolü olan periferik yapılarıdır. Tam içeriğı bilinmeyen Cortexin® Rusya ve Amerika Birleşik Devletleri'nde pek çok stres faktörü ile tetiklenen hasara karşı nöroprotektif ve restoratif olarak klinik kullanımdadır. Ancak, diyabetik periferik nöropatide etkileri ve etki mekanizması incelenmemiştir. Bu araştırmanın amacı, dorsal kök gangliyon nöronlarını hücreşel model olarak kullanıp, hiperglisemik nörotoksosite/nöropatiye karşı korteksinin etkilerini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Dekapitasyonla feda edilen sıçanların kolumna vertebralisleri diske edildikten spinal sinir dorsal kök gangliyonları enzimatik (kollagenaz, tripsin ve DNaz) ve mekanik işlemlerle izole edildi ve bu duyuşal nöronlarının primer hücre kültürü hazırlandı. İzole edilen nöronlar, polilizin + laminin ile kaplanmış cam lamellere, gerçek-zamanlı hücre analizi protokolleri için ise altın biyosensörler donanımlı E-plakalara ekilerek, uygun besi yerinde (Nörobazal A ve sinir büyütme faktörü), nemlendirilmiş karbondioksitli inkübatörde 37°C'de saklandı. Hücre canlılığı tripan mavisi dışlama yöntemi ve 'Gerçek Zamanlı Hücre Analiz' sistemi (xCELLigence®, Roche) kullanılarak "hücre indeksi" (hücre canlılık ve aksiyon miyelinizasyon/rejenerasyon belirteci) belirlenmesiyle gerçekleştirildi. Hücre canlılığı verileri 72 saat boyunca 15 dakika aralıklarla değerlendirildi. Cortexin'in 2 ug/ml, 4 ug/ml, 10 ug/ml, 20 ug/ml ve 40 ug/ml dozları test edildi. Diyabetik nöropati in vitro ortamda hiperglisemi (50 mM glikoz) ile taklit edildi, protokollere hiperozmolarite kontrolleri (50 mM mannitol) de yapıldı.

Bulgular: Bazal koşullarda, korteksin uygulaması DKG hücrelerinde hücre canlılığı üzerine anlamlı bir olumsuz etkiye yol açmadı. Hiperglisemi uygulaması DKG hücrelerinde ortalama hücre indeksi değerlerinde anlamlı derecede düşüşe yol açtı. Hiperozmolarite tetiklenmesi ise DKG hücrelerinde test süresince hücre canlılığı ve hücre indeksi değerlerinde anlamlı bir etki tetiklemedi. Cortexin, hiperglisemi ile tetiklenen hücre indeksi düşüşünü anlamlı derecede önledi (20 ve 40 ug/ml dozları anlamlı olmak üzere). Cortexin'in hiperglisemiyle tetiklenen nörotoksositeye karşı faydalı etkisi tripan mavisi protokolünde de benzer olarak tespit edildi.

Sonuç: Bu in vitro incelemenin bulguları, Cortexin®'in doz bağımlı bir şekilde hiperglisemi ile tetiklenen nöropati/nörotoksositeye karşı faydalı etki sağladığını göstermektedir. Bu araştırmanın bulguları bu ajanın diyabetik nöropatik ağrıdaki faydalı etkisine aracılık eden mekanizma olabileceğı düşünölmektedir.

Anahtar Sözcükler: Cortexin®, xCELLigence®, nöropatik ağrı

SS-029 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

GBM'E KARŞI YENİ TERAPÖTİKLERİN FDA ONAYLI İLAÇLAR VE KÜÇÜK MOLEKÜL KÜTÜPHANELERİNDEN BELİRLENMESİNDE MAKİNE ÖĞRENMESİ VE SİNİR AĞLARI TABANLI QSAR MODELLERİN OLUŞTURULMASI VE SANAL TARAMALARDA KULLANIMI

Mehreen Zaka¹, Fareed Asaad¹, Seyma Çalıř², Asuman Çelebi³, Rui Zhou⁴, Hangu Kim⁴, Timuçin Avşar³, Türker Kılıç⁵, Serdar Durdağı⁶

¹Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyofizik Anabilim Dalı Hesaplamalı Biyoloji ve Moleküler Simülasyonlar Lab, İstanbul

²İstanbul Teknik Üniversitesi, Moleküler Biyoloji, Biyoteknoloji ve Genetik Programı, İstanbul

³Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁴College of Pharmacy, Sunchon National University, Sunchon, Republic of Korea

⁵Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

⁶Bahçeşehir Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmasötik Kimya Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Glioblastoma multiforme (GBM), beyinde oluşan çok karmaşık agresif bir hastalıktır. Bu hastalık için mevcut tedavilerdeki başlıca sorun, ilaç direnci ve kan-beyin bariyeri penetrasyonudur. Erken ilaç tasarımı ve keşif aşamasında, çeşitli küçük molekül kütüphanelerinin sanal olarak taranması çok önemlidir. Makine öğrenmesi tabanlı algoritmalar bu süreci daha kolay ve hızlı hale getirdi. Bu projede, sanal tarama çalışmaları için QSAR modellerinin geliştirilmesinde makine öğrenmesi tabanlı algoritmalar uyguladık. Projenin amacı, ikincil glioblastoma multiforme (GBM) için çok önemli olan IDH1 mutant reseptörüne karşı yeni isabetleri (hit moleküller) belirlemektir. Bu amaçla ultra büyük ligant kütüphanelerinin sanal taraması için istatistiksel olarak anlamlı modeller geliştirdik.

Gereç ve Yöntem: Modelleri oluşturmak için literatürde rapor edilen IDH1 mutantının inhibitörlerini kullandık ve modellerimizi eğitmek için pIC50 aktivite verilerini kullandık. Ayrıca ligand bazlı 3D QSAR modelleri ve yapı bazlı (E-farmakofor) modeller de oluşturuldu. Ligand tabanlı ve yapı tabanlı modeller, GBM'e karşı yeni olası hit molekülleri keşfetmek için ultra büyük ligand kitaplıklarının sanal olarak taranması amacıyla oluşturulmuştur. Elde edilen bileşikler, IDH1 mutant proteini ile kenetlen-di, ardından klasik MD simülasyonları ve MM/GBSA analizi yapıldı. Seçilen hit bileşikler, hücre kültürü, MTT tahlili, transwell migrasyon ve istila tahlili, klonojenik tahlil, Western blotlama, RT-PCR ve kantitatif gerçek zamanlı PCR (qRT-PCR), RT2 profiler PCR dizisi, sferoid oluşum tahlili, hücre dışı asitlenme hızı (ECAR), oksijen tüketim hızı (OCR) ölçümleri ve çoğalma/toksosite deneyleri gerçekleştirilerek in vitro olarak test edildi.

Bulgular: Sonuçlarımız, kontrol referans bileşik (bilinen IDH1 mutant inhibitörü) ile karşılaştırıldığında 5 bileşiğın glikoliz, aerobik ve mitokondriyal solunum açısından GBM hücre dizilerini aktif olarak baskıladığını gösterdi. Sonuçların daha fazla doğrulanması ve en aktif bulunan hit moleküllerin IDH1 hedefine bağlanma afinetelerinin konfirmasyonu için yönlendirilmiş moleküler dinamik (sMD) simülasyonlar ve serbest enerji pertürbasyonu (FEP) analizi yapıldı. Ayrıca bu beş aktif bileşik referans olarak kullanılarak türevleri de önerildi.

Sonuç: İn vitro sonuçlarımız, seçilen hit bileşiklerin bazılarının GBM'e karşı umut verici biyolojik aktivite sonuçlarına sahip olduğunu göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Glioma, ilaç keşfi, IDH mutasyonu, glioblastoma

SS-030 [Genel / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları]

ANTIPROLIFERATIVE AND APOPTOTIC EFFECTS OF ASTAXANTHINE AND TEMOZOLOMIDE ON C6 GLIOMA CELLS

Mustafa Karademir

Sivas Cumhuriyet University Faculty of Medicine, Department of Neurosurgery, Sivas, Turkey

Introduction-Purpose: Glioblastoma is the most common and aggressive primary brain tumor in adults. Defining histopathologic features are necrosis and endothelial proliferation, resulting in the assignment of grade IV, the highest grade in the World Health Organization (WHO) classification of brain tumors. Astaxanthine (ASTX) has been demonstrated to exhibit a wide range of beneficial effects, including anti-inflammatory and anti-cancer properties. Temozolomide (TMZ) one of the most effective drugs for clinical treatment of brain tumors, is an alkylating agent that contains an imidazole tetrazine ring. TMZ was recognized as significant curative effects on melanoma, lymphoma, leukemia and solid tumors. In this study, we aimed to investigate the in-vitro anticancer activities of ASTX and TMZ on C6 GBM cells.

Material-Method: The evaluation of ASTX and TMZ for cytotoxicity on C6 cell line was performed by colorimetric XTT cell viability test. C6 were seeded in a 96-well plate in an amount of 10,000 cells/well and treated alone with increasing concentrations of ASTX and TMZ for 24 hours. According to IC50 values obtained; Annexin V & Dead Cell Assay was performed using The Muse Annexin V & Dead Cell method.

Results: As a result, it was determined that ASTX and TMZ showed significant cytotoxic activity on concentration-dependent C6 cells with IC50 values of 0.182 mg/mL and 98.02 µM, respectively. Furthermore, when the effect of 0.125 mg/mL ASTX and 100 µM TMZ on the apoptosis was investigated, it was observed that ASTX and TMZ have apoptotic response compared to the control group.

Conclusion: In line with the results of our study; ASTX and TMZ were found to have inhibitory effects on cell proliferation on C6 Glioma cell line. In conclusion, whether a combination of ASTX and TMZ can be observed on the C6 cells to detect a possible increase in antiproliferative and apoptotic effects.

Keywords: C6Glioma, astaxanthine, temozolomide, cytotoxicity, apoptosis

SS-031 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

HEDEFLENMEMİŞ LİPİDOMİK YAKLAŞIM İLE GLİOBLASTOMA İÇİN BİYOBELİRTEÇLER OLARAK KULLANIM İÇİN LİPİDLERİN POTANSİYELİNİN ARAŞTIRILMASI

Burçak Söylemez¹, Zekeriye Bulut¹, Oğuz Kaan Yağcıoğlu¹, Serap Şahin-Bölükbaşı²

¹Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas

²Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Fakültesi, Afyonkarahisar

Giriş ve Amaç: Bu çalışma, kan lipidlerinin glioblastoma (GB) için biyobelirteç olarak kullanım potansiyelini araştırmayı amaçladı. GB'ler, yetişkinlerde gözlenen beynin en yaygın ve ölümcül malign primer tümörleridir. Standart multimodal tedavinin mevcudiyetine rağmen yaklaşık 1 yıllık ortalama sağkalım ile ilişkilidir. Lipidler biyolojik membranların esas bileşenidirler. Gelişen bilgiler göstermektedir ki kanser ve farklı insan hastalıkları lipid oranlarındaki değişimle güçlü bir korelasyon göstermektedir. Birçok belirli lipid molekülü farklı hastalıkların gelişmesiyle ilişkilendirilmiştir. Lipidler farklı kanserlerde, erken karsinogenezis ve kanser ilerlemesiyle de ilişkilendirilmiştir. GB'de yer alan lipidlerin türleri ve işlevleri iyi bilinmemektedir. GB'li hastalarda lipid metabolizmasının daha derinden anlaşılması, yeni ve daha iyi terapötik seçeneklerin geliştirilmesine katkıda bulunabilir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma 14 hastadan (8 kadın, 6 erkek) ve 14 kontrolden (8 kadın, 6 erkek) alınan kan örnekleri kullanılarak yapıldı. GB'li hastaların ve kontrollerin lipid profilleri, hedeflenmemiş bir lipidomik yaklaşımla karşılaştırıldı.

Bulgular: GB'li hastalar ve kontroller arasındaki lipid profilleri açısından farklılıklar, çok değişkenli kısmi en küçük kareler diferansiyel analiz modelleri kullanılarak değerlendirildi. Hedeflenmemiş lipidomik yaklaşımı kullanılarak elde edilen sonuçlara göre, GB'li hastalarda ve kontrollerde anlamlı artış ve azalma ($p < 0.05$) gösteren toplam 62 lipid tipi GB için olası biyobelirteçler olarak tahmin edildi.

Sonuç: Çalışmamızın, hedeflenmemiş lipidomik yöntem kullanılarak GB hastaları ve kontrollerin tüm lipid profilleri karşılaştırılmıştır. GB hastaları ve kontroller arasında anlamlı farklılık gösteren lipid türleri pozitif ve negatif iyon modunda taranmasıyla belirlenmiştir. Hedeflenmemiş lipidomik yöntemle elde edilen sonuçlara göre GB hastaları ve kontroller arasında anlamlı artış ve azalışın ($p < 0.05$) belirlendiği toplam 62 adet lipid türü GBM hastalığı olası biyobelirteçler olarak öngörülmüştür. Hedeflenmiş lipidomik yöntem uygulandığında spesifik lipid sınıfları içerisinde de ayrımlar sağlanarak, m/z değerleri birden fazla lipid sınıfına karşılık gelen lipid türlerinin de, sınıfları belirlenerek, daha fazla lipid türü biyobelirteç olarak öngörülebilecektir. Yaptığımız çalışma sonucunda kontrollerle karşılaştırıldığında, GB hastalarında en fazla değişim yağ asidi, gliserofosfolipid ve gliserolipid sınıfı lipidlerde gözlenmiş, sfingolipi ve sterol lipid sınıflarında da az sayıda lipid türünde değişimler belirlenmiş olup, bu lipid türleri GB hastalığı için olası lipid biyobelirteçi olarak öngörülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Glioblastom, lipidomics, ESI mass spectrometry, lipid maps, cancer biomarker

SS-032 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

CAVİTRON ULTRASONİK CERRAHİ ASPİRATÖR BEYİN CERRAHLARININ İŞİNİ KOLAYLAŞTIRIR. PEKİ YA PATOLOGLAR?

Mahmut Çamlar¹, Mustafa Eren Yüncü², Emel Ebru Pala³, Nijat Bayramlı¹, Ali Karadağ¹, Merve Ören⁴, Füsun Özer¹, Nurperi Gazioğlu⁵

¹SBÜ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İzmir

²Elbistan Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Kahramanmaraş

³SBÜ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği, İzmir

⁴İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul

⁵Demiroğlu Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Son yıllarda kavitrone ultrasonik cerrahi aspiratör birçok beyin cerrahisi için vazgeçilmez bir cerrahi alet haline gelmiştir. Bu çalışmanın amacı, kavitrone ultrasonik cerrahi aspiratör kullanımı ile patolojik çalışmalar için elde edilen materyal hacmi arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, 2015-2019 yılları arasında beyin tümörünün cerrahi olarak çıkarıldığı ardışık 80 hastanın verileriyle gerçekleştirildi. Klinik kayıtlar geriye dönük olarak analiz edildi. PACS'de bulunan Aquarius Intuition Client Viewer programı kullanılarak manyetik rezonans görüntüleri üzerinde ameliyat öncesi ve sonrası tümör hacmi ölçümleri yapıldı. Eksize edilen tümör hacimleri hesaplandı. Patoloji bölümümüze histopa-

tolojik inceleme için gönderilen materyalin eksizye edilen doku miktarı, histopatolojik tanı ve eksizyon süresi üzerine kavitrone ultrasonik cerrahi aspiratör kullanımının etkisi hesaplandı.

Bulgular: Ortalama yaş 52,9 idi. Ameliyat öncesi tümör hacimleri ve rezeksiyon edilen tümör hacimleri grup 1'de anlamlı olarak daha yüksekti (sırasıyla P=0,026; 0,03). Eksizye edilen tümör hacmi başına harcanan operasyon süresi grup 1'de anlamlı olarak daha kısaydı (P=0.005). Patolojiye gönderilen materyal miktarı grup 2'de daha yüksekti (P=0.026). Kavitrone ultrasonik cerrahi aspiratör kullanılarak yapılan rezeksiyonla ilgili herhangi bir komplikasyon olmadı ve tümörün çıkarılması için faydalı bulundu.

Sonuç: Kavitrone ultrasonik cerrahi aspiratör, cerrahi müdahale için oldukça yararlı bir araçtır. Aspirasyona dayalı bu yöntemin, kavitrone ultrasonik cerrahi aspiratör ile aspire edilen materyalin patoloji bölümüne aktarılmasında patolojik örnekler üzerinde bazı olumsuz etkileri olabilir.

Anahtar Sözcükler: Beyin, kavitrone ultrasonik cerrahi aspiratör, patoloji, rezeksiyon, tümör

SS-033 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

DEV PARAFALSİYAN MENENGEYOMUN TOTAL EKSIZYONU SONRASI SEMPTOMATİK GOSSIPİBOMA

Abdurrahman Aycan¹, Abdurrahim Taş¹, Onur Tutan¹, Harun Arslan²

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Van

²Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Van

Giriş ve Amaç: Gossipiboma, vücut içinde yer alan, pamuk yapıdan oluşan bir kitleyi tanımlamakta kullanılan bir terimdir. Gossipiboma özellikle büyük cerrahi alanda çalışılan genel cerrahinin karın içi cerrahi girişimler sonrasında görülen, hem cerrah hem de hasta için çok ciddi sonuçlara yol açabilecek nadir bir durumdur. Erken dönemde karın içi abse gibi ciddi komplikasyonlara neden olabilmekle birlikte, yıllarca asemptomatik kalıp yalnızca tümör görüntüsü vererek insidental olarak da saptanabilirler. Beyin cerrahisi ameliyatlarında ortası siyah rente ve ipele cerrahi alan dışı ile bağlantısı olan pediler kullanıldığından çok daha nadir görülmektedir. Taniya yardımcı olarak direkt grafi, bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme gibi çeşitli görüntüleme yöntemleri uygulanmasına rağmen kesintanıyla cerrahi ekibin şüphelenmesi, cerrahi tedavi ve histopatolojik inceleme sonucunda ulaşılabilmektedir. Cerrahi, vakit kaybetmeden önerilen tedavi seçeneği olmakla birlikte asıl önemli nokta bu cerrahi hataya düşmemek için gerekli önlemleri almaktır. İstenmeyen, önlenilebilen ve hayatı tehdit edebilen bir cerrahi komplikasyon olan gossipiboma, beyin cerrahisinin özellikle kranial vakalarında geçirilmiş ameliyat öyküsü olan hastalarda nadir bir neden olarak ayırıcı tanıda akıldaki tutulmalıdır. Hukuki ve tıbbi problemler nedeniyle uygun cerrahi girişim en kısa sürede planlanmalıdır. Bizde, parafalsiyen dev menenjiom nedeniyle ameliyat edilen ve postop 2. günde şiddetli baş ağrısı, 'beni kafamdan tavana doğru çekiyorlar' hissinin olduğunu ifade eden hastanın kontrol MR ve CT sinin çekilmesi sonucu tespit edilen gossipiboma vakamızı sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 45 y K hasta. Dev parafalsiyen kitle ameliyatı sonrası takiplerinde subjektif şikayetleri olan hastanın yapılan tetkiklerinde

ameliyat lojunda 2 adet sinyal veren yabancı cisim görülmesi üzerine acil ameliyata alındı.

Bulgular: GD iyi GKS:15, şiddetli baş ağrısına sağ tarafında güçsüzlük hissi başlamış. Yapılan tetkiklerinde parafalsiyen dev kitlesi olan hasta ameliyat hazırlıkları sonrası operasyona alındı. Dev parafalsiyen kitle ameliyatı sonrası takiplerinde subjektif şikayetleri olan hastanın yapılan tetkiklerinde ameliyat lojunda 2 adet sinyal veren yabancı cisim görülmesi üzerine acil ameliyata alındı. Ameliyatta yabancı cisimler çıkartıldı.

Sonuç: İntraop 2 adet ipi kesik halde cerrahi alanda unutulmuş pedi bulundu. 1. operasyon sonrası atipik şikayetleri olan hastaya MR ve CT çekildi. CT de pedi materyaline uyan sinyal görüldü. Zaman kaybetmeden postop 2. günde hasta tekrar ameliyata alınarak ipi kesik halde cerrahi alanda bulunan 2 pedi çıkartıldı. Beyin cerrahisi vakalarında gossipiboma nadir görülmektedir. Cerrahi, vakit kaybetmeden önerilen tedavi seçeneği olmakla birlikte asıl önemli nokta bu cerrahi hataya düşmemek için gerekli önlemleri almaktır.

Anahtar Sözcükler: Bilgisayarlı tomografi, gossipiboma, beyin tümörü

SS-034 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

STEROTAKTİK BEYİN BİYOPSİSİ YAPILMIŞ GLİOBLASTOM, PRİMER SEREBRAL LENFOMA VE METASTAZ OLGULARINDA İNFLAMATUAR HEMATOLOJİK PARAMETRELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Selin Tural Emon, Ezgi Akar, Şerif Aytekin

Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: İnflamasyon ve immunoreaksiyon pek çok tümörün hem etyolojisinde hem de prognozunda etkilidir. Kanda bakılabilen inflamasyon parametreleri olan nötrofil lenfosit oranı, platelet lenfosit oranı ve lenfosit monosit oranı; intra ve ekstrakranial pek çok tümörde prognoz ve hastalığın seyri ile ilişkili bulunmuştur.

Gereç ve Yöntem: 2013-2021 yılları arasında kliniğimizde stereotaktik biyopsi ile histopatolojik tanısı konulmuş olan glial tümör, metastaz ve primer serebral lenfoma hastalarının preoperatif kan tetkiklerinde lenfosit, nötrofil, monosit ve platelet değerleri bakıldı. Nötrofil-lenfosit, lenfosit-monosit ve platelet-lenfosit oranları belirlendi. Üç tümör grubunda belirlenen değerler istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Her üç tümör grubunda nötrofil, monosit ve platelet değerleri arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Metastaz grubunda, glial tümör ve lenfoma olgularına göre lenfosit değerlerinde anlamlı derecede yükseklik bulunmuştur. Her üç grubun nötrofil-lenfosit, lenfosit-monosit ve platelet-lenfosit oranları arasında anlamlı istatistiksel farklılık olmadığı görülmüştür.

Sonuç: Çalışmamızın sonuçlarına göre preoperatif hematolojik inflamasyon parametrelerinin glial tümörler, metastazlar ve primer serebral lenfomalarda tanısalla veya ayırt edici etkisi yoktur.

Anahtar Sözcükler: Glial tümör, primer serebral lenfoma, metastaz, nötrofil, lenfosit, monosit, platelet

SS-035 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

YAPAY ZEKA DERİN ÖĞRENME TEKNİKLERİ KULLANILARAK TUMÖRLERİN VE NORMAL BEYİN DOKULARININ SINIRLARININ TAHMİNLEMESİ

Efecan Çekiç¹, Ertuğrul Pınar², Merve Pınar³, Bahadır Topal¹, Zehra Aysun Altıkardeş³, Adnan Dağçınar¹

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²Özel Yüzyıl Pendik Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, İstanbul

³Marmara Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Beyin tümörlerinin normal beyin dokularına zarar vermeden maksimum çıkarılması hastalar açısından büyük önem taşımaktadır. Bu konuda ameliyat sırasında cerraha yardımcı yapay zeka metodları sınırlıdır. Ameliyat sırasında tümör ve normal doku ayrımının yapılması cerrahin tecrübesi ile doğru orantılıdır. Çalışmamızda ameliyat sırasındaki mikroskop video görüntülerden elde edilen fotoğraflar poligonal olarak işaretlenerek, derin öğrenme algoritmalarının tümör dokuları ile normal dokuların sınırlarını ayırt etmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Marmara Üniversitesi nöroşirürji bölümünde yapılan yüksek dereceli glial tümör, metastaz ve menenjiom ameliyatları sırasında mikroskop tarafından kaydedilen videolar etik kurul onayı ile alındı. Mp4 formatındaki bu videolardan VLC Media Player ® kullanılarak jpeg formatında görüntüler oluşturuldu. Bu görüntülerden tekrar edenler, bulanık, kan ile cerrahi alanın bloklendiği görüntüler silinerek filtrelendi. Görüntü üzerinde herhangi bir işlem uygulanmadı. Etiketlenmemiş görüntüler VGG Image Annotator ile tarafımızca etiketlendi. VGG Image Annotator Oxford Üniversitesinde geliştirilen, web tabanlı, görüntüdeki bölgelerin tanımlanabildiği ve bu bölgelerin metinsel açıklamasının oluşturulabildiği bir etiketleme uygulamasıdır. Görüntülerdeki dokular x ve y noktalarından oluşan poligonlar şeklinde etiketlendi. Dört farklı doku tipini (tümör, dura, serebrum ve kalvarye) içerecek şekilde etiketlenme yapıldı. Etiketlenen görüntülerdeki veriler json formatında depolandı. Derin öğrenme algoritmaları ile tümör ve normal doku görüntülerinden eğitilen model test görüntüleri ile test edildi, performans metrikleri alan-sal ölçümler üzerinden hesaplandı. Derin öğrenme modeli olarak Mask R-CNN algoritması kullanıldı. Doku tipi tahminleme oranları ve sınır tahmini, etiketli alan ile örtüşmesi yüzdesi olarak hesaplandı.

Modelin tahminlediği görüntüler: A. Modelin eğitim sırasında gördüğü görüntüde orijinal, etiketlenmiş görüntüler ve tahminlenen dokular (%99 doğru doku tahmini, %88 tümör sınırı, %89 serebrum sınırı), B-C. Modelin görmediği test setine ait görüntülerde orijinal, etiketlenmiş görüntüler ve tahmin edilen dokular (B: %80 doğru doku tahmini, %77 tümör sınırı, %84 dura sınırı, %67 serebrum sınırı. C: %98 doğru doku tahmini, %73 tümör sınırı, %57 serebrum sınırı)

Bulgular: Cerrahi videoların filtreleme işlemlerinden sonrasında poligonal şekilde işaretlenerek segmente edilen toplam 21 hastadan 2861 sayıda görüntü içinde 2433 sayıda tümör, 3097 sayıda normal beyin dokusu, 2510 sayıda dura, 831 sayıda kalvarye dokusu etiketlenmiştir. Oluşturulan makine öğrenmesi modeli, eğitim sırasında gördüğü görüntülerde dokunun tipini tahmin etmede %99'luk, daha önce hiç görmediği ameliyat görüntülerinde ise %66 başarı elde edilmiştir. Görüntüde doku sınırlarının doğru tahminleme oranları Tablo 1'de verilmiştir.

Sonuç: İşaretlenmiş görüntü sayısının artırılmasının, tüm yapay zeka sistemlerinde olduğu gibi doğruluk oranlarını artıracığı bilinmekte olup temel problemin veri tabanı oluşturmak olduğu düşünülmüştür. Çalışmamızda yetişkin hastalarda görülen en sık beyin tümörleri üzerinde çalışılmış olup bu tümör türleri veri tabanının kolay oluşturulması ve tümörlerin mikroskoptaki görüntülerinin normal dokudan ayırt edilmesinin nispeten kolay olması sebebi ile seçilmiştir. Bu ayrımda cerraha intraoperatif olarak yardım edebilecek teknolojilerin ve yazılımların geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Yapay zeka derin öğrenme algoritmalarının ameliyatta eş zamanlı olarak normal dokular ile anormal doku ayrımı yapmasının ileride eğitim temelli programların yanı sıra tecrübesi az hekimlere de ameliyat sırasında yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Bu algoritmaların aynı zamanda artırılmış gerçeklik ve nöronavigasyon gibi sistemler ile entegre çalışmasının robotik cerrahiye katkıda bulunabileceği düşünülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Yapay zeka, derin öğrenme, beyin tümörü, nöroonkoloji, intraoperatif

SS-036 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

ÇOCUKLUK ÇAĞI HIPOFİZ PATOLOJİLERİNİN ENDOSKOPİK YAKLAŞIM SONUÇLARI

Murat Geyik¹, Necati Üçler¹, Sedat Yaşın², Mustafa Özasan¹, Mehmet Faris Kaplan¹, Hüsammetin İsmail¹, Hasan Kuzu¹

¹Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Gaziantep

²Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Gaziantep

Giriş ve Amaç: Çocuklarda hipofiz bölgesi patolojisilerinin çoğunu genellikle kraniyofarinjiyom ve adenomlar oluşturmaktadır. Kraniyofarinjiyomlar çocukluk çağının tüm intrakranyal tümörlerinin %1.2-4'ünü oluştururken, adenomlar %3'ünü oluşturur. Adenomlarda da prolaktinomalar en sık tipidir. Çocukluk çağında endoskopik girişimler yetişkinden teknik olarak daha zorlayıcı olabilmesi nedeniyle Türkiye genelinde her merkezde tedaviye yapılmamaktadır. Burada endoskopik transsfenoidal yolla rezeksiyon edilen 11 hipofiz vakalarımıza ait verileri paylaşmak istedik.

Gereç ve Yöntem: 2015-2022 arası toplam 11 hastaya ait semptomlar, tümör yerleşim lokalizasyonu ve rezeksiyon oranları Tablo-1'de özetlenmiştir. çalışmaya uygun görülmüştür. Transkranyal hastalar veya kombine olan hastalar çalışmaya alınmamıştır.

Bulgular: 2015-2022 arası 11 hasta endoskopik endonazal yolla opere edildi (Figure 1: Preoperatif Kontrastlı Kranyal MRI, a. Aksial b. Sagittal, Figure 2: Postoperatif Kontrastlı Kranyal MRI, a. Aksial b. Sagittal). 9 olguda total rezeksiyon, 1 olguda gros total rezeksiyon, 1 olguda subtotal rezeksiyon gerçekleştirilmiştir Patolojik tanı tüm hastalarda Figür 2 de gibi raporlandı. 3 olguda intraoperatif lomber drenaj takıldı. Postoperatif dönemde 1 hastada Diabetes İnsipitus gelişti. 6 hastamızda adenom, bunlardan ikisinin de prolaktinoma apopleksisi tespit edildi. 1 hastada eosinofilik granülom, 1 hastada kraniyofarinjiyoma, 1 hastada anjiyofibrom, 1 hastada lenfoma, 1 hastada ise germinom mevcuttu. Multidisipliner yaklaşımla olguların medikal tedavileri düzenlendi. Postoperatif dönemde hiçbir hastamızda mortalite gerçekleşmedi.

Sonuç: Çocukluk çağında hipofiz bölgesine endoskopik endonazal yaklaşımın uygun cerrahi ortamın yanında, disiplinler arası uyumu olan

merkezlerde yüz güldürücü sonuçları vardır. Endoskopun 3 boyutlu panoramik görüntüsü avantaja sağlarken, çocukların nazal anatomisinin küçük ve dar olması önemli dezavantajdır. Ayrıca Çocuk endokrinoloji ve anestezi yönetimi bu yaş grubunda kendine has disiplinler yaklaşım gerektirmektedir.

Anahtar Sözcükler: Endoskopik, nazal, hipofiz, çocukluk çağı

SS-037 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

MENENJİOMALARDA MICRO RNA 221/222, MICRO RNA 143, MICRO RNA 145 VE MICRO RNA 22 EKSPRESYONLARI

Salim Tekir, Emre Özkara

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Eskişehir

Giriş ve Amaç: Bu çalışmada menenjioma nedeniyle opere olan hastalardan alınan örneklerin ve sağlıklı duradan alınan örneklerdeki belirtilen miRNA düzeylerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Hastanesi Nöroşirürji bölümünde menenjioma tanısı ile opere edilen 19 hasta ile, serebrovasküler olay nedeniyle dekompresif kraniyektomi yapılan 13 bireyin dokusu çalışmaya dahil edilmiştir. İncelenen parametreler; miRNA 221/222; miRNA 143; miRNA 145; miRNA 22 düzeyleridir. Ayrıca miRNA düzeylerinin menenjiomalarda grade ile ilişkisi ve prognoz arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda menenjioma miRNA farklı alt tiplerinin ekspresyonlarının normal sağlıklı dokudan farklı olduğunu ortaya konmuştur.

Sonuç: Grade yüksek menenjiomalı saptanan hasta sayısı artırılarak miRNA ekspresyonu ile grade düşük menenjiomalarda karşılaştırıldığında miRNA ekspresyonu ile grade ile ilişkili olacağı değerlendirilmesi yapılmasında daha anlamlı olabilir.

Anahtar Sözcükler: Menenjioma, dura, miRNA, rekürrens, prognoz

SS-038 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ ÜÇÜNCÜ VENTRİKÜL KOLLOİD KİSTLERİNE İNTERHEMİSFERİK YAKLAŞIM SONUÇLARIMIZ

Murat Geyik¹, Necati Üçler¹, Uğur Taşkın Kaplan¹, Nebi Taş¹, Hakan Tutar¹, Berna Kaya Uğur²

¹Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Gaziantep

²Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Gaziantep

Giriş ve Amaç: Kolloid kist, genellikle 3. ventrikül rostral kısmında yerleşen ve nadir görülen iyi huylu bir tümördür. Endodermal kaynaklı konjenital bir tümör olan kolloid kistlerin klinik bulguları çok değişkendir. Cerrahi olarak çıkartılması kiste bağlı ortaya çıkabilecek fatal riskleri önler ve beraberinde görülebilen hidrosefaliyi ortadan kaldırır. Bu çalışmada 20 yıllık cerrahi sonuçlarımız retrospektif olarak değerlendirdik.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmamızda, 3. ventrikül kolloid kisti bulunan ve kraniyotomi interhemisferik transkalozal yaklaşımla eksizeyonu uyguladı-

ğımız 66 hastayı inceledik. 2002-2022 yılları arasında opere edilen hastaların verileri retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, semptom, ameliyat öncesi ve sonrası görüntüleme, ameliyat süresi ve ameliyat sonrası komplikasyonlarını içeren verileri toplandı.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 29.60 yıl (3-56 aralığında) idi. Çalışma grubunda 36 kadın ve 30 erkek hasta mevcuttu. Hastaların hepsinde ana şikayet baş ağrısı idi. 55 hastada hidrosefali, 11 hastada görme problemleri mevcuttu. Ortalama kist hacimleri 1,7 cm³ (0,6-4,6 cm³) idi. Ortalama operasyon süresi 70 dakika (80-10 dakika) idi. 64 hastada komplet eksizeyon uygulanabilirken, 2 hastada lezyonların tamamı eksize edilemedi. 1 hastada eksternal ventriküler drenaj uygulanmasını gerektiren kanama gerçekleşti ancak 4 günlük EVD uygulaması sonrası problem olmadan taburcu edilebildi. 2 hastada ise geçici hafıza kaybı gerçekleşti. Hastaların ortalama takip süresi 6 ay idi. Takipleri esnasında hiçbir hastada rekürrens saptanmadı ve tekrar cerrahi gereksinimi olmadı.

Sonuç: 3. ventrikül yerleşimli kolloid kistlerin tedavisine yer alan endoskopik eksizeyonlarında rezidü ve rekürrens oranlarının yüksek olması nedeniyle mikrocerrahi yaklaşımı hala altın standart olmaya devam etmektedir. Ancak ameliyat ve hastane yatış sürelerinin uzun olması ve komplikasyon oranlarının oranlarının endoskopik yaklaşıma göre yüksek olması dezavantajdır. Ortaya çıkan komplikasyonlar genel beyin cerrahisi pratiğinde yönetilebilir olması ve zor olmaması nedeniyle transkalozal yaklaşımın önemi devam etmektedir.

Anahtar Sözcükler: İnterhemisferik transkalozal, 3. ventrikül, kolloid kist

SS-039 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

MENENJİOMLARDA PREOPERATİF EMBOLİZASYON: TEK MERKEZLİ ÇALIŞMA

Burçak Söylemez, Fatih Koç, Bülent Yıldız

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas

Giriş ve Amaç: Meningiomal ekstraspiyel yerleşimli tümörler olup merkezi sinir sisteminin en sık görülen nongliyal tümörleridir. Tüm meningiomalın yaklaşık %90'ı benign ve %10'u ise atipik ve malign özellikler göstermektedir. Semptomatik meningiomalarda cerrahi primer tedavi yöntemidir ve bazı olgularda radyoterapi yapılabilir. Meningiomal hiper-vasküler tümörler olup duradan geliştiği düşünüldüğü için sıklıkla eksternal karotid arterden (ECA) köken alan dural dallarla beslenirler. Konvansiyonel anjiyografi işlemi embolizasyon planlanmadıkça gerekli görülmez. Embolizasyon ECA'nın selektif kateterizasyonu sonrasında tümörün ağırlıklı olarak ECA'dan beslendiğinin ortaya konmasını takiben yapılır. Preoperatif embolizasyon (POE) ilk olarak Manelfe ve arkadaşları tarafından tanımlanmıştır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda POE embolizasyonun intraoperatif kan kaybını veya ameliyat süresini azalttığı bildirilmektedir. Bu çalışmada POE yapılan ve yapılmayan olgularda ameliyat süresi, cerrahi sırasında kullanılan kan miktarı ve ameliyat öncesi ve sonrası Hb değişimleri değerlendirilecek ve POE'nun cerrahiye katkıları araştırılacaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Ekim 2016- Ekim 2018 yılları arasında hastanemizde meningioma nedeniyle ameliyat edilen 24 (19 kadın, 5 erkek) hasta retrospektif olarak alınmıştır. 10 hastaya cerrahi öncesi PVA partikülü ile endovasküler olarak tümör embolizasyonu yapılmış ve embolizasyon sonrası ameliyat edilmişlerdir. 14 hasta ise embolizasyon yapılmadan direkt ameliyata alınmıştır. Cerrahi öncesi embolizasyon yapılan ve

yapılmayan şekilde gruplar oluşturulmuştur. Embolizasyonun ameliyat süresine, ameliyat sırasındaki kan kullanımına ve hemogloblin (Hb) değerlerine etkisi araştırılmıştır.

Bulgular: Çalışmada hastaların yaş aralığı 28-79, ortalama yaş 54,16±10,50 dir. Embolizasyon yapılan hastaların ameliyatta ortalama kalma süresi 4.59 saat, embolizasyon yapılmayan hastaların ameliyatta ortalama kalma süresi 4.72 saat saptandı (p>0,05). Hastaların Hb değerleri karşılaştırıldığında embolizasyon yapılan hastaların ortalama Hb değerindeki düşme 1.25 g/dl, embolizasyon yapılmayan hastaların ortalama Hb değerindeki düşme 1.35 g/dl olarak bulunmuştur (p>0.05).

Sonuç: Meningiom embolizasyonu yapılan grup, embolizasyon yapılmayan gruba göre karşılaştırıldığında ameliyat öncesi yapılan embolizasyonun ameliyat süresine, ameliyat sırasında kan kullanımı ve Hb değişimlerine anlamlı etkisi saptanmamıştır.

Anahtar Sözcükler: Digital substraksiyon anjiyografi, meningiom, polivinil alkol

SS-040 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

MENİNGİOM: EN ÇOK ATIF ALAN 50 MAKALENİN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Ömer Özdemir, Osman Boyalı, Furkan Diren, Gülseli Berivan Sezen, Serdar Kabataş, Erdinç Civelek

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji, İstanbul

Giriş ve Amaç: Çalışmamızda, meningiomlarla ilgili yayınlanmış özgün bilimsel araştırmaların bibliyometrik analizini yapmayı ve literatüre katkı sağlamayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Literatür taraması Thomson Reuters Web of Science-Science Citation Index Expanded database kullanılarak yapılmıştır. Meningioma anahtar kelimesini içeren en çok atıf alan 50 makale tespit edildi. Makalelerin atıf sayısı, gönderildiği ülke ve enstitü, yayınlayan dergi, yayın yılı ve makalenin içeriği kayıt altına alındı. En çok yayın yapan dergiler multidisciplinary database Scopus, through the free-access portal SCImago Country & Journal Rank (SJR) kullanılarak tarandı ve yayınladıkları dökümanlar, aldıkları atıflar ve son iki yıllık atıf/döküman oranları toplandı.

Bulgular: En fazla atıf alan 50 makale incelendiğinde, en az atıf alan makalenin 196 ve en çok atıf alan makalenin 1237 atıf aldığı ve toplamda 17432 ve ortalama 348.6 atıf aldığı görüldü. En sık makale türü (%22) cytogenetic çalışmalardı. Makalelerin yarısından fazlası (%54) ABD’de yürütülmüş çalışmalardı. Bu çalışmalar 36 farklı enstitüde yapılmıştır. 5 araştırma ile en çok çalışma yapan enstitü Mayo Clinic’idi. Makaleler 25 farklı dergide yayınlanmıştır. Sekiz dergide 2 ve 2’den çok makale yayınlanmıştır. En çok makale (%20) Journal of Neurosurgery’de yayınlanmıştır. SCImago Journal & Country Rank, with Scopus data ulaşılan verilerde en çok atıf alan meningioma çalışmalarının 2 ve daha fazla sayıda yayın yapan sekiz derginin döküman başına yapılan atıf sayısı (Cites/doc.) ortalama 4.14, ortalama toplam dökümanları 2020 yılı içinde 949.7 ve bu dökümanlar için yapılan ortalama toplam atıf sayıları 18307.1 olarak saptanmıştır.

Sonuç: Meningioma hakkında bir makalenin yüksek oranda atıf alması için ABD’de İngilizce konuşulan bir kurumdan konuya özel bir dergide yayınlanmasının daha olası olduğu görülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Meningioma, bibliyometrik analiz

SS-041 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

MULTINODÜLER VAKUOLİZAN NÖRONAL TÜMÖR’ÜN MANYETİK REZONANS BULGULARI; DÖRT VAKALIK KISA SERİ

Ülkün Ünlü Ünsal¹, Güliz Yılmaz², Gülgün Yılmaz Ovalı²

¹Manisa Şehir Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Manisa

²Celal Bayar Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Manisa

Giriş ve Amaç: Glial tümörler, literatürde yaygın olarak tanımlanmış olmasına rağmen, nöronal elementler içeren tümörler daha seyrek izlenmektedir. Multinodüler Vakuolizan Nöronal Tümör (MVNRT) 2016’da WHO merkezi sinir sistemi sınıflamasına dahil edilmiştir. Bu tümörler immatür nöronal hücreleri içerir. Beyaz cevher ve derin kortikal tabaka içinde daha çok temporal ve parietal loblarda izlenir ve genellikle orta yaş grubu etkilemektedir. Klinik olarak genellikle asemptomatiktir ve kraniyal MRG’da insidental olarak saptanır. Ancak bazen baş ağrısı ve nöbet ile kendini gösterebilmektedir. Bu vaka serisi ile amacımız, difüzyon ağırlıklı görüntüleme (DWI), MR spektroskopi ve MR perfüzyon görüntüleme dahil olmak üzere MVNRT’nin radyolojik özelliklerini göstermeyi ve tartışmayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Hastanelerin bilgi sistemi Haziran/2019’dan Mayıs 2022’e kadar retrospektif olarak tarandı ve her iki hastaneden toplamda MVNRT tanısı almış 4 hasta tanımlandı. Demografik, klinik ve radyolojik özellikler bir tabloda detaylandırıldı. İki deneyimli nöroradyolog, dört hastanın geleneksel ve ileri MRG incelemelerini geriye dönük olarak yeniden analiz etti. Konum, boyut, şekil, sinyal yoğunluğu, kontrast tutma, difüzyon, perfüzyon ve spektroskopik özellikleri incelendi.

Bulgular: Dört hastada kadın idi. Hastaların yaş ortalaması 32,5 idi. Dört hastanın da başvuru şikayetleri arasında baş ağrısı varken; sadece bir hastanın fokal nöbetleri mevcut idi ve antiepileptik tedavi başlanmıştı. Tüm hastaların rutin laboratuvar değerleri normal izlendi. Hastalara operasyon veya biyopsi yapılmadı. Sadece bir hastanın antiepileptik tedaviyle takibine devam edilmektedir. MRG bulguları; Tüm hastaların MRG görüntüleme bulguları oldukça tipik olup sıklıkla korteks iç tabakasından kaynaklanan multinodüler grup şeklinde izlenmekteydi. Nodüller T2 ağırlıklı (T2A) ve Flair imajlarda beyaz cevhere kıyasla hiperintens ve T1A imajlarda hafif hipointens olarak izlendi. Lezyonlarda diffüzyon kısıtlanması ve kontrast madde parlaklaşması izlenmedi. Takip görüntülemelerde anlamlı değişiklik saptanmadı.

Sonuç: Literatürde MVNRT ‘lerle ilgili araştırma az sayıda olmasının yanında mevcut çalışmalarda da vaka sayıları çok azdır. MVNRT’ler güvenilir radyolojik bulgulara sahiptir; bununla birlikte, bu tümörler beyindeki yerleşime bağlı olarak genellikle fokal olmak üzere epileptik aktiviteye sebep olabilir. Hastanın asemptomatik olması durumunda radyolojik işaretler agresif tedaviyi önlemeye yardımcı olabilir. MVNRT, zamanla değişmeden kalma eğiliminde olan nadir benign bir beyin lezyonudur. Benign olmaları nedeniyle çoğu vakada yakın radyolojik takip tedavi felsefesini oluşturmaktadır. Bu nedenle cerrahi müdahaleye gerek kalmadan MRG bulguları ile radyolojik tanımlama yeterli olmakta ve büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Sözcükler: Multinodüler vakuolizan tümör, manyetik rezonans

SS-042 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

MULTİPLE MENİNGİOMLARDA MN1 GEN OVEREKSPRESYONU VE TİPİK-ATİPİK MENİNGİOMLARLA KARŞILAŞTIRILMASI**Ahmet Cemil Ergün¹, Metin Kaplan¹, Gökhan Yıldırım¹,
Muhammet Çalık², Akın Aytekin¹, Fatih Serhat Erol¹**¹Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ²Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Elazığ

Giriş ve Amaç: Meningiom tanılı hastaların %10'undan az bir kısmında tümör multiple olarak izlenmektedir. Kromozom 22'de sporadik dengeli t (4:22) translokasyonunun kırık noktasında saptanmış bir gen olan MN1 (meningioma-1) geni, meningioma tümör baskılayıcı geni olarak tanımlanmıştır. Transkripsiyon aktivatörü olduğu düşünülen MN1 geninin hematopoetik sistem gibi birçok malignitenin gelişiminde rolü olduğu yönünde çalışmalar bulunmaktadır. Bu genin meningiomlar ile ilişkisi tam olarak bilinmemektedir. Bu çalışmada multiple meningiomlara MN1 gen overekspresyonunun eşlik edip etmediği, diğer solid tipik ve atipik meningiomlar ile karşılaştırılarak multiple meningiomların gelişmesinde MN1 gen overekspresyonunun etkisinin olup olmadığı araştırıldı.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde Ocak 2010- Mayıs 2022 tarihleri arasında opere edilen ve histopatolojik tanısı meningiom olan hastalardan kayıtları ve takipleri düzenli olarak yapılmış 170 hasta incelendi. Çalışmaya 25 multiple meningiom, 25 tipik meningiom ve 19 atipik meningiom hastası dahil edildi. Bu üç grup; MN1 geni over ekspresyonu, yaş, cinsiyet, tümörün yerleşim yeri ve büyüklüğü, epileptik nöbet ve tümörün histopatolojik alt tipi dikkate alınarak incelendi. Elde edilen veriler istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 69 hastanın 49'u kadın (K), 20'si erkekti. 29 K olguda MN1 ekspresyonu gözlemlendi. MN1 geni ekspresyonu K cinsiyette anlamlı derecede yüksek bulundu. İncelenen hastaların yaş ortalaması 59, ortalama tümör büyüklüğü ise 38x41 mm izlendi. Tümörün yerleşim yeri açısından 3 grupta da en fazla konveksite yerleşimi görüldü ve 9 hastada nöbet şikayeti mevcuttu. Hastaların 22'si WHO grade II, 47'si WHO grade I özellikteydi. Veriler istatistiksel olarak karşılaştırıldığında meningiomların multiple olup olmamasında, hasta yaşı, tümörün yerleşim yeri, büyüklüğü, nöbet gelişimi ve histopatolojik alt tipler dikkate alındığında MN1 geni ekspresyonu açısından anlamlı bir ilişki görülmedi.

Sonuç: Yapılan bazı çalışmalarda tiroid kanseri, lösemi ve meningiom birlikteliği bildirilmiş, bu patolojiler arasında ortak genetik değişiklik görülme olasılığı incelenmiştir. Bu çalışmalar, MN1 geninin meningiomların gelişmesinde ve multiple olmasında bir etkisinin olup olmadığı düşüncesiyle ilgili çalışmamıza yön vermiştir. Çalışmamızın sonucunda meningiomlu hastalarda kadın cinsiyette MN1 geni ekspresyonunun anlamlı derecede yüksek olması, çalışmamızın en önemli sonuçlarından biri olup literatürde benzer bir sonuç rapor edilmemiştir. Kadın cinsiyette meningiom gelişiminin daha yüksek olmasında MN1 geni overekspresyonunun rolü olabilir. Hasta grupları ve MN1 geni ekspresyonu arasında istatistiksel olarak korelasyon görülmemiş olsa da çalışmamızdaki hastaların %62,3'ünde MN1 geni ekspresyonu gözlenmesi, meningiom gelişiminde MN1 geninin rolünün olabileceğini düşündürmektedir. Yapılacak farklı çalışmalarla MN1 geni ile meningiom arasındaki ilişki daha iyi anlaşılacak ve bu çalışmalar hastalığın seyri ile tedavi algoritmalarında yeni değerlendirmelere yön verecektir.

Anahtar Sözcükler: Meningiom, multiple meningiom, MN1 geni

SS-043 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

POSTERİOR FOSSA EPİDERMOİD TÜMÖRLERİ: TEK MERKEZLİ ÇALIŞMA VE ÖNERİLEN YENİ SINIFLANDIRMA SİSTEMİ**Eyüp Bayatlı, Onur Özgür, Ümit Eroğlu, İhsan Doğan,
Siavash Haşimoğlu, Gökmen Kahiloğulları, Hasan Çağlar Uğur,
Mustafa Ağahan Ünlü**

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Serebellopontin köşe (CPA) ve posterior fossadaki epidermoid tümörler, tüm intrakraniyal tümörlerin yaklaşık %1'ini oluşturur. Günümüz beyin cerrahisi pratiğinde cerrahi planlama ve preoperatif rezeksiyon hedefini belirlemek açısından rehberlik edebilecek sınıflandırmaların eksikliği dikkat çekmektedir. Bu çalışmayla, cerrahi sonuçlara odaklanarak, morbidite ve mortalite oranlarını en aza indirmek için rezeksiyon hedefini belirlemede beyin cerrahlarına yardımcı olabilecek bir sınıflandırma sistemi önermeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde, 2015 ve 2020 yılları arasında epidermoid tümör nedeniyle ameliyat edilen ve takip edilen hastaların demografik özellikleri, klinik semptomatolojisi, cerrahi rezeksiyonun miktarı, postoperatif sonuçlar ve veriler retrospektif olarak tarandı. Anatomik ve radyolojik bulgulara dayalı olarak yeni bir sınıflama sistemi tasarlandı. Klinik semptomatoloji, radyolojik özellikler, cerrahi yaklaşım ve postoperatif sonuçlar değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların 22'si kadın (%57.9) 16'si erkekti (%42.1). Ortalama yaş 34.9 olarak saptandı. Radyolojik-anatomik vertikal (1, 2 ve 3) ve horizontal (a, b ve c) tümör uzanımına dayalı pratik bir sınıflandırma sistemi tasarlandı. Hastalar arasında cinsiyet/yaş açısından anlamlı fark bulunmadı. En sık görülen semptom yürüme bozukluğuydu (%34.2). Tümör boyutu, subtotal rezeksiyon (STR) yapılan hastalarda, gros total rezeksiyon (GTR) ve totale yakın rezeksiyon (NTR) gruplarına göre daha büyüktü. STR yapılan hastalarda diğer iki gruba göre çoklu sistern tutulumu daha fazla izlendi. 'a' alt grubunda yer alan tümörlerde daha yüksek rezeksiyon miktarı yapılabildi (GTR ve NTR). 'b' alt grubunda yer alan tümörlerde ise daha çok STR yapılabildi.

Sonuç: Önerilen sınıflandırma sistemimiz, cerrahi planlama sırasında rezeksiyon hedefini tahmin etmede ve potansiyel morbiditeyi en aza indirmek adına beyin cerrahlarına rehberlik edebilecek basit ve pratik bir model temsil etmektedir.

Anahtar Sözcükler: Serebellopontin köşe, posterior fossa, epidermoid, sınıflandırma

SS-044 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

GLİOBLASTOMALI HASTALARDA DOKU, SERUM E-CADHERİN, VEGF121, SURVİVİN, TENASCİN C VE TETRASPANİN 8 DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI**Tamer Tunçkale¹, Tezcan Çalışkan¹, Taner Engin¹, Bilgehan Potoğlu¹,
Savaş Güzel², Aliye Çelikkol², Ahsen Yılmaz², Meltem Öznur³**¹Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Tekirdağ

²Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Tekirdağ

³Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Tekirdağ

Giriş ve Amaç: Glial tümörlerin tanısında ve nüks takibinde radyolojik görüntülemeler zaman zaman yetersiz kalmaktadır. Çelişkili durumların ortadan kaldırılması için ek tanı ve takip yöntemlerine ihtiyaç vardır. Bu çalışmanın amacı yüksek grade'li glial tümörlerin patofizyolojinin anlaşılması, tanı, progresyon takibi ve tedavi etkinliğinin değerlendirilmesinde kullanılması mümkün olabilecek biyomarkerların ortaya konmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp fakültesinde haziran 2019 Ağustos 2021 arasında yüksek gradeli glial tümör nedeni ile ameliyat edilen hastalardan tümör dokusu ve preoperatif kan örnekleri ve çeşitli nedenlerle polikliniğe başvuran kanseri olmayan gönüllülerden kan örnekleri elde edilmiş -80°C derecede saklanmıştır. Patolojik tanısı Gliblastom (WHO IV) olan 28 hastanın serum ve tümör dokusunda, sağlıklı 26 kişinin serumunda enzyme-linked immuno sorbent assay yöntemi ile E-cadherin, Tenascin C, Tetraspanin 8, Survivin ve VEGF121 düzeylerine bakılmıştır. Tümör doku değerleri ile Ki67 yüzdesi ve P53 mutasyonu arasında korelasyon, hasta ve sağlıklı serum düzeyleri arasında fark aranmıştır.

Bulgular: Yaş ve cinsiyet açısından hasta ve kontrol grubu benzerdi ($p>0,05$). Hasta serumlarında E Cadherin ve VEGF 121 düzeylerinin kontrol grubuna göre yüksek olduğu görüldü ($p<0,05$). Hasta ve kontrol grubunda serum Tenascin C, Tetraspanin-8, Survivin düzeylerine baktığımızda iki grup arasında fark yoktu ($p>0,05$). Hasta grubunda tüm biyomarkerların doku ve serum düzeyleri ile Ki67 ve p53 boyanma yüzdeleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$)

Sonuç: Çalışmamızda glioblastoma kitle grubunda hasta serumunda EC ve VEGF121 düzeyleri yüksek bulunmuştur. Bu grupta çalışılan biyomarkerların hiç birisinde prognostik belirteç olan Ki67 ve P53 gen mutasyonu arasında korelasyon saptanmamıştır. EC ve VEGF yüksek grade'li glial tümörlerin tanı, nüks ve tedavi takibinde kullanılma potansiyeli olan biyomarkerlardır.

Anahtar Sözcükler: E-cadherin, survivin, VEGF121, tetraspanin 8, tenascin C

SS-045 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

İNTRAKRANYAL MENENJİOM OLGULARININ CERRAHİ, KLİNİK VE PATOLOJİK SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Tahsin Ülgen, Alaettin Yurt

T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği, İzmir

Giriş ve Amaç: En sık görülen beyin tümörleri arasında ikinci sırada yer alan menenjiomlar tüm beyin tümörleri içerisinde yaklaşık olarak %15-20'lik bir orana sahiptir. Genellikle benign, yavaş büyüyen, ekstraaksiyel yerleşimli, araknoidin 'cap' hücrelerinden gelişmektedir. Günümüzde gelişmiş görüntüleme teknikleri sayesinde erken evrede ve daha sıklıkla tespit edilebilmektedir. Klinikimizde opere edilen intrakranyal menenjiomların cerrahi, klinik ve patolojik sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahi kliniğinde 2013-2019 tarihleri arasında opere edilen intrakranyal yerleşimli menenjiom tanısı alan 141 hastanın kayıtları retrospektif olarak taranmıştır. Tümör lokalizasyonu, yaş, cinsiyet, nüks oranları, histopatolojik özellikleri ve takip sonuçları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Toplam 141 Olgunun %73,7'si (n=104) kadın, %26,3 (n=37) erkek olup, kadınlarda erkeklerden 2,8 kat daha sıklıktaydı. Yaş aralığı 24-86, ortalama yaş 54,7 olarak saptandı. Olguların en sık başvuru şikayetleri baş ağrısı, baş dönmesi, nöbet, bilinç değişikliği, motor defisit ve görme bozuklukları, bulantı ve kusmadır. Histopatolojik olarak en sık WHO grade 1 menenjiom (transizyonel, meningotelyamatöz, fibröz, psammamatöz, anjiomatöz) ve en az görülen WHO grade 3 menenjiomlar olarak tespit edildi. Lokalizasyon yeri olarak konveksite, parasagittal bölge, kaide sfenoid kanat, olfaktör oluk petroklival alan, pontoserebellar köşe ve posterior fossada yerleşmiştir. Ortalama takip süresi 5,5 yıl (2,5-9 yıl) olup 2 transizyonel ve 2 atipik menenjiom olgusu ilk operasyondan 6 ile 8 yıl sonra nüks etmeleri nedeniyle 2. kez opere edilmiştir. Operasyon esnasında dural invazyon saptanan vakalarda dura eksize edilerek yerine galeal greft veya sentetik dura materyalleri kullanılmıştır. 2 hastada kemik invazyonu nedeniyle kemik konulmamıştır. Bu hastalara postoperatif 6 ay sonra kranioplasti yapılmıştır. En sık komplikasyon olarak operasyon lojunda minimal hemorajiler izlendi. Yalnız 1 vakada hematoma boyutunda artış nedeniyle reopere edildi. 1 vakada frontal bölgede süperior sagittal sinüs yaralanması gelişti, operasyon esnasında primer tamir yapıldı. 2 hastada lokal yara yeri enfeksiyonu, 2 hastada BOS kaçağı ve 4 olguda değişik seviyelerde hemipareziler görüldü, bu olgular medikal tedavi ile takiplerinde düzeldi. Çoklu komorbid hastalığı olan 2 hasta ex oldu.

Sonuç: WHO Grade 1 menenjiomlar belirgin olarak kadınlarda daha sık görülür. Menenjioma tedavisine baktığımızda cerrahi tedavideki başarıyı belirleyen en önemli unsurların kitlenin lokalizasyonu, çapı, hasta yaşı ve eşlik eden hastalıklar gibi faktörlere bağlıdır. Hastalığın tanı ve takiplerinde Bilgisayarlı Beyin Tomografisi (BBT) ve Magnetik Rezonans Görüntüleme (MRG) en sık kullanılan radyolojik tetkiklerdir. Tedavide esas olan cerrahi olarak tümörün total rezeksiyonudur. Cerrahi rezeksiyon miktarı ve tümörün histopatolojik derecelendirmesi takipte ve tedavideki en önemli parametrelerdir. Genetik, immunhistokimyasal ve moleküler çalışmalar menenjiomların tanı ve tedavisinde etkin katkı sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: İntrakranyal menenjiom, histopatolojik sınıflama, cerrahi tedavi, klinik analiz

SS-046 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

STEREOTAKSİK BİYOPSİ SONUÇLARININ KLİNİK VE HİSTOPATOLOJİK ANALİZİ

Emir Jubran, Ahmet Özak, Tanju Uçar

Akdeniz Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Antalya

Giriş ve Amaç: Stereotaktik cerrahi, derin ve elegan yerleşimli küçük lezyonlara geniş bir kraniotomi yapılmadan, stereotaktik sistemler kılavuzluğunda belirlenen lokalizasyona, normal beyin dokusuna zarar vermeden ulaşmayı sağlayan minimal invaziv nöroşirürji yöntemidir. Çalışmamız kapsamında, stereotaktik biyopsinin, derin yerleşimli intrakraniyel yer kaplayıcı lezyonların histopatolojik tanı koyma ve tedavi protokolu oluş-

turmada çok önemli bir yeri olduğunu, bulgularla ve istatistiksel verilerle ortaya koymayı ve erken - geç tanılarının tutarlılık düzeyini göstermeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızın amacı; 2014 ile 2022 yılları arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi kliniğinde yapılmış olan Stereotaktik biyopsileri analiz etme ve bunların ışığında stereotaktik biyopsinin klinik önemini vurgulamaktır.

Bulgular: 2014-2022 yılları arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi kliniğinde 142 hastaya 143 stereotaktik biyopsi işlemi uygulandı. Bu hastalardan 91 tanesi erkek, 51 tanesi de kadındı. Hastaların 32'sinden intraoperatif olarak alınan örnekler patoloji kliniğine gönderildi. Stereotaktik biyopsi örnekleri patoloji kliniğine gönderildikten bir süre sonra çıkan sonuçlar sıklık sırasına göre şu şekildedir; 75 hastada (%52,4) glial kitle (10'u düşük gradeli, 65 tanesi yüksek gradeli), 20 hastada (%14) lenfoma, 12 hastada (%8,4) metastaz, 11 hastada (%7,7) gliosis, 8 hastada (5,6) enfeksiyonlar (toxoplasma, ensefalit, mantar apsesi), 6 hastada (%4,2) demyelinizan plak, 3 hastada (%2,1) iskemik değişiklikler, 3 hastada (%2,1) vasküler anomaliler, 3 hastada (%2,1) nekroz, 1 hastada (%0,7) koroid plexus papillomu olarak tespit edildi.

Sonuç: Preoperatif radyolojik bulguların, özellikle glial tümörler, lenfoma ve metastaz gibi olguların tanısında benzerlik göstermesi nedeniyle kesin tanı koyma açısından, postoperatif patolojik bulgularla karşılaştırıldığında eksik kaldığı anlaşılmaktadır. Bu durum uygun tedavi planlamasını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. İntrakraniyal derin yerleşimli ve kritik lokalizasyonlu lezyonlarda stereotaktik biyopsi uygulaması, kesin tanı koymada etkin ve güvenilir bir tekniktir. Çalışmamızda ortaya koyduğumuz gibi stereotaktik biyopsi düşük mortalite ve morbidite oranları ve aynı zamanda kesin tanı koyma başarısıyla tercih edilebilen teknik bir işlemdir. Çalışmamız neticesinde stereotaktik biyopsinin, tanı koyma, uygun tedavi yönelimine desteği, zaman ve hekimin motivasyonu açısından (hızlı geri bildirimden dolayı) nöroşirürji kliniğine katkıları tartışılmaz değerdedir.

Anahtar Sözcükler: Stereotaksik biyopsi, nöroonkolojik cerrahi

SS-047 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

CERRAHİ OLARAK TEDAVİ EDİLEN MENİNGİOMLAR ARASINDA ATİPİK VE ANAPLASTİK ORANI 2005-2022 YILLARI ARASINDA PROGRESİF OLARAK ARTMIŞTIR

Maftun Zarbizada¹, Ömer Orhun³, Ahmet Harun Yaşar¹, Ayça Erşen Danyeli², M. İmre Usseli¹, Mustafa Güdük¹, Baran Bozkurt¹, M. Necmettin Pamir¹, Koray Özduman¹

¹Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

³Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Meningiomların genel olarak benign patolojiler olduğu kabul edilir; atipik ve anaplastik oranlar azınlıktadır. DSÖ grade-2 ve grade-3 meningiomların insidansının zaman içinde artıyor olduğu konusunda yayınlar vardır. DSÖ 2007 sınıflamasında grade-2 meningiomların insidansı %4,7-7,2 olarak, 2016 sınıflamasında ise %20-25 olarak bildirilmiştir. Bu çalışmanın hipotezi opere hastalar arasında atipik ve anaplastik meningiomların oransal olarak artıyor olduğudur.

Gereç ve Yöntem: 2005-2022 yılları arasında Acıbadem Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalında opere edilmiş olan 850 meningiom analiz edildi. Rekürren hastalar çalışma dışı bırakıldı. Patoloji örnekleri tek bir patolog tarafından DSÖ-2022 kriterlerine göre yeniden değerlendirildi. Hastalar ameliyat yıllarına göre, 5 senelik dönemlere ayrıldı ve bu dönemlerdeki atipik/anaplastik meningiom oranları belirlenerek yıllar arasındaki farklar "chi"-kare testi ile istatistiksel olarak test edildi. 5 senelik gruplardaki hastalar kadın:erkek oranı, yaş ortalaması, belli grade'lerdeki yaş ortalaması açısından da karşılaştırıldı.

Bulgular: 850 tümörün %14,5'i grade 2, %1,2'si grade 3 olarak saptandı. 2005-2010 yılları arasında opere edilen 348 hastanın %7'si, 2010-2015 yılları arasında opere edilen 273 hastanın %16'sı, 2015-2020 yılları arasında opere edilen 207 hastanın %36'sı, 2020-2022 yılları arasında opere edilen 122 hastanın %39'u atipik/anaplastik meningiomdu. Gruplar arasındaki oransal fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0,001$). Sırası ile 4 grubun yaş ortalamaları 54, 51, 52, ve 54 idi ve aralarında anlamlı fark yoktu ($p = 0,085$). 4 grup grade'lere göre kendi içerisinde 3 gruba ayrıldığında, 4 zaman grubunda aynı derece tümöre sahip hastaların yaş ortalamaları açısından istatistik fark olmadığı saptandı (sırasıyla $p = 0,638$, $p = 0,661$). Kadın:erkek oranları sırasıyla 3,1.88,2.45, ve 2.54 idi ancak anlamlı bir fark bulunamadı ($p = 0,139$).

Sonuç: Türkiyede çok sayıda meningiom cerrahisi yapan bir klinikte atipik/anaplastik meningiomer 2005-2022 arasındaki her 5 senelik periyotta progresif bir şekilde, oransal artış göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Meningiom, atipik meningiom, insidans, epidemiyoloji

SS-048 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

MENİNGİOMLARDA POTANSİYEL TEDAVİ HEDEFİ OLARAK MIR17HG PROTEİN EKSPRESYONU

Şevket Evran¹, Oğuz Baran¹, Ahmet Kayhan¹, Salim Katar², Enes Akkaya³, Serdar Çevik⁷, Mustafa Kaya⁵, Derya Sönmez⁶, Huriye Serin⁶, Mehmet Yaşar Kaynar⁷

¹SBÜ Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

²Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Balıkesir

³Medipol Üniversitesi Sefaköy Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

⁴Memorial Şişli Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

⁵Ereğli Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

⁶SBÜ İstanbul EAH, Klinik Biyokimya Laboratuvarı, İstanbul

⁷Memorial Şişli Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Meningiomlarda cerrahi tedavi ilk seçenek olmasına rağmen; kavernoöz sinüs, optik sinir invazyonu ve yüksek grade meningiomer gibi bazı durumlarda radyoterapiye rağmen dramatik sonuçlar görülebilmesi bu tümörlerin moleküler ve genetik mekanizmalarının araştırılmasına ve hedefe yönelik tedavi çalışmalarına sebep olmuştur. MIR17 konak geni (MIR17HG), bazı kanser türleri için potansiyel bir terapötik hedefdir. Bu çalışmanın amacı meningiomlu hastalarda daha önce literatürde bildirilmeyen MIR17HG protein düzeylerini değerlendirmek ve normal meninks dokuları ile karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Ameliyat sırasında alınan 25 meningiom dokusu (n=16 grade I, n=9 grade II) ve postmortem ilk 4 saat içerisinde otopsi sırasında alınan 21 normal meninks dokusu olmak üzere toplam 46 doku örneği -80 °C'de muhafaza edildi. Toplanan doku örneklerinde ELISA yöntemi ile MIR17HG protein seviyeleri ölçüldü. Sonuçlar gruplar arasında karşılaştırıldı.

Bulgular: MIR17HG proteininin medyan doku düzeyi meningiom grubunda 0.17 ng/ml (Q1; 0.08, Q3; 0.47) iken kontrol grubunda 0.09 ng/ml (Q1; 0.03, Q3; 0.13) idi. MIR17HG protein seviyeleri kontrol doku örnekleri ile karşılaştırıldığında meningiom dokularında anlamlı derecede yüksekti ve fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p=0.012). Hem WHO grade I = 0.25 ng/ml (Q1; 0.05, Q3; 0.42), hem de grade II = 0.16 ng/ml (Q1; 0.13, Q3; 0.47) meningiomlar, kontrollere kıyasla daha yüksek MIR17HG protein seviyelerine sahipti ve farklılıklar istatistiksel olarak anlamlıydı (grade I için p=0.026, grade II için p=0.042). Meningioma ve kontrol gruplarını ayırt etmede MIR17HG protein değerinin cut-off'unu belirlemek için ROC analizi yapıldı. MIR17HG proteini için > 0.0998 ng/ml eşik değerinde, meningioma grubu, grade I ve grade II alt grupları için özgüllük tüm gruplar için %69.23 olmakla birlikte sırasıyla duyarlılık %73.91, %71.43, %77.78 ve eğri altındaki alan 0.756, 0.753, 0.761 idi.

Sonuç: Çalışmamızda meningiomlarda MIR17HG protein ekspresyonu normal meninks dokularına göre istatistiksel anlamlı olarak yüksek düzeyde bulundu. Daha ileri tedavi gerektiren bazı meningiomların rekürrensi ve rezektabilitesi göz önüne alındığında MIR17HG meningiomlarda tedavi için yeni bir hedef molekül olabilir ve bu anlamda çalışmamız ileride planlanacak yeni çalışmalara ışık tutacaktır.

Anahtar Sözcükler: MIR17HG protein, meningioma, genetik, MIR17-92 kümesi

SS-049 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

PRİMER SANTRAL SİNİR SİSTEMİ LENFOMALARINDA CERRAHİ SONUÇLARIMIZ

Tuba Bulduk¹, Erkut Baha Bulduk²

¹Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hematoloji Bilim Dalı, Ankara

²Yüksek İhtisas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Tüm beyin tümörlerinin %4'ünü, ekstranodal lenfomaların ise %4-6'sını oluşturan primer santral sinir sistemi lenfomaları (PSSSL) oldukça nadir görülmekte olup insidansı 0-5/100.000'dir ve pekiştirme tedavilerine rağmen relaps sık izlenmekte olup 5 yıllık survey %30-40'lardadır. Kliniği yerleşim yerine (beyin, spinal kord, leptomeninks, vitreoretinal alan) göre değişmekte olup; hastalarda intrakranial basınç artışına bağlı baş ağrısı, bulantı-kusma, papil ödem, nöbet, mental /kişilik değişiklikleri, fokal nörolojik defisitler izlenebilir. Genellikle derin yerleşimli olma eğiliminde olan PSSSL'inde nöronavigasyon ve stereotaksi eşliğinde yapılan tanısız girişimler, son yıllarda PSSSL tanısında artışa neden olmuştur. Amacımız PSSSL tanısı alan hastalarımızın tanı ve tedavi süreçlerini incelemek ve literatüre sunmaktır.

Gereç ve Yöntem: 2019-2022 yılları arasında kliniğimizde PSSSL tanısı konan hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik özellikleri, kitlenin yerleşimi, cerrahi teknik, uygulanan tedavi modaliteleri ve hastaların prognozu değerlendirildi.

Bulgular: Toplam 9 hastaya PSSSL tanısı konuldu. Hastalardan 5'i (%55.5) kadın 4'ü (%44.5) erkek, yaş ortalamaları 61'di (28-72). Hastaların en sık başvuru şikayeti baş ağrısı (%77.7) ve yürüme güçlüğü (%44.4) iken nöbet ile başvuran hasta sayısı 1'di (%11.1). Bulantı / kusma hiçbir hastada hastaneye başvurmalarını sağlayan şikayet olmamakla birlikte sorgulamada 8 hastada (%88.8) var olduğu görüldü. 3 hastada (%33,3) soliter lezyon saptanırken, 6 (%66,7) hastada multiple lezyon mevcuttu. Hastaların tümüne tanı amaçlı nöronavigasyon eşliğinde biyopsi uygulandı ve tamamında patoloji sonucu diffüz büyük B hücreli lenfoma ile uyumlu geldi. Hastalardan 4 tanesi (%44.4) yüksek doz Metotreksat +Sitarabin, 3 tanesi (%33.3) Tiotepa + Rituximab + yüksek doz Metotreksat+ Sitarabin (MAT-Rix rejimi), 1 tanesi (%11.1) sadece Radyoterapi (RT), 1 hasta (%11.1) ise Rituximab+ Temozolamid tedavisi aldı. İzole RT alan hastanın dışında 2 hastaya kemoterapi ile kombine RT verildi. 4 hastaya (%44.4) konsolidatif otolog kök hücre nakli uygulandı. 3 yıllık izlemde 2 hastada (%22.2) relaps saptanmış olup relaps olan hastaların ikisi de kaybedildi. 3 yıllık takip sürecinde 9 hastadan 3'ü (%33,3) exitus olurken; ex nedeni 2 hastada relaps (7. ve 18. ayda), 1 hastada kemoterapi esnasında yaşanan febril nötropeni olarak saptandı.

Sonuç: PSSSL'ler; tek ya da multiple olabilen ve yüksek dereceli glial kitleler ve metastazlarla radyolojik olarak karıştırılabilen lezyonlardır. PSSSL'ler oldukça kemosenitif tümörler olup, diffüz infiltratif paterne sahip bu tümörlerde cerrahi rezeksiyon ile kalıcı nörolojik defisit riski artabileceğinden; cerrahinin rolü doku tanısı ile sınırlı olmalıdır. PSSSL tedavisinin temelini yüksek doz Metotreksat+Sitarabin oluşturmakta olup genç / fit hastalarda otolog kök hücre nakli ile konsolidasyonu uygundur.

Anahtar Sözcükler: Santral sinir sistemi, lenfoma, nöronavigasyon, biyopsi

SS-050 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

SPİNAL SCHWANNOM OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Alper Tabanlı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Giriş ve Amaç: Spinal schwannomlar yılda 0.3-0.5/100.000 insidans ile en sık görülen primer omurga tümörleridir. Spinal schwannom, spinal kord tümörlerinden iyi bilinen benign tümörlerdir. Erken tanı ve tedavisinde hedeflenen total cerrahi eksizyonu ile olumlu sonuçlar alınabilir. Spinal intradural tümörlerin yaklaşık %24'ünü oluşturur. Bu çalışmada kliniğimizde 2010-2022 yılları arasında cerrahi olarak tedavi edilen histopatolojik olarak 61 schwannom tanılı hastanın sonuçları ve hastaların özellikleri değerlendirilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği kliniğinde 2010-2022 yılları arasında spinal tümörlerin yalnızca cerrahi tedavi uygulanmış ve patolojisi schwannom gelen 61 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. 61 hastanın 34'ü (%55,73) kadın, 27'si (%44,26) erkekti. Hastalarımıza nöromonitorizasyon eşliğinde hemilaminektomi, laminektomi veya laminotomi yaklaşımla gross total rezeksiyon yapıldı. Ortalama yaş: 48,19 olarak de 72±18,97'di.

Bulgular: Total rezeksiyon 59 hastada gerçekleştirildi ve tümörün önden retroperiton yerleşimi sebebi ile 2 hastada subtotal rezeksiyon gerçekleş-

tirildi. 27 (%44,2) schwannom servikal bölgede, 11 (%18) torasik ve 23'ü (%37,7) lomber bölge tümörü olarak tespit edilmiştir. 2 hastada postoperatif yara enfeksiyonu gelişti. Bir hastanın beyin omurilik sıvısı (BOS) fistülü lomber drenaj ile 5 gün tedavi edildi ve hiçbir komplikasyon olmayarak iyileşti. İki hastada alt ekstremitelerde postop dönemde 2-3/5 seviyesinde nörolojik defisit gözlemlendi 2 hafta içinde fizik tedavi ve rehabilitasyon programına alındı 4+/5 olarak taburcu edildiler. Tedaviye bağlı herhangi bir ölüm vakası gerçekleşmedi.

Sonuç: Bu çalışma da, 61 olguyu içeren bir seri sunduk. Schwannoma'lar, spinal tümörlerin en sık olanlarından. Schwannoma'lar, benign tümörlerdir. Şiddetli nörolojik bulguların ortaya çıkışından önce erken tanıya gidilmesi ve total rezeksiyon uygulanabilmesi; sonucu çok olumlu etkilemektedir. Yerleşim yerinin de, sonucu etkileyen parametrelerden biri olduğu, göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Ekstradural, intradural, nöromonitorizasyon, spinal schwannom

SS-051 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

İNTRAOPERATİF ULTRASON CİHAZININ KRANİAL LEZYONLARDA NÖRONAVİGASYON AMACI İLE KULLANIMI

Alper Tabanlı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Giriş ve Amaç: Kranial anomaliler, intrakranial yer kaplayan oluşumların cerrahisinde operasyon sırasında ultrasonografi (USG) kullanım sıklığı artmakla birlikte sonuçları da olumlu sonuçlar doğurmaktadır. Bizim bu çalışmadaki amacımız, operasyon sırasında USG kullanımı ile opere edilen kranial lezyonlarda rezeksiyon başarısını ve operasyon sırasında ultrason kullanımının cerrahiye katkısını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: 2015-2022 yılları arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği'nde intrakranial kitle tanıları olan 32 hastaya operasyon sırasında ultrason kullanımı ile opere edildi. Rezeksiyon oranı ve rezidünün değerlendirilmesi için hastalar postoperatif dönemde kontrastlı manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile kontrol edildi.

Bulgular: Operasyon sırasında USG kullanımı ile kranial cerrahi yapılan hastalardan 17'si erkek 15'i kadındı. Hastaların ortalama yaşı 63,4 olarak değerlendirildi. Histopatolojik tanıları 15 hastada gliom, 10 hastada metastaz, 3 hastada menenjiom, 3 hastada abse, 1 hastada kavernom olarak geldi. Yapılan cerrahilerde lezyonun sınırları ve rezeksiyon sınırları ultrason yardımı ile güvenilir biçimde değerlendirildi. Operasyon sonrası vakaların hepsinde gross total rezeksiyon uygulandı. Opere edilen hastalarda ek nörolojik defisit saptanmadı. İntraoperatif ultrason kullanımına bağlı herhangi bir komplikasyon ya da enfeksiyon görülmemiştir.

Sonuç: Operasyon sırasında ultrason kullanımı, intrakranial kitlelerin lokalizasyonunda ve yüksek rezeksiyon oranı sonuçları ile uygun bir intraoperatif araçtır. Lezyonların görülmesinde uygun USG probunun kullanılması intraoperatif ultrason cihazının kranial lezyonlarda nöronavigasyon amacı ile kullanımında etkiyi belirgin olarak arttıracaktır.

Anahtar Sözcükler: Kranial lezyon, nöronavigasyon, ultrasonografi, onkolojik cerrahi

SS-052 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

ATİPİK MENİNGİOMLARA RETROSPEKTİF BİR BAKIŞ

Alper Tabanlı, Gülşen Özgenc

Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka EAH, İzmir

Giriş ve Amaç: Tüm meningiom olguları değerlendirildiğinde atipik meningiomlar toplamın %20'sini oluşturmaktadır. Bu çalışmada ki amacımız, İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniğinde opere edilen patolojik olarak atipik meningiom tanısı alan 31 hastayı retrospektif olarak incelemektir.

Gereç ve Yöntem: İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği'nde 2015-2022 yılları arasında opere edilerek atipik meningiom tanısı alan 31 hasta çalışmamıza dahil edilmiştir. Bu hastalar retrospektif olarak yaş, cinsiyet, başvuru şikayeti, tümör lokalizasyonu, Simpson rezeksiyon derecesi, postoperatif komplikasyon ve nüks açısından değerlendirilmiştir.

Bulgular: İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği'nde 2015-2022 yılları arasında İntrakranial kitle sebebi ile opere edilen ve histopatolojik olarak meningiom tanısı alan 148 hastanın 31 tanesi (%20,9) atipik meningiom tanısı almıştır. Olguların 16'sı erkek, 15'i kadın olarak değerlendirilmiştir. Yaş aralığı 27-74 arasında olup, yaş ortalaması 57,13 olarak değerlendirilmiştir. En sık başvuru şikayetleri, 21 olguda (%67) artmış intrakranial basınca bağlı semptomlar ve 8 olguda (%25) nörolojik semptomlardı. Yerleşim bölgelerine bakıldığında en sık konveksite ve parasagittal/ falks bölge (%63) yerleşimli olduğu gözlenmiştir. Lokalizasyonda sağ ve sol taraf arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. 6 hasta (%19) Simpson derece I, 19 hasta (%61) Simpson derece II, 8 hasta (%25) Simpson derece III ve 1 hasta (%3) Simpson derece IV rezeksiyon yapıldı. Postop en sık komplikasyon yara yeri enfeksiyonu olarak 2 hastada (%12) görüldü.

Sonuç: Atipik meningiomlar prognozu nisbeten daha kötü meningiomlardır. 50 yaş altı olgular, total cerrahi eksizyon ve artmış kafa içi basınç bulgularının olmaması olumlu prognostik faktörlerdir. Simpson Derece I kriterlerine göre eksizyonunda bile diğer meningiomlara göre daha fazla nüks görülür. Mümkün olduğunca total cerrahi eksizyon ve sonrası radyoterapi sağkalım uzatılması açısından uygun yaklaşım olarak değerlendirilmektedir. Adjuvant RT özellikle subtotal cerrahi uygulanan olgularda tümör rekürrensini azaltır.

Anahtar Sözcükler: Menengiom, atipik meningiom, simpson sınıflaması, WHO 2016

SS-053 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

VENTRAL FORAMEN MAGNUM MENİNGİOMLARINDA CERRAHİ YAKLAŞIM TÜMÖR BOYUTU VE VERTEBRAL ARTER ÇEVRELENMESİNE GÖRE BELİRLENİR

Ali Yayla¹, Bilge Yaşar¹, Ömer Orhun³, Baran Bozkurt¹, M İmre Usseli¹, Mustafa Güdük¹, A Ersen Danyeli², Koray Özduman¹, M Necmettin Pamir¹

¹Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

²Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

³Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Foramen Magnum Meningiolarının (FMM) standart tedavi yöntemi cerrahi rezeksiyondur. Dorsal yerleşimli FMM'ler orta hat suboksipital (OHSO) yaklaşım ile rezekte edilebilir. Ventral/ventrolateral Foramen Magnum Meningiolarında (VFMM) ise vertebral arterde proksimal kontrol sağlanabilmesi ve bulbus önüne lateralden bakılabilmesi için far lateral (FL) kafa tabanı yaklaşımı sık olarak kullanılır. Büyük boyut-taki VFMM'ler bulbusu kontralaterale iterek dorsalden cerrahi yaklaşım açısını genişletirler. Bu çalışmada hipotez; konvansiyonel cerrahi girişim-ler ile yapılacak büyük boyutlardaki VFMM'lerin rezeksiyon oranlarının kafa tabanı yaklaşımlarındaki kadar yüksek olacağıdır.

Gereç ve Yöntem: Acıbadem Üniversitesi ve Marmara Üniversitesi Nöroşirürji kliniklerinde 1992-2022 yılları arasında kıdemli cerrah tarafından opere edilmiş 40 hasta analiz edildi. Hastalarda anatomik yerleşim ve cerrahi girişim rotası karşılaştırıldı. Retrospektif olarak yapılan analizle; FMM'lerin 13 (%32) tanesinin dorsal, 27 (%68) tanesinin VFMM olduğu görüldü. Dorsal FMM'lerde; 9 (%70) vakada OHSO, 4 (%30) vakada ise (vertebral arter tümör tarafından çevrelenmiş olarak izlendiği için) FL yaklaşım uygulandı. Dorsal FMM'lerde erkek kadın oranı 3:10, median yaş 49 (18-70) olarak bulundu. VFMM'lerinde ise 23 (%85) vakada FL yaklaşım; tümör boyutu büyük olan ve vertebral arteri çevrelemeyen 4 (%15) vaka ise lateral suboksipital (LSO) yaklaşımı uygulandı. Erkek kadın oranı 4:23, median yaş 48 (21-72) olarak bulundu. Her 3 grup arasındaki fark ANOVA testi ile değerlendirildi.

Bulgular: VFMM'lerde FL yaklaşımı ile 17/23 (%74) hastada Gros-Total Rezeksiyon (GTR) sağlandı. VFMM yerleşimli ve büyük olan 4 hastada LSO yaklaşımı kullanıldığında 3/4 (%75) hastada GTR sağlandı. Dorsal yerleşimli 13 hastada ise 12/13 (%92) GTR sağlandı. 3 grup arasında anlamlı rezeksiyon farklılıkları saptanmadı. (p:0.521)

Sonuç: VFMM'ler bulbusu laterale ekarte edecek boyutta oldukları ve vertebral arteri çevrelemedikleri durumlarda kafa tabanı girişimleri kullanılmadan da yüksek rezeksiyon oranlarına ulaşılabilir.

Anahtar Sözcükler: Foramen magnum meningomaları, cerrahi yaklaşım, kafa tabanı yaklaşımı, mediyan suboksipital yaklaşım, vertebral arter

SS-054 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

ERİŞKİN (DİFFÜZ ORTA HAT GLİOMU H3-K27M MUTANT) TÜMÖRÜ HASTALARINDA KLİNİK SAĞKALIM ANALİZİ

Ali Yayla¹, Ömer Orhun¹, Murat İmre Usseli¹, Ayca Ersen Danyeli², Alp Dinçer³, Baran Bozkurt¹, M. Necmettin Pamir¹, Koray Özdoğan¹

¹Acıbadem Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

²Acıbadem Üniversitesi Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

³Acıbadem Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Diffüz orta hat gliomu H3-K27M mutant (DOG), ilk olarak 2016 Dünya Sağlık Örgütü Merkezi Sinir Sistemi Tümörleri Sınıflandırmasında tanımlanmıştır. Başta pediyatrik diffüz pons gliomlarının önemli bir kısmını oluşturduğu bildirilmiş ama sonradan talamik, medulla spinalis, serebellar ve supratentorial pediatrik ve erişkin tümörlerin içinde de bu özellikleri taşıyan vakaların olduğu gözlenmiştir. DOG, hastalığın anatomik yerleşim ve bir moleküler belirteç ile tanısının konulduğu; morfolojik dereceden bağımsız DSÖ grade-4 tanısı verilen ilk hastalık olmuştur. Fakat aynı moleküler genetik özelliğin başka tümör tiplerinde de çok nadiren gözlemlendiği gösterilmiştir. Bu nedenle geniş klinik serilerle has-

talığın özelliklerinin daha detaylı tanımlanması önemlidir. Bu çalışma ile 10 senelik bir süre içerisinde kliniğimizde tedavi edilmiş olan erişkin DOG hastalarının klinik özellikleri analiz edildi.

Gereç ve Yöntem: Ekim 2012-Temmuz 2022 tarihleri arasında erişkin gliom hastalarımız arasından DOG tanısı alan 16 hasta retrospektif olarak analiz edildi. Anatomik yerleşim, morfolojik derece, multikompartman tutulum, leptomeningeal yayılım ve cerrahi tekniğin sağkalım üzerine etkileri değerlendirildi. Tüm grupların ANOVA testi ve Kaplan-Meier analizi ile sağkalım üzerine etkileri gösterildi.

Bulgular: DOG tanısı almış 16 hasta alt gruplara ayrıldıktan sonra sağkalım süresine göre kendi içinde kıyaslandı. Multikompartman tutulum olan 11 (%69) hastada sağkalım, tutulum olmayan 5 (%31) hastaya göre düşük bulundu. (p:0.244) Leptomeningeal yayılım olan 6 (%37) hastada sağkalım, olmayan 11 (%63) hastaya göre düşük bulundu. (p:0.017). Beyinsapı tutulumu olan 11 (%69) hastada sağkalım, olmayan 5 (%31) hastaya göre düşük bulundu. (p:0.117) Neokorteks tutulumu olan 5 (%31) hastada sağkalım, olmayan 11 (%69) hastaya göre düşük bulundu. (p:0.065) Allokorteks tutulumu olan 4 (%25) hastada sağkalım, olmayan 12 (%75) hastaya göre düşük bulundu. (p:0.015) Morfolojik olarak 8 (%56) hasta grade-4, 6 (%37) hasta grade-3, 1 (%6) hasta grade-2 olarak tespit edildi. Morfolojik derece azaldıkça sağkalım artış gösterdi. (p:0.614) Talamus tutulumu olan 11 (%69) hastada sağkalım, olmayan 5 (%31) hastaya göre anlamlı farklılık göstermedi. (p:0.842) Bu 16 hasta arasında cerrahi tedavi uygulanan 5 (%31) hastanın hepsi erkekti, medyan yaş 38 (22-44). Ortalama sağkalım 19 ay olarak bulundu. Stereotaktik biyopsi (STX) yapılan 11 (%69) hastanın ise erkek:kadın oranı 4:7, medyan yaş 34 (27-54) ve ortalama sağkalım 18 ay olarak bulundu. Cerrahi ve SXT arasında sağkalım açısından anlamlı farklılık bulunmadı. (p:0.696)

Sonuç: DOG'da cerrahi veya biyopsi uygulanması arasında sağkalım açısından fark yoktur. Leptomeningeal yayılım, birden fazla kompartmanın tutulumu, beyinsapı tutulumu, allokorteks tutulumu, neokorteks tutulumu olması durumunda sağkalım istatistiksel olarak anlamlı oranda düşer.

Anahtar Sözcükler: Diffüz orta hat gliomu H3-K27M mutant, glial tümör, beyinsapı, stereotaktik biyopsi, sağkalım

SS-055 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

KRANİOFARİNGİOMA HASTALARINDA İNTRAOPERATİF MANYETİK REZONANS GÖRÜNTÜLEME YARDIMI İLE ENDOSKOPİK ENDONAZAL REZEKSİYON SONUÇLARI: VAKA SERİSİ

Mustafa Çağlar Şahin¹, Ozan Yavuz Tüfek¹, Burak Karaaslan¹, Ahmet Memduh Kaymaz¹, Emetullah Cindil², Muammer Melih Şahin³, Emrah Çeltikçi¹

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

³Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Kraniofaringioma (KF), Rathke kesesi rezidülerindeki skuamöz epitelden gelişen iyi huylu ve nadir tümörlerdir. İntraoperatif manyetik rezonans görüntüleme (IO-MRI) kullanılarak KF rezeksiyonunda endoskopik endonazal yaklaşımın sonucu hakkında sınırlı sayıda literatür vardır. Bu nedenle, bu çalışmada IO-MRI kullanılarak KF'lerin rezeksiyonunda endoskopik endonazal yaklaşımın sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Temmuz 2018 ile Temmuz 2020 yılları arasında 24 aylık bir sürede aynı beyin cerrahi tarafından opere edilen 27 hasta çalışmaya dahil edildi. Retrospektif olarak incelenen arşiv kayıtları sonrası veriler kaydedildi.

Bulgular: Postoperatif 2. ayda yapılan MRI sonrası 25 (%92,6) hastada gross total rezeksiyon, 2 (%7,4) hastada subtotal rezeksiyon sağlandı. Taburcu oluncaya kadar 26 hastada (%96,3) desmopressin asetat, 24 hastada (%88,9) metilprednizolon ihtiyacı vardı. Bu hastaların takibinde 24 (%88,9) hastada kalıcı diabetes insipidus, 10 (%37) hastada panhipopitüitarizm olduğu görüldü. Hastaların 6'sının (%22,2) takibinde BOS kaçağı izlendi. Postoperatif dönemde 2 hastaya ventriküloperitoneal şant ameliyatı yapıldı. Hastaların hiçbirinde vasküler, optik veya nörolojik yaralanma yoktu.

Sonuç: Erken sonuçlarımız, yetişkinlerde bu yaklaşımın KF için iyi sonuçlar sağladığını düşündürmektedir. IO-MRI kullanılması bu hastalara herhangi bir zarar vermemiştir ancak büyük bir fayda da sağlamamıştır. KF gibi lezyonlarda endoskopik kafa tabanı cerrahisi, geleneksel kraniyotomi ve sublabiyal / transeptal yaklaşımlara göre morbiditeyi büyük ölçüde azaltabilmektedir. Endoskopik yol, ön ve merkezi kafa tabanı tümörlerine doğrudan erişim sağlar. Direkt endoskopik yolla beynin retraksiyonu ve optik sinir manipülasyonu minimaldir. Elbette bu yaklaşımda en önemli noktanın yeterli deneyime sahip kişiler tarafından uygun ve doğru yaklaşımlar olduğu unutulmamalıdır.

Anahtar Sözcükler: Kraniofaringioma, endoskopik, endokrinopati, transsfenoidal

SS-056 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ARKA FOSSA PATOLOJİLERİ SONUÇLARIMIZ

Murat Geyik¹, Necati Üçler¹, Sedat Yaşın², Sırma Geyik², Nebi Taş¹, Hasan Kuzu¹

¹Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Gaziantep

²Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Gaziantep

Giriş ve Amaç: İntrakranial tümörlerin lokalizasyonu yaşa bağlı olarak değişebilir. Erişkin hastalarda beyin tümörleri yaklaşık olarak %70-75 oranında supratentoryal bölgede görülür. Erişkin bir hastada soliter bir lezyon aksi kanıtlanana kadar metastaz kabul edilir. Çocukluk çağında ise infratentoryal yerleşimli tümörlerin oranı %60-70 olarak görülür. Bu çalışmada Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniğinde opere edilen 547 posterior fossa tümörü vakasını retrospektif incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 2002 Ocak-2022 Eylül arası toplam 547 hastaya ait semptomlar, tümör yerleşim lokalizasyonu ve rezeksiyon oranları Tablo-1'de özetlenmiştir. Çalışmaya uygun görülen hastalar retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: 2002 Ocak-2022 Eylül arası 547 hasta opere edildi. Ortalama yaş 26.55 yıldır (3 ay-78 yıl arası). Opere edilen hastaların 334 (%61) i erkek, 213 (%39) 'i kadın olup, Kadın/Erkek oranı 0.63 idi. Posterior fossa tümörlü hastalarımızda genelde baş ağrısı, kusma ve bulantı en sık karşılaşılan şikâyetlerdir. Bütün hastalarda MRG yöntemi ile tanı konmuştur. Postop takipler beyin BT ve MRG ile yapılmıştır. Hastalarda ayrıca baş dönmesi,

denge bozukluğu, ataksi diplopi ara sıra görme kaybı ve kuvvetsizlik şikâyetleri vardı. Hastaların tamamı oturma pozisyonunda çivili başlıkla operasyona alınmıştır.

Sonuç: Posterior fossa hacminin dar olması nedeniyle, bu bölge tümörlerinin tedavisinde erken cerrahi girişim hayat kurtarıcıdır. Ancak mortalite ve morbiditeyi azaltmak için postoperatif yakın takip gereklidir. Ayrıca multidisipliner yaklaşımla radyoterapi ve kemoterapinin hastaların yaşam sürelerini uzatmada önemli katkıları olmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Posterior fossa, cerrahi, astrositom, medullablastom

SS-057 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

SFENO-ORBİTAL MENİNGİOMLARIN MİKROCERRAHİ TEDAVİSİ

Alperen Kaya, Tufan Agah Kartum, Galip Zihni Sanus,

Barış Küçükyürük

Istanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Sfenoid-Orbital meningiomlar (SOM) intradural uzanımlarının kısıtlı olması, sfenoid kanatta sebep oldukları hiperostotik değişiklikler ve orbita içine uzanım göstermeleri ile tüm sfenoid kanat meningiomları içerisinde özel bir yere sahiptir. SOM'larda intradural uzanım sıklıkla bir en-plaque görünümündedir; sfenoid kanat orbita yan duvarı boyunca hiperostotik değişiklikler nedeniyle protrüzyona neden olur; tümör superior orbital fissür (SOF) yoluyla orbita içine girerek periorbitayı invaze eder. Bu karmaşık anatomik ilişkiler nedeniyle SOM'ların mikrocerrahi tedavisi zorluklar barındırır da mümkün olan en geniş rezeksiyon onkolojik ve kozmetik açıdan en iyi tedavi olarak öne çıkmaktadır; ancak SOM'ların tümör karakteri ve tedavisi için en iyi cerrahi teknik üzerine kesin bir görüş yoktur.

Gereç ve Yöntem: 2017 ve 2022 yılları arasında opere edilen 12 adet SOM olgusu çalışmaya dâhil edilmiştir. Olgulara ve cerrahi girişimlere dair bulgular retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Tüm olgularda temporal lob önünde intradural meningiom, sfenoid kanatta hiperostotik değişiklikler ve orbita uzanımı saptanmıştır. Olguların tümünde başvuru sırasında propitosis mevcuttu. Olguların beşinde temporal lobda vazojenik ödem mevcuttu. Hastaların tümü, retro-orbital ya da tümör ile aynı tarafta frontal bölgede ağrı şikâyeti bildirdi. Tüm hastalar fronto-temporal kraniyotomi ile opere edildi. Kemik flebin kaldırılmasını takiben, sfenoid kanadın tümü posteriorda SOF ve anterior klinoid process'e kadar ve anteriorda frontal kemiğin zigomatik process'ine kadar alındı. Ardından dura açılarak temporal lob önündeki intradural kısım çıkarıldı; olguların dokuzunda superficial Sylvian venlerin sfenoparietal sinüse açıldığı yerde venöz akımı bozmamak için ufak boyutlu kalıntı bırakıldı. Periorbita lateral tarafta açılarak, orbita içi normal yapılar görülene kadar çıkarıldı. Meydana gelen açıklık titanyum mesh ile tamir edildi. Intradural komponentin çıkarılmasının ya da küçültülmesinin tüm olgularda temporal lob ödemi ortadan kaldırdığı görüldü. Hastaların yedisinde propitoziste belirgin düzelme ve üçünde tam düzelme elde edilmiştir. Titanyum mesh ile yapılan kraniyoplastinin kozmetik açıdan olumlu sonuçlar sağladığı saptanmıştır. 9 hastanın patolojisi intraosseöz ve meningotelyomatöz meningiom, 1 tanesi atipik meningiom ve 2 tanesi sekretuar tip olarak raporlanmıştır.

Sonuç: SOM'ların mikrocerrahi tedavisinde, tümörün 3 bölümünün de çıkarımını hedefleyen cerrahi planlanmalıdır. SOM'larda sfenoparietal si-

nüs invazyonu ve orbita tavan invazyonu, tümör çıkarımını kısıtlayan iki etmendirdir.

Anahtar Sözcükler: Meningiom, kafatabanı, orbita, sfenoid kanat, superior orbital fissür

SS-058 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

ANTERİOR İNTERHEMİSFERİK TRANSKALLOZAL YAKLAŞIMDA YENİ BİR EKARTASYON YÖNTEMİ: FOLEY SONDA

Elif Gökalp, Murat Zaimoğlu, Ozan Tekneci, Eyüp Bayatlı, Sevede Demiryürek, Ümit Eroğlu

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: İnterhemisferik yerleşimli lezyonların cerrahisi, orta hat yapılarına olan komşuluklardan kaynaklanabilecek morbiditeler nedeniyle beyin cerrahileri için oldukça zorlayıcı olabilir. Özellikle derin yerleşimli interhemisferik lezyonlarda ekartasyon ihtiyacı nedeniyle ciddi kontüzyonlar meydana gelebilir. Bu kontüzyona sebep olmadan gerekli görüş açısını sağlayabilmeyi amaçlayan yeni bir ekartasyon yöntemi tarifimizce geliştirildi.

Gereç ve Yöntem: Genel anestezi sonrası hastanın başı 45 derece yukarıya ve 60 derece lezyonun olduğu tarafa doğru döndürülür ve Mayfield başlık yardımıyla sabitlenir. Bu yaklaşımda lezyon aşağıda kalır ve ilgili frontal veya parietal lob yerçekimi etkisiyle retraksiyona müsait hale gelir. Kesi yeri tıraş edilir ve povidon-iyodin solüsyonu ile cerrahiye hazır hale getirilir. Orta hatta paralel, lineer insizyon sonrası lezyon bölgesine uygun kraniyotomi yapılır. Lezyonun tanımlanması için navigasyon sistemi kullanılır. Doppler probu ile sinüsler kontrol edilir. Dura, tabanı superior saggittal sinüse (SSS) doğru olacak şekilde yarım daire şeklinde açılır. SSS'ye drene olan kortikal damarlar korunur. Dural flep, falks boyunca açık bir yol oluşturmak için yukarı doğru asılarak sabitlenir. SSS'ye bitişik araknoid yapışıklıklar mikrocerrahi yöntemle açılır. Yerçekiminin, lezyonun olduğu taraftaki hemisferi falkstan uzağa çekmesine ve bir ekartör kullanmadan interhemisferik fissürü açması sağlanır. Daha sonra korpus kalozumla karşılaşıncaya kadar interhemisferik fissür açılır. Transkallozal ilerlenerek frontal yerleşimli lezyonla karşılaşılar ve çevresindeki normal kortikal dokudan diseke edebilmek adına daha geniş görüş açısı sağlanması için 16 numara foley sonda interhemisferik alana yerleştirilerek yavaşça şişirilir. Sondanın şişmesiyle beraber falks ve sol hemisferik kortikal doku arasında geniş bir koridor meydana gelir. Bu yumuşak ekartasyonun sağladığı görüş açısı sayesinde lezyon, çevre dokudan ve lezyon komşuluğundaki vasküler yapılardan diseke edilerek eksizye edilir. Falksın altından karşı tarafa uzanan lezyonlar endoskop ve navigasyon yardımıyla tanımlanır ve eksizye edilir. Tanımlanan yöntem için ameliyat basamakları, ekteki videoda gösterilmiştir (bkz. Video 1).

Bulgular: Tanımlanan metod, interhemisferik yaklaşımda kullandığımız bu yumuşak ekartasyon yönteminin, kortikal alanları koruyarak derin yerleşimli medial frontal lob ve parietal lob lezyonlara ulaşmanın alternatif bir yolu olduğunu göstermektedir.

Sonuç: Bu sonuçlara göre, frontal ve parietal loblarda yerleşim gösteren, interhemisferik ve transkallozal interhemisferik yaklaşımlarda singulum ve kallosal liflere minimal hasar veren, motor ve somatosensoryel korteks dahil olmak üzere anlamlı kortikal alanları koruyan alternatif bir yak-

laşım tanımlandı. Bu yöntemin kullanıldığı örnek videoda yöntem ayrıntılı olarak görülebilmektedir.

Anahtar Sözcükler: İnterhemisferik yaklaşım, transkallozal yaklaşım, kortikal ekartasyon

SS-059 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

SANTRAL NÖROSİTOM SERİSİNİN KLİNİKOPATOLOJİK DETAYLARI

Ahmet Harun Yaşar¹, Murat İmre Usseli¹, Ayça Erşen Danyeli², Mustafa Güdük¹, Baran Bozkurt¹, Koray Özduman¹, Necmettin Pamir¹

¹Acıbadem MAA Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²Acıbadem MAA Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Santral nörositomlar tüm intrakranial tümörler arasında yaklaşık %0,1-0,5'lik bir oranla oldukça küçük bir grubu oluşturan nöroepitelyal neoplazilerdir. Genellikle beynin lateral ventriküllerinde bulunurlar ancak ektraventriküler yerleşim de gösterebilirler. Tipik olarak ventriküllerin subependimal hücrelerinden veya septum pellucidumun nöral hücrelerinden köken alırlar. İyi diferansiyasyon göstermeleri ve yavaş büyümeleri itibarıyla Dünya Sağlık Örgütü'nün santral sinir sistemi tümörleri güncel sınıflandırmasına göre derece 2 tümörlerdir. Histopatolojik olarak atipik morfolojiye sahip olanları ise derecelendirilmemiş ve atipik varyant olarak isimlendirilmişlerdir. Sıklıkla baş ağrısı ve artmış kafa içi basıncına ait bulgularla prezente olurlar. Tedavi temel olarak cerrahi rezeksiyon ile sağlanır ve total rezeksiyon yapılan hastalarda 10 yıllık sağ kalım %90'dır. Fraksiyone radyoterapi, stereotaktik cerrahi ve kemoterapi seçili vakalarda adjuvan olarak uygulanabilir. Bu çalışma kliniğimizde opere edilen 34 vakanın klinik, radyolojik ve patolojik bulgularını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda, 1997-2021 arasında opere edilen 34 santral nörositom olgusu retrospektif olarak incelendi. Arşivlenmiş patoloji blokları nöropatolojimiz tarafından rutin immünohistokimyasal çalışmaları yapılarak tekrar incelenmiş ve güncel sınıflandırmaya uygun olarak derecelendirilmişlerdir. Tümörler, histopatolojik olarak tipik ve atipik olarak iki alt gruba ayrıldılar.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların kadın erkek oranı 1.42'dir (20 Kadın, 14 Erkek). Tanı anındaki ortalama yaş 31'dir. En sık semptomlar baş ağrısı (n=29; %85), baş dönmesi (n=6; %21) ve diplopi (n= 5; %15) idi. 14 hastada (%41) sağ, 13 hastada (%38) sol, 1 hastada (%3) hem sağ hem sol lateral ventrikül tutulumu saptandı. İzole üçüncü ventrikül tutulumu 4 hastada (%12), triventriküler tutulum ise sadece 1 hastada (3%) görüldü. Postoperatif erken dönemde akut komplikasyon veya takip süresince herhangi bir geç komplikasyon bulgusuna rastlanmadı. Mortalite görülmeydi. Hastaların %91'inde (n=31) gross total rezeksiyon, kalan %9'unda (n=3) subtotal rezeksiyon sağlandı. Ortalama ve medyan takip süresi sırasıyla 106 ve 92 aydı. 5 yıllık ve 10 yıllık hastalısız sağ kalım tüm hastalar için sırasıyla %82 ve %79 olarak hesaplandı. Bu oranlar tipik alt grup için 83%, atipik alt grup için ise %78 ve %67 idi. Toplamda 6 hastada (3 GTR, 3 STR+RT) nüks görüldü. 11 atipik vakanın 3'ü nüks etti. Radyoterapi, 3'ü STR sonrası, 3'ü GTR sonrası atipik vakalarda olmak üzere toplamda 6 hastada adjuvan olarak kullanıldı. Gamma Knife radyocerrahi ise sadece 2 hastada nüks sonrası kullanıldı.

Sonuç: Santral nörositom iyi huylu bir neoplazm olmasına rağmen bazı değişken nöks biçimleri de mevcuttur. Tekrarlayan tümörler genellikle lokaldır. Subtotal rezeksiyon yapılan ve atipik vakalarda radyoterapinin surviye etkisi mevcuttur.

Anahtar Sözcükler: Santral nörositom, atipik santral nörositom

SS-060 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

MALİGN BEYİN TÜMÖRÜ CERRAHİSİNDE TABURCULUK SONRASI İLK 30 GÜNDE ACIL SERVİS BAŞVURULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Tuba Özge Karaçoban, Ozan Barut, Fahir Şencan, Bekir Tuğcu

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Cerrahi disiplinlerde hastanın taburculuk sonrası erken acil servis başvurusu, sağlık hizmetlerinin kalitesini belirlemede son yıllarda önemli bir gösterge olarak ön plana çıkmıştır. Bu durum hem hasta özelinde hem de genel sağlık sigortası sisteminde ek finansal yük oluşturmalarının yanı sıra acil servis hasta yükünü de arttırmaktadır. Postoperatif erken dönem acil servis başvuruları aynı zamanda hasta ve yakınları açısından cerrahi girişimde başarısızlık olarak yorumlanabilmektedir. Başlıca bu nedenlere dayanarak cerrahi kliniklerin postoperatif erken dönem acil servis başvuru ihtiyacını azaltmak üzere önlemler alması kaçınılmaz olmuştur. Bu çalışmada kliniğimizde yüksek dereceli glial tümör ve intrakraniyal metastaz ön tanısı ile ameliyat edilen hastaların taburculuk sonrası ilk 30 gün içinde acil servise başvuru gereksinimleri ve sebeplerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde Haziran 2020 – Mayıs 2022 tarihleri arasında malign beyin tümörü tanısıyla ameliyat edilmiş 259 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların demografik ve klinik özellikleri, patoloji sonuçları, acile başvuru ve sonrasındaki süreçleri kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 259 hastanın yaş ortalaması 58 (aralık 20 – 88) olup, hastaların %59,5'i erkektir (n=154). Hastaların %52,9'u yüksek dereceli glial tümör (n=137), %47,1'i intrakraniyal metastaz (n=122) nedeniyle tedavi olmuştur. Hastaların taburcu olmalarının ardından ilk 30 gün içinde acil servis başvuru oranı %21,6 olup primer malign beyin tümörü veya intrakraniyal metastaz hasta grupları arasında acil servise başvuru oranları arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır (p=0.936). Başvuruların en çok ilk 12 günde olduğu ve %21,2'sinin klinik yatışı ile sonuçlandığı görülmüştür. Hastaların acil servise başvuru sebepleri incelendiğinde nöbet geçirme ve bilinç bulanıklığı ve yara yerine dair şikayetlerin önde geldiği görülmektedir. Acil servise başvurusu sonrası klinik yatışı yapılan hastalar incelendiğinde yüksek dereceli glial tümör hastalarının %21,4'ünün beyin ve sinir cerrahi kliniğine, metastazların ise %8,3'ünün beyin ve sinir cerrahi kliniğine, %12,5'inin diğer kliniklere yatırıldığı görülmüştür.

Sonuç: Klinik takip ve tedavi süreci sonlanan hastaların taburculuk sonrası ilk 30 günde acil servise başvurularının incelenmesi ve başvuru sebeplerinin en aza indirilmesi; kliniklerde verilen sağlık hizmetlerinin artırılması, acil servislerdeki iş gücünün azaltılması ve ek finansal yükün azaltılması için elzemdir.

Anahtar Sözcükler: Acil servis, intrakraniyal metastaz, yüksek dereceli glial tümör, sağlıkta kalite

SS-061 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

KAVERNÖZ SİNÜS İNVAZYONU GÖSTEREN TÜMÖRLER

Hanside Setenay Ünal, Buket Sönmez, Yazan Banishamsah, Pınar Eser, Selçuk Yılmazlar

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: İçerdiği kritik yapılar nedeniyle kavernöz sinüsü invaze eden lezyonların tedavisi ve bunların total cerrahi eksizyonu oldukça zorlayıcıdır. Menengiomyalar, hipofiz adenomları, schwannomalar kavernöz sinüsü primer ve sekonder olarak en sık etkileyen lezyonlardır. Kavernöz sinüs invaze tümörlerde en sık başvuru şikayetleri pitoz, diplopi, anizokori, oftalmopleji gibi oküler defisitlerdir. Bu tümörlerde güncel tedavi yaklaşımları cerrahi rezeksiyon ve subtotal rezeksiyon durumunda radyocerrahidir. Bu çalışmada hastaların uzun dönem prognozlarının araştırılması, lezyonların patolojilerine göre nöks oranlarını belirlenmesi ve ek tedavi seçeneklerinin etkinliğinin değerlendirmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Merkezimizde 2009-2022 yılları arasında kavernöz sinüse invaze patolojiler nedeniyle opere edilen hastalar retrospektif incelendi. Hastaların klinik bilgileri, patolojileri, tedavi protokolleri ve takip notları incelendi.

Bulgular: Çalışmaya ortalama yaşları 53,23 yıl ($\pm 14,4$) olan (22 erkek, %38; 35 kadın, %62) toplam 57 hasta dahil edildi. Lezyonların %39,6'si (n:23) hipofiz, %15,4'u (n:9) sfenoid kemik, %8,6'si (n:5) orbita, %6,8'si (n:4) klivustan köken almaktaydı. En sık başvuru şikayeti baş ağrısı, diplopi, pitoz, görme alanı defekti ve göz hareketlerinde bozukluktu. Hastaların %63'ünde (n:36) görme bulguları (%55 görme alanı defekti, n=20; %36 görme keskinliğinde bozulma (n:13), %36 göz hareketlerinde kısıtlılık (n:13), %13 pitoz (n:5)) saptandı. Vakalar transsfenoidal (%50,8, n:29) ya da transkraniyal (%48,2, n:28) yolla opere edildi. Tümörlerin %38'inde (n:22) total rezeksiyon başarılıydı. En sık patolojiler oranında hipofiz adenoma (%39,6, n=23) ve menengioma idi. %32,7 (n=19). Tüm hastalar dahil edildiğinde postoperatif %10,5 (n:6) hastanın görme muayenesinde iyileşme, %8,7 (n:5) hastanın görme muayenesinde gerileme görüldü, diğer hastaların göz bulguları benzer izlendi. En sık postoperatif komplikasyonlar rinore (%33,3, n:4), menenjit (%25, n:3) olarak izlendi. Postoperatif dönemde hastaların %21,0'sine (n:12) stereotaktik radyocerrahi, %12,8'ine (n:7) radyoterapi uygulandı. Ortalama 33.19 ($\pm 35,6$) ay takip süresinde hastaların %19,2'sinde rezidü tümörde büyüme, %1,75 (n:1) hastada nöks görüldü. Rezidü tümörde progresyon görülen 2 hastaya tekrar cerrahi uygulandı. Diğer hastalara radyoterapi uygulandı.

Sonuç: Kavernöz sinüs invazyonu kafa tabanı lezyonlarının total eksizyonunu sınırlandıran, özellikle menengiomyalarda ve hipofiz adenomlarında nöks oranını arttıran bir etkidir. Total eksizyon yapılamaması nedeniyle kraniyal sinir tutulumu bulgularında düzelme görülememekte, hatta progresyon olabilmektedir. Kavernöz sinüse invaze tümör cerrahisinde çok agresif olmamak gerekir. Bu lezyonların cerrahisinde amaç patolojik tanı elde etmek, kitle boyutlarını azaltmak ve dekompresyon sağlamak olmalı, hastalara postoperatif stereotaktik radyocerrahi ya da konvansiyonel radyoterapi uygulanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Kavernöz sinüs invaze tümörler, hipofiz adenomu, menengiomyom

SS-062 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

KLİNİĞİMİZDE OPERE EDİLEN SPİNAL İNTRADURAL HİBRİT PERİFERİK SINİR KILIFI TÜMÖRÜ OLAN DÖRT OLGU SUNUMU**Sima Cebecik Çakır, Zeynep Dağlar, Göksal Günerhan, Özgür Öcal**

Ankara Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Hibrit periferik sinir kılıfı tümörleri (PSKT) nörofibrom, schwannom ve perinöromların iki veya üç komponentini barındıran, ilk olarak Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) 2013 de yayımlanan Yumuşak Doku ve Kemik Tümörleri sınıflamasının 4.baskısında tanımlanan tümörlerdir. Nörofibromatozis-1 (NF-1), Nörofibromatozis-2 (NF-2) ve schwannomatozis ile daha sık, sporadik olarak daha nadir bildirilmiştir. Hibrit PSKT her yaş grubunda bildirilmiş olup kadın erkek dağılımında anlamlı farklılık görülmemiştir. Sıklıkla subkutanöz yumuşak dokuda yer alan bu tümörler nadiren merkezi sinir sisteminde yerleşim gösterirler. Biz bu çalışmamızda nadir yerleşim yeri olarak bilinen ve yeni tanımlandığı için nispeten az tanı alan spinal yerleşimli dört hibrit PSKT olgusu sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: İlk olgu 15 yaşında boyun ve sol kol ağrısı şikayeti ile başvuran erkek hastaydı. Hastanın C4-5 hizasında saptanan heterojen kontrast tutulumu olan kitlesi eksize edildi. Preop ve postop dönemde nörolojik muayenede defisit saptanmadı. İkinci olgu bel ve bacak ağrısı şikayeti olan 69 yaş erkek hastaydı. Hastanın T12-L3 intradural ekstremitüller kitlesi gross total olarak eksize edildi. Preop ve postop dönemde nörolojik muayenesinde defisit saptanmadı. Üçüncü hastamız NF-2 tanısı ile takipli, daha önce torakal schwannom ile eksize edilen ve gamma knife tedavisi gören 20 yaşında kadın hastaydı. Hastanın takiplerinde yeni gelişen C4-5 intradural ekstremitüller kitlenin sol üst ekstremitelerde defisite neden olması sonucu hasta ikinci defa kitle eksizeyonu ameliyatına alındı. Hastanın postop erken dönemde nörolojik muayenesinde düzelme olmadı. Dördüncü ve son olgumuz NF-1 ile takipli daha önce intrakranial meningioma ve torakal schwannoma ile opere edilen 25 yaş erkek hastaydı. Hastanın takiplerinde C2 seviyesinde saptanan yeni gelişen kitlesi ve nüks eden T6-7 torakal kitlesi ile aynı seansta opere edildi. Hastanın C2 seviyesinden alınan kitle patolojisi hibrit sinir kılıfı tümörü olarak raporlandı. Olgularımızın üçü erkek biri kadın, yaşları sırasıyla 15, 69, 20 ve 25'tir.

Bulgular: Olguların üçü servikal biri torakal yerleşimliydi. Olguların ikisi multiple lezyonları olan ve herediter tümör sendromu olan hastalarken ikisi sporadik olarak yakalanmış hastalardı. Histopatolojik olarak dört olgunun dördü de nörofibrom/schwannom birlikteliğinden oluşan hibrit sinir kılıfı tümörüydü. Ortalama üç yıllık takiplerinde hiçbirinde nüks ya da malign transformasyon saptanmadı.

Sonuç: Hibrit PSKT 2013 yılında WHO sınıflamasında yer alması ile yeni tanımlanmış, bu nedenle nispeten nadir tümörlerdendir. Yeni yayınlarla birlikte insidans ve epigenetik özelliklerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu çalışmamızda sunduğumuz dört olgumuzun dördü de hibrit PSKT için nadir yerleşim yeri olan spinal kanalda yer almaktaydı.

Anahtar Sözcükler: Hibrit periferik sinir kılıfı tümörleri, schwannom, nörofibrom, perinörom, nörofibromatozis

SS-063 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

İNTRAKRANİAL MALİGN TÜMÖRLERDE İNTRAOPERATİF NÖRONAVİGASYON SİSTEMLERİ İLE SODYUM FLUORESCİNİN (NA-FL) KOMBİNE KULLANIMININ ETKİNLİK VE GÜVENİLİRLİĞİ; RETROSPEKTİF KLİNİK ÖN ÇALIŞMA**Alper Türkkkan¹, Ahmet Bekar²**¹Medicana Bursa Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Bursa²Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: İntrakranial malign tümörlerde cerrahinin amacı, önemli nörolojik fonksiyonları korurken maksimum tümör rezeksiyonu yapmaktır. Bu nedenle, cerrahi sırasında lezyonun yerinin ve sınırlarının belirlenmesi, lezyonun güvenli bir şekilde çıkarılması için esastır. Son yıllarda, sodyum fluorescein (Na-FL) ve nöronavigasyon gibi teknikler, intrakranial malign tümörlerin konumlandırılması ve görüntülenmesinde büyük katkıda bulunmuştur. Böylece çok daha güvenli ve daha etkili tümör rezeksiyonu için imkan sağlamıştır. İntraoperatif nöronavigasyon kitle lezyonunun yeri ve konumlandırılmasında oldukça etkiliyken, cerrahi sırasında açık bir şekilde etraf beyin dokusundan tümör sınırlarının ayrılmasında Na-FL gibi floresan maddelerin kullanımı etkilidir. Bu çalışmada, beyin tümör cerrahisinde Na-FL ve nöronavigasyon sistemlerinin kombine uygulamasının etkinliğini ve güvenliğini değerlendirmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 2021-2022 yılları arasında Medicana Bursa Hastanesi Nöroşirürji kliniğinde malign beyin tümör cerrahisi uygulanan ve farklı histopatolojilere sahip 21 olgu retrospektif olarak incelendi. Tüm hastalara intraoperatif nöronavigasyon eşliğinde ve Na-FL rehberliğinde cerrahi uygulandı. Tüm hastalara anestezi induksiyonundan sonra 5 mg / kg Na-FL iv olarak verildi. Mikrocerrahi, yellow-560-nm filtreli cerrahi mikroskop (Zeiss OHX) eşliğinde gerçekleştirildi. Nöronavigasyon sistemi (Medtronic, Minneapolis, ABD) rutin olarak yaklaşım planlaması, tümör lokalizasyonu ve marj sınırlaması için kullanıldı. Tümör görselleştirmesi, sarı-yeşil floresan artırılması ile değerlendirildi ve aydınlatma tümör sınırını çiziyorsa "tatmin edici" olarak kabul edildi. Cerrahi süre, rezeksiyon oranları, hastaların preoperatif ve postoperatif nörolojik muayeneleri, preoperatif ve postoperatif Karnofsky performans skoru (KPS) değerlendirildi. Ek olarak, Na-FL ve nöronavigasyon arasındaki tutarlılık analiz edildi.

Bulgular: Opere edilen olguların 9'u kadın, 12'si erkekti. Ortalama yaş 58 (45-80) olarak tespit edildi. Olguların 16 (%80) 'si supratentorial, 4 (%20) 'ü infratentorial yerleşimli idi. Histopatolojik olarak 12 (%57) olgu malign glial tümör ve 9 (%43) olgu metastaz olarak raporlandı. Tümörlerin tamamı Na-FL ile sarımsı-yeşil boyandı ve "tatmin edici" olarak tanımlandı. Preoperatif ve postoperatif MR lar karşılaştırıldığında Olguların 18'inde total (%86), 3'ünde subtotal (%14) rezeksiyon yapıldığı görüldü. 1 hastada Na-FL ve nöronavigasyon arasında tutarlılık olmadığını bulduk. İstatistiksel analiz, hastaların taburcu ve kabul sırasındaki KPS'leri arasında anlamlı bir fark göstermedi.

Sonuç: Na-FL ve nöronavigasyon tekniklerinin birlikte kullanılması sinerjik bir etkiye sahiptir. Beyin tümörleri için cerrahi uygulamanın hem Na-FL hem de intraoperatif nöronavigasyon rehberliğinde yapılması, girişim yerini belirlemede ve rezeksiyon oranını artırmada etkili ve güvenilir bir yöntem olarak düşünülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Nöronavigasyon, beyin malign tümör, sodyum fluorescein

SS-064 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

DÜŞÜK DERECELİ GLİAL KİTLE PATOLOJİK TANISI ALAN VE TAKİPLERDE UPGRADE OLAN VAKA SERİSİ**Muhammet Arif Özbek, Berkhan Genç, Veyselkarani İpek***İstanbul Medipol Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul*

Giriş ve Amaç: Gliomlar santral sinir sisteminin destek hücreleri olan astrosit, oligodendrosit ve ependimal hücrelerden köken alan primer tümörlerdir. Mikroskop altındaki büyüme paternlerine göre gliomlar düşük ve yüksek dereceli olarak ayrılırlar. Benzer patolojik görünüme rağmen farklı anatomik tutulum ve klinik bulgulara sahiptirler. Çeşitli çalışmalarda farklı görülme sıklıkları bildirilmiş olmakla birlikte düşük dereceli glial tümörler yaklaşık olarak 100.000 kişide 0,9 oranında görülürler ve tüm glial tümörlerin %10-15'ini oluştururlar. Bu çalışmamızda kliniğimizde düşük dereceli glial tümörleri için cerrahi rezeksiyon tedavisi uygulanan ve takiplerde upgrade olan vakalar retrospektif olarak incelenerek prognostik faktörler değerlendirildi.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada Ocak 2014 ile Ocak 2021 arasında düşük dereceli glial tümörleri için cerrahi rezeksiyon tedavisi uygulanan 70 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Vakaların klinik özellikleri, yaşı, tümör yerleşimi, histopatolojik tanı ve uygulanan adjuvan tedaviler incelendi.

Bulgular: Hastalar 4 ile 61 yaş aralığında olup median yaş 24.8 ölçüldü. Hastaların 37'si erkek, 33'ü kadındı. Hastaların hastaneye başvuru şikayetleri 19'unda nöbet, 18'inde baş ağrısı, 12'inde ekstremitelerinde güçsüzlük, 5'inde dengesizlik, 5'inde bulantı- kusma, 4'ünde çift görme, 4'ünde görme kaybı, 2'inde unutkanlık, 1'inde ekzoftalmi idi. Hastaların 40'nın nörolojik muayenesi normal iken, 8 hastanın hemiparezisi, 6'sının ataksisi, 3 hastanın dışa bakış kısıtlılığı, 2'sinin spastik paraparezisi, 2'sinin monoparezisi, 2'sinin bitemporal hemianopsisi, 1'inin sağ temporal hemianopsisi, 1'inin tetraparezisi, 1'inin görme kaybı, 1'inin okülomotor sinir felci, 1'inin DTR artışı vardı. 2 hastasında serebellar testi beceriksizdi. Tümörün yerleşimi 46 hastada supratentorial (15'i temporal, 14'ü frontal, 6 talamus- hipotalamus, 4 suprasellar, 3 parietal, 1 oksipital, 1 frontotemporo-parietal, 1 orbitotemporal, 1 pineal) iken, 18 hastada infratentorial (11'i serebellum, 6'sı beyin sapı, 1 serebellopontin köşe) tutulum görüldü. 4 hastada ventriküler tutulum (2'si 4. ventrikül içi, 1'i lateral ventrikül, 1'i 3. ventrikül), 2 hastada ise spinal tutulum (1'i servikal, 1'i torakal) vardı.

Sonuç: Düşük dereceli glial tümörleri için cerrahi rezeksiyon tedavisi uygulanan 70 hastanın 13'ü tekrardan opere edildi ve 6 vakada patoloji sonucuna göre upgrade olduğu tespit edildi. Upgrade olan 6 vaka 30 ile 55 yaş aralığında olup median yaş 39.7 ölçüldü. Tekrardan opere olan diğer 7 vakada ise patoloji sonucu aynı derecede idi ve bu hastalar 6 ile 30 yaş aralığında olup median yaş 15 idi. Bu çalışmamızdaki veriler ışığında düşük dereceli gliomların prognozunu etkileyen en önemli faktörün ileri yaş olduğu görüldü. Tümör yerleşimi ve başlangıçtaki patolojik alt grubun prognozundaki etkisi ise sınırlı idi.

Anahtar Sözcükler: Düşük dereceli glial tümör, upgrade, prognostik faktör

SS-065 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

VENTRAL KAFA TABANI DERMOİD VE EPİDERMOİD TÜMÖRLERİNE ENDOSKOPIK TRANSNAZAL YAKLAŞIM: 16 HASTADAN OLUŞAN VAKA SERİSİ VE LİTERATÜR TARAMASI**Anıl Ergen¹, Melih Çaklılı², Ayşe Uzuner¹, Pınar Yıldırım¹, Sema Kurnaz Özbek³, Burak Çabuk¹, İhsan Anık¹, Savaş Ceylan¹***¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli**²Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul**³Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli*

Giriş ve Amaç: Endoskopik transnazal yolla opere edilen ventral kafa tabanı epidermoid/dermoid tümörü olan hastalarda operasyon sonrası komplikasyon ve rekürrens oranlarının incelenmesi

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde Nisan 2009-Eylül 2022 tarihleri arasında opere edilen 16 hastanın sonuçları geriye dönük olarak incelendi. Literatür taranarak endoskopik transnazal yaklaşımla opere edilen ventral kafa tabanı epidermoid/dermoid tümörü olan 52 hastanın klinik özellikleri ile sonuçları çalışmamızda ayrıca sunuldu ve kendi vaka serimiz ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Serimizde üç hastada (%20) kistik içerik ve tümör kapsülü çıkarılması (gross total rezeksiyon; GTR) sağlandı. Geri kalan hastalarda kritik yapılar yapışıklıklar nedeniyle GTR yapılamadı. Hastaların 11'inde (%73,4) tümör içeriği rezeksiyonu ve kapsül marsupiyalizasyonu (NTR), 1'inde (%6,6) subtotal rezeksiyon (STR) yapıldı. Ortalama takip süresi 55±26,27 ay olup, takiplerinde ameliyat gerektirecek nöks izlenmedi. Serimizde 15 intradural vakanın yanı sıra pterigopalatin fossaya yayılan ve endoskopik transnazal yolla opere edilen 1 ekstradural epidermoid tümör vakası sunuldu. Literatürde, takipler sırasında 2 vakada cerrahi gerektirecek nöks saptandı. Kendi serimizde ve literatürde benzer olarak, en sık komplikasyon BOS kaçağı oldu. Bos kaçağına bağlı menenjit, kranial sinirlerin mekanik yaralanmaları ve endokrinolojik bozukluklar bunu takip etti.

Sonuç: Ventral kafa tabanı epidermoid/dermoid tümörlerinin maksimum güvenli rezeksiyon ile tedavi edilmesi gerekir. Tümörlerin kafa içerisindeki anatomik yerleşimine göre seçilmiş vakalarda endoskopik transnazal teknik faydalı olabilir. Tümörün hayati yapılarla yakın komşuluğu nedeniyle GTR her zaman birincil amaç olmayabilir. Bu nedenle uzun süreli sağ kalım beklentisi yüksek olan bu hasta grubunda rezeksiyonun derecesi ve mevcut riskler dengelenerek tedavi stratejisine hasta bazında karar verilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Endoskopik, transnazal, epidermoid, dermoid, tümör

SS-066 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

KİAZMA-HİPOTALAMİK BÖLGEDE YER ALAN OPTİK YOL GLİOMALARINDA ENDOSKOPIK TRANSNAZAL CERRAHİ**Eren Yılmaz¹, Atakan Emengen², Ecem Cemre Ceylan¹, Burak Çabuk¹, İhsan Anık¹, Savaş Ceylan¹***¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Hipofiz Araştırma Merkezi, Kocaeli**²Kocaeli Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Departmanı, Kocaeli*

Giriş ve Amaç: Optik yol gliomaları (OPG) çocukluk çağı kafa içi tümörlerinin yaklaşık %3-5 ini oluşturur. Histolojik olarak, genellikle Dünya Sağlık Örgütü (WHO) derece-1 pilositik astrositom, daha az sıklıkla pilomiksoid astrositomdur. OPG'lar optik yol boyunca herhangi bir yerde (optik sinirler, kiazma, optik yollar ve radyasyonlar) ortaya çıkabilir, ancak en yaygın olarak kiazma-hipotalamik bölgede görülür. Tümörün yerleşim yerine bağlı olarak görme bozuklukları, endokrinolojik-hipotalamik işlev bozuklukları veya obstrüktif hidrosefali görülebilir. Genel olarak fikir birliği olmasına rağmen optimal tedavi seçimi konusunda netlik yoktur ve literatür OPG'larda endoskopik yaklaşım hakkında sınırlı bilgi ve deneyime sahiptir. Bu çalışmadaki amaç kiazma-hipotalamik bölgede yer alan OPG'lı hastaların cerrahi endikasyonlarını, cerrahi gereklilik halinde uygulanacak endoskopik endonazal yaklaşım ile kullanılan infrakiazmatik koridorun operatif nüanslarını, multidisipliner yaklaşımın önemini, hastaların klinik özelliklerini ve sonuçlarını göstermektir.

Gereç ve Yöntem: Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hipofiz Araştırma Merkezi ve Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı'nda Ağustos 1997-Ağustos 2022 tarihleri arasında endoskopik endonazal cerrahi uygulanan 4661 olgudan histopatolojik olarak OPG tanısı konulan 11 hastanın verileri geriye dönük olarak incelendi. Çalışmaya dahil edilen tüm hastalar kiazma-hipotalamik bölge gliomlarıydı. Tüm hastaların demografik verileri, klinik bulguları, görme fonksiyonları, cerrahi komplikasyonlar, endokrinolojik bulgular, radyolojik görüntüleme ve klinik sonuçları değerlendirildi.

Bulgular: Hasta yaşları 4 ile 44 arasında değişiyordu (Ortalama hasta yaşı 19.9 ± 11.1). Pediatrik hasta oranı 7:11. Kadın erkek oranı 4:7. Takip süresi 3 ay ile 132 ay arasındaydı (ortalama takip süresi 44.3ay). Başvuru anında en sık şikayet görme bozukluğuydu. Ameliyat sonrası 6 hastada görme bozukluğunda düzelmeye gözlemlendi. Postoperatif dönemde hiçbir hastada görme bozukluğunda artış, panhipopitüitarizm ve diensefalik sendrom izlenmedi. 5 hastaya STR, 6 hastaya NTR uygulandı. NTR yapılan 6 hastanın 5 inde izlemde ek tedavi gerekmedi. 5 hasta radyoterapi, 1 hasta radyoterapi ve kemoterapi tedavisi gördü. Başka merkezde obstrüktif hidrosefali bulgularıyla başvurup palyatif amaçlı ventriküloperitoneal şant operasyonu yapılmış 2 hastanın postoperatif dönemde şant ihtiyacı ortadan kalktı. Endoskopik limitasyonlar dışında tümörü bulunan 2 hastaya rezeksiyon miktarını arttırmak için aynı seansta kombine yaklaşım (endoskopik+transkranyal) uygulandı. 3 hasta tümör nüksü, 3 hasta rinore nedeniyle tekrar opere edildi.

Sonuç: Kiazma hipotalamik bölgede yer alan gliomlarda uygun hasta seçimi ile endoskopik endonazal cerrahi tedavi hem tümörün kitle etkisine bağlı semptomların giderilmesinde hem de lezyonun patolojik tanısının konulmasında önemlidir (1). Ayrıca ameliyat sonrası adjuvan tedavi gerektiğinde hastalığın kontrol altına alınmasına katkı sağlar. 1. Yılmaz, E., Emengen, A., Ceylan, E. C., Cabuk, B., Anik, I., & Ceylan, S. (2022). Endoscopic transnasal surgery in optic pathway gliomas located in the chiasmahypothalamic region: case series of ten patients in a single-center experience and endoscopic literature review. *Child's Nervous System*, 1-12.

Anahtar Sözcükler: Endoskopik, kiazma-hipotalamik, optik, gliom

SS-067 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

101 VAKALIK MİKROPROLAKTİNOMA SERİSİNDE ENDOSKOPİK TRANSNAZAL YAKLAŞIM: GELENEKSEL MEDİKAL TEDAVİDE PARADİGMAL ŞİFT

Ayşe Uzuner¹, Eren Yılmaz¹, Melih Çakılı², Alev Selek³, Fatih Aydemir⁴, Burak Çabuk¹, İhsan Anık¹, Savaş Ceylan¹

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Kocaeli

²Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

³Endokrinoloji Anabilim Dalı, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli

⁴Nöroşirürji Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Tıp Fakültesi, Bursa Şehir Hastanesi, Bursa

Giriş ve Amaç: Mikroprolaktinoma hastalarında klasik olarak önerilen birincil tedavi yöntemi medikal tedavidir. Dopamin agonistleri (DA) kullanımı sonrası gelişen ilaç direnci ve intoleransı varlığında veya hastalar medikal tedavi yerine cerrahi tercih ettiğinde, cerrahi tedavi ikincil tedavi olarak kabul edilmektedir. Mikroprolaktinomalarda uzun süre ilaç kullanma gerekliliği ilaç kesildikten sonra görülen yüksek nüks oranıdır ve bu önemli bir klinik problemdir. Uzun süre DA kullanımı sonrası ilaç kesilmesinden sonra uzun dönem remisyon oranı %30-35 arasındadır. Fakat cerrahi sonrası uzun dönem remisyon oranlarının %70-90 arasında olduğunu belirten çalışmalar mevcuttur. Mikroprolaktinomalarda cerrahi sonrası yüksek hormonal remisyon ve düşük komplikasyon oranları, endoskopik ameliyatların cerrahi sonuçlarının, iyi seçilmiş hastalarda medikal tedaviye kıyasla benzer veya medikal tedaviden üstün olabileceğini düşündürmektedir. Bu çalışmada, endoskopik transnazal yaklaşımla tedavi edilmiş geniş mikroprolaktinoma vaka serisi sunulmakta ve cerrahi tedavinin etkinliği değerlendirilmektedir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, tek bir tersiyer merkezde deneyimli bir hipofiz cerrahi tarafından Ağustos 1997 ile Aralık 2021 tarihleri arasında endoskopik transnazal yaklaşımla opere edilen 101 mikroprolaktinoma hastasının retrospektif bir kohort analizidir. Çalışmanın inklüzyon kriterleri, hastalardaki artmış prolaktin seviyeleri, hipofiz manyetik rezonans görüntüleme (MRG) mikroadenoma (<10 mm çapında) varlığı ve histopatolojik olarak doğrulanmış laktotrof adenoma tanısıdır.

Bulgular: Ortalama takip süresi 77.62 aydır (min: 6 - max: 207). Postoperatif 1. gün remisyon oranı %83.1, uzun dönem remisyon oranı ise %73.2 olarak bulunmuştur. Preferans grubundaki hastaların uzun dönem remisyon oranları (%48.64), ilaç direnci (%37.8) veya intolerans (%13.5) grubundaki hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Dopamin agonistlerini 3 yıldan fazla kullanan hastalardaki remisyon oranı, daha kısa süre kullanan hastalara göre daha düşük bulunmuştur (%31.8 vs %52.7). Cerrahi komplikasyon oranı %5.9'dur.

Sonuç: Bu çalışmayla, iyi seçilmiş mikroprolaktinoma hastalarında deneyimli bir beyin cerrahi tarafından gerçekleştirilen endoskopik transnazal cerrahinin, uzun dönemde medikal tedaviye göre belirgin daha yüksek kür oranlarına sahip olduğu gösterilmiştir ve dopamin agonistlerine alternatif bir birincil tedavi seçeneği olabilir.

Anahtar Sözcükler: Endoskopi, mikroprolaktinoma, dopamin agonisti

SS-068 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

İNFUNDİBULER/SUPRASELLAR YAYILIM GÖSTEREN LEZYONLARDA ENDOSKOPİK İNTRASELLAR TRANSDİAFRAGMATİK YAKLAŞIM

Atakan Emengen¹, Eren Yılmaz², Burak Çabuk², İhsan Anık², Savaş Ceylan²

¹Kocaeli Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Departmanı, Kocaeli
²Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı,
 Hipofiz Araştırma Merkezi, Kocaeli

Giriş ve Amaç: Endoskopik endonazal yaklaşım sellar, infra-supradiafragmatik ve intraventricüler orta hat lezyonlarında nörovasküler retraksiyon veya manipülasyon olmaksızın erken devaskularizasyon elde etme imkanı sağlar. Bu yaklaşım kafa tabanı tümörlerinin diğer yaklaşımlara göre daha az komplikasyonla çıkarılmasını kolaylaştırmıştır. Son yirmi yılda endoskopik cerrahinin popülaritesinin artmasıyla birlikte suprasellar uzantılı sellar lezyonlar ve infundibuler lezyonlar için genişletilmiş endoskopik transsfenoidal yaklaşımlar giderek daha yaygın hale gelmiştir. Bu tekniğin çeşitli zorlukları vardır. Önemli anatomik yapılara zarar verme olasılığının yanı sıra, ameliyat sonrası BOS kaçağı riski standart yaklaşıma göre daha yüksektir. Sadece infundibuler lezyonlarda ve/veya selladan suprasellar alana uzanan lezyonlarda doğru cerrahi yaklaşıma karar vermek önemlidir. Diyafragma açıklığının genişlemesi nedeniyle bu tümörlerde minimal invaziv endoskopik transsellar transdiyafragmatik yaklaşım kullanılabilir. Bu makalenin amacı, küçük infundibuler açıklıktan suprasellar alana yayılan lezyonlarda genişletilmiş yaklaşım yerine kullandığımız endoskopik intrasellar transdiyafragmatik teknik ile ilgili deneyimlerimizi sunmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hipofiz Araştırma Merkezi ve Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı'nda Ağustos 1997 - Eylül 2022 tarihleri arasında endoskopik endonazal intrasellar transdiyafragmatik teknik ile opere edilen 9 vaka dahil edildi. Tüm hastaların demografik verileri, klinik bulguları, operatif nüansları, endokrinolojik bulguları, radyolojik görüntülemeleri retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Hasta yaşları 11 ile 48 arasında değişiyordu (Ortalama hasta yaşı 32.6). Pediatrik vaka sayısı 1. Kadın erkek oranı 5:4. Takip süresi 2 ay ile 24 ay arasında değişiyordu (ortalama takip süresi 11.8 ay). Histopatolojik olarak 9 hastanın 4 ü ACTH adenomu, 2 si GH adenomu, 1 karsinom metastazi, 1 rathke kleft kisti, 1 kraniyofaringioma olarak raporlandı. Postoperatif 1 hastaya bos fistülü, 1 hastaya sellar hematoma nedeniyle reoperasyon uygulandı. Sekretuar 6 hastanın 5'i postoperatif remisyon kriterlerini karşıladı. Diğer 3 hastaya GTR uygulandı.

Sonuç: İfundibular veya diyafragmatik açıklıktan suprasellar uzanım göstermiş lezyonlara genellikle endoskopik transnazal genişletilmiş yaklaşım veya transkraniyal yaklaşım uygulanır. Küçük boyutlu suprasellar uzanım gösteren lezyonlarda transdiyafragmatik yaklaşım, genişletilmiş ve transkraniyal yaklaşıma bir alternatiftir (1). Bu teknik, küçük bir diyafragmatik foramen yoluyla infundibuler veya suprasellar lezyonun sellar yoldan çıkarılmasına olanak sağlar. Diyaframdaki küçük bir delikten girildiği için genişletilmiş yaklaşıma göre postoperatif BOS kaçağını önlemede daha etkili bir yöntemdir. Ayrıca daha minimal invaziv olan bu tekniğin infundibulum ve diğer önemli nörovasküler yapılara zarar verme olasılığı daha düşüktür. 1. Atakan Emengen, Eren Yılmaz, Burak Cabuk, İhsan Anık, Savaş Ceylan. Endoscopic Transsellar Transdiaphragmatic Surgery; A Minimally Invasive Approach for Infundibular Lesions: A Case Series of Seven Patients. Open Access J Neurol Neurosurg 2022; 17 (2) : 555958.DOI: 10.19080/OAJNN.2022.17.555958

Anahtar Sözcükler: Endoskopik cerrahi, suprasellar, transdiyafragmatik, BOS fistülü

SS-069 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

TRİGEMİNAL SCHWANNOMALARDA TRANSKRANİYAL YAKLAŞIMA ALTERNATİF OLARAK ENDOSKOPİK TRANSNAZAL YAKLAŞIM; 3 OLGUNUN TAKDİMİ

Eren Yılmaz¹, Pınar Yıldırım¹, Melih Çaklılı², Burak Çabuk¹, İhsan Anık¹, Savaş Ceylan¹

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı,
 Hipofiz Araştırma Merkezi, Kocaeli

²Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
 İstanbul

Giriş ve Amaç: Schwannomlar genellikle sinir kılıfındaki Schwann hücrelerinden kaynaklanan histolojik olarak benign tümörlerdir. Tüm kafa içi tümörlerin %0.36'sını oluşturur. Trigeminal schwannomlar intrakraniyal vestibüler olmayan schwannomlar arasında en sık görülen tiptir (%1-8). Trigeminal kök, ganglion ve periferik dalların seyri boyunca herhangi bir yerde ortaya çıkabilir. Bu nedenle intradural veya ekstradural olabilirler. Ekstradural olarak V1 boyunca orbitada, V2 boyunca pterygopalatin fossada ve V3 boyunca infratemporal fossada görülebilirler. Posterior veya orta fossa/meckel cavede intradural olarak görülebilirler. Tedavi stratejileri arasında gözlem, radyocerrahi, mikrocerrahi veya endoskopik cerrahi yer alır. Trigeminal schwannoma için birçok geleneksel mikrocerrahi yaklaşım tanımlanmıştır, ancak endoskopik endonazal yaklaşım, uygun vakalarda nöral doku retraksiyonu gerektirmemesi, panoramik bir görüntü vermesi ve transkraniyal cerrahiye göre daha az invaziv olması nedeniyle öne çıkmaktadır. Bu çalışmanın amacı nadir olarak endoskopik transnazal cerrahi uygulanan trigeminal schwannoma hastalarında cerrahi stratejinin belirlenmesi için dikkate alınacak parametreleri, operatif nüansları, klinik özellikleri ve sonuçları göstermektir.

Gereç ve Yöntem: Ağustos 1997- Eylül 2022 yılları arasında Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Hipofiz Araştırma Merkezi'nde endoskopik transnazal cerrahi uygulanan, histopatolojik olarak schwannoma olarak raporlanan 3 trigeminal schwannoma olgusu sunulmuştur. Bu 3 olgunun retrospektif olarak klinik bulguları, operatif nüansları, tümör lokalizasyonu, invazyonu, orijinleri ve cerrahi sonuçları değerlendirildi.

Bulgular: Vaka-1; 37 yaş/kadın, başvuru şikayeti trigeminal sinirin 3.dalının dağılımına uyan çenenin sağ yarımında uyuşma. Radyolojik olarak Kawase Tip ME2'ydi. Vaka-2; 33 yaş/kadın, başvuru şikayeti trigeminal sinirin 2.dalının dağılımına uyan uyuşma. Radyolojik olarak Kawase tip ME1'di. Vaka-3; 34 yaş kadın, başvuru şikayeti baş ağrısı. Radyolojik olarak Kawase tip MPE. 2 olguya GTR, 1 olguya STR uygulandı. 1 hatada postoperatif yeni gelişen tek taraflı 6.cn palsi izlendi. 1 hastaya kombine yaklaşım uygulandı (endoskopik+transkraniyal). Vaka-2 nin ameliyat sonrası V2 nöropatisinde düzelme izlendi. 3 olgunun ameliyat sonrası izlemede ek tedavi ihtiyacı olmadı. Ameliyat sonrası Vaka-1'in takip süresi 6 yıl, Vaka-2'nin takip süresi 1 yıl, Vaka-3'ün takip süresi 1 yıldır.

Sonuç: Trigeminal schwannomlara cerrahi yaklaşımların seçimi için kılavuzlar eksiktir. Literatürde trigeminal schwannomlar için tanımlanmış sınıflamalar preoperatif dönemde yapılacak değerlendirme ile birlikte cerrahi yaklaşım kararının verilmesinde önem taşımaktadır. Ekstrakraniyal komponenti olan, trigeminal sinirin V2 ve V3 dağılımından köken alan, orta kraniyal fossa, orbita, pterygopalatin fossa, infratemporal fossaya uzanan ve orta hatta yakın yerleşimli tümörlerde (Kawase tip M/E)

endoskopik yaklaşımlar mikrocerrahi yaklaşımlara göre öncelikli alternatif olarak değerlendirilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Schwannoma, endoskopik cerrahi, trigeminal

SS-070 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

KRANİOFARENJİOMA TANILI 17 HASTANIN ENDOSKOPIK TRANSSENOİDAL CERRAHİ SONUÇLARI

Ozan Barut, Mehmed Said Çil, Yusuf Kılıç, Ebubekir Akpınar, Buruç Erkan, Osman Tanrıverdi, Ömür Günaldı
Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kraniofarenjomalar, Rathke poşunun skuamöz epitel kilitlerinden kaynaklanan benign fakat lokal invaziv tümörü olup biyolojik, endokrinolojik ve patolojik olarak heterojen bir grubu temsil ederler, bu nedenle kraniofarenjomalara yaklaşım da heterojen olmakta ve her hasta için özel olarak tartışılmalıdır. Kraniofarenjomaların tedavisinde temel amaç tümör kontrolü olup agresif rezeksiyon, cerrahi yöntemi ve rekürrens ilişkisi tartışılmaktadır. Bu çalışmanın amacı Endoskopik transsenoidal yaklaşımla opere edilen kraniofarenjioma hastaları serimizde operasyon öncesi klinik bulgu, laboratuvar ve görüntüleme tetkiklerine göre yapılan sınıflandırmalarla rezeksiyon, rekürrens ve karşılaşılan sorunlarla karşılaştırılması ve literatür ışığında tartışmaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada 2019-2022 yılları arasında ekibimiz tarafından Endoskopik transsenoidal yaklaşımla opere edilen patolojik olarak kraniofarenjioma olarak tanımlanan 17 hastanın klinik bulguları, laboratuvar ve görüntüleme tetkikleri operasyon öncesi ve sonrası değerlendirilerek karşılaştırıldı. Hastalar görüntüleme bulgularına göre solid, kistik, intraventriküler, ekstrasentriküler, sellar ve suprasellar olarak sınıflandırıldı. Rezeksiyon ve rekürrens durumları operasyon sonrası görüntüleme tetkiklerine göre sınıflandırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 17 hastaya 19 Endoskopik transsenoidal cerrahi uygulandı. Hastaların minimum takip süresi 8 ay olup ortalama takip süresi 33 aydı. En sık başvuru semptomları baş ağrısı (%73.7) ve görme kaybı (%47.4) olup 3 (15.8) olguda pitüiter yetmezlik tablosu saptandı. Hastaların görüntüleme tetkiklerinde en sık karşılaşılan bulgulara göre 11 (%57.9) olguda suprasellar yerleşim, 12 (%63.2) olguda intraventriküler uzanım ve 14 (%73.7) olguda solid-kistik yapıda tümör saptandı. Operasyon sonrası görüntüleme tetkiklerinde 9 (%47.4) olguda total, 4 (%21.1) olguda neartotal, 6 (%31.6) olguda subtotal rezeksiyon saptandı, total rezeksiyon yapılan olgularda rekürrens gözlenmezken neartotal ve subtotal rezeksiyon yapılan olgularda erken veya geç rekürrens gözlemlendi.

Sonuç: Sonuçlarımız incelendiğinde literatür ile uyumlu olarak tümörde total rezeksiyon yapılması durumunda rekürrens görülmezken rezeksiyon miktarı göz önüne alındığında tümör yükü azaldıkça rekürrens süreleri uzamaktadır. Kraniofarenjomalarda ana sağ kalımı belirleyen en önemli faktör rekürrenstir. Radikal rezeksiyonlarda bile bazen rekürrens olduğu bilinmekte olmasına rağmen rekürrensi engelleyen en önemli faktör radikal rezeksiyondur.

Anahtar Sözcükler: Kraniofarenjioma, endoskopik transsenoidal, radikal rezeksiyon, rekürrens, görme kaybı

SS-071 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

AŞH'DEKİ ASTROSİTOM VAKALARININ GENETİK VE HİSTOLOJİK ANALİZİ

Burak Bahadır, Kadir Çetinkaya, Dila Genceroğlu, Ömer Faruk Türkoğlu
Ankara Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş ve Amaç: 2021 Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) yayınlamış olduğu son rapor ile birlikte merkezi sinir sistemi tümörlerinin sınıflandırılmasına moleküler belirteçler de dahil edilmiştir. Bu çalışmada hastanemizde opere edilen histopatolojisi yetişkin tip glioma olarak izlenen vakalarının alt tiplerinde, bazı genler ve genetik varyasyonlar taranarak, farklı histopatolojik alt sınıfların daha etkili sınıflandırılması hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Ankara Şehir Hastanesi'ne 2019-2022 yılları arası müraaat etmiş tarafımızca opere edilen histopatolojisi yetişkin tip glial tümör (Glioblastom, astrositoma) olarak izlenen 24 hastanın (ort yaş: 62.8, min: 34 max: 80, 13 K, 11 E) 17 tanesi GB-IDH-yabancı tip (2021 DSÖ, derece 4) tanısı, 4 tanesi astrositom-idh mutasyon izlenen (DSÖ, derece 2-3), 3 tanesi diffüz astrositom (DSÖ, derece 1) şeklinde izlendi.

Bulgular: Kliniğimizde opere olan histopatolojisi glioblastom izlenen vakalarının tamamında IDH mutasyonu izlenmediği, histopatolojisi astrositik gliom izlenen vakaların %57.1'inde IDH mutasyonu izlendiği görüldü.

Sonuç: IDH mutasyonu varlığı ve beraberinde diğer genetik parametreler (ATRX, TP53, CDKN2A/B, TERT promotör mutasyonu, EGFR gen amplifikasyonu, tüm kromozom 7'nin birleşik kazancı ve tüm kromozom 10 [+7 / -10]) kaybı) tümörün daha doğru şekilde tiplendirilmesine yardımcı olacağı öngörülmektedir. Hastanemizde histopatoloji sınıflamasına yardımcı genetik belirteç olarak IDH, TP53 ve ATRX çalışılmakta olup ilerleyen zamanda diğer genetik belirteçlerin de çalışılması ile histopatolojik olarak daha etkili sınıflama yapılabileceği ve daha etkin tedavi yapılabileceği öngörülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Yetişkin tip, glioma, genetik analiz

SS-072 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

ENDOSKOPIK TRANSNAZAL CERRAHİ SONRASI GÖRME YOLLARINDA ANATOMİK VE FONKSİYONEL İYİLEŞMEYİ ÖNGÖRMEDE OKT-ANJİYOGRAFINİN ROLÜ

Anıl Ergen¹, Şebnem Kaya Ergen², Ecem Cemre Ceylan¹, Sazak Atayev¹, Burak Çabuk¹, İhsan Anık¹, Savaş Ceylan¹

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli

²Karamürsel Devlet Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, Kocaeli

Giriş ve Amaç: Sellar bölge tümörü olan hastalarda peripapiller ve parafoveal retinal vasküler değişiklikleri optik koherens tomografi anjiyografi (OKT-A) kullanarak incelemek ve damar dansitesindeki değişimin retina sinir lifi tabakası kalınlığı ve görme alanı kaybı ile ilişkisini karşılaştırmak.

Gereç ve Yöntem: Sellar bölge tümörü tanısıyla endoskopik transnazal yolla opere edilen 83 hastanın 166 gözünde peripapiller vasküler dansite (PVD), retina sinir lifi tabakası kalınlığı (RSLT) ile yüzeyel ve derin foveal kapiller dansite ölçümü OKT-A ile değerlendirildi. RSLT ve PVD verileri or-

talama ve kadransal olarak ifade edildi. Operasyon sonrası 3. ayda PVD değişiminin, görme alanı (GA) ve RSLT ile korelasyonu ayrıca incelendi.

Bulgular: Tümörün optik kiazmayla ilişkisi yönünden gruplandırılan hastalarda preoperatif GA, PVD ve RSLT değerleri açısından gruplar arasında istatistiksel anlamlı farklılık mevcuttu ($p<0,001$). Hastaların operasyon öncesi ve sonrası, demografik özelliklerini, GA, PVD, RSLT değerlerini kıyasladığımızda tümörü optik kiazma ile ilişkili 54 hastada GA, PVD, RSLT değerlerinde anlamlı artış saptanırken ($p<0,05$), demografik özelliklerde anlamlı değişim görülmedi. GA ve PVD değerlerindeki değişim arasında korelasyon izlendi. Sellar bölge tümörü olan ancak tümörü optik kiazma ile komşuluk göstermeyen diğer grupta ise operasyon öncesi ve sonrası değerler arasında anlamlı fark izlenmedi.

Sonuç: Çalışmamızda, kiazmaya bası oluşturan ventral kafa tabanı yerleşimli tümörlerde, OKT-Anjiyografi'de peripapiller damar dansitesinde anlamlı düşüş görülmüş olup damar dansitesindeki bu değişimin görme yollarındaki yapısal ve fonksiyonel kayıplarla da uyumlu olduğu görülmüştür. Operasyon öncesi çekilecek OKT-A tetkiki bu hastalarda görmedeki düzelmenin takip edilmesinde ve operasyon sonrası görme iyileşmesinin değerlendirilmesinde bir kriter belirlemek için faydalı olabilir.

Anahtar Sözcükler: Endoskopik transnazal cerrahi, nörooftalmoloji, OKT-Anjiyografi, optik koherens tomografi anjiyografi, peripapiller kapiller dansite

SS-073 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

8 OLİGODENDROGLİOM VAKASININ WHO CNS 5'E GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ

Burak Bahadır, Yaşar Ünsal, Recai Kulak, Ercan Bal, Ömer Faruk Türkoğlu

Ankara Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş ve Amaç: 2021 DSÖ'e göre Gliomalar sadece 3 tip içerir: Astrositoma, IDH-mutant; Oligodendroglioma, IDH-mutant ve 1p/19q-kodeletlenmiş; ve Glioblastoma, IDH-yabancı tip. Oligodendrogliom için genetik belirteç olan IDH mutasyonu ve 1p19q kodelesyonunun izlenmesi, hastanın operasyon sonrası onkolojik tedavisi açısından önemlidir. Kliniğimizde opere edilen histopatolojisi oligodendrogliom olarak izlenen hastaların genetik belirteçleri incelendi ve bu belirteçlerin hastanın cerrahi sonrası onkolojik tedavi (kemoterapi, radyoterapi) üzerine etkisi incelendi.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2019-temmuz 2022 arasında opere edilen histopatolojisi yetişkin tip glioma olarak izlenen 32 hastadan (ort yaş:59,2 min:24, max:80; 15 K,17 E) 8 tanesinin histopatolojisi oligodendrogliom olarak izlendi. 8 adet oligodendrogliom hastanın 3 tanesi nüksetmiş, 5 tanesi primer oligodendrogliom olarak izlendi. 8 adet oligodendrogliom histopatoloji sonucundan 6 tanesi IDH mutant,1p19q kodelesyon birlikteliği şeklinde, 2 tanesinde IDH mutant olmayan, 1p19q kodelesyon birlikteliği şeklinde izlendi

Bulgular: Histopatoloji raporlarına göre oligondrogliom, idh mutant (+) ve idh mutant olmayan (-) tüm hastalarda 1p19q kodelesyonu izlenmiştir

Sonuç: Histopatolojisi oligodendrogliom izlenen 8 adet postoperatif hastanın 5 tanesine kemoterapi ve radyoterapi beraber uygulanırken 3 hastaya da sadece radyoterapi veya sadece kemoterapi tedavisi uygulanmıştır. 1p19q kodelesyonu olan bu hastalarda postoperatif medikal ve/veya radyasyon onkolojisi tedavileri gerekli görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Oligodendroglioma, idh mutant, idh mutant olmayan

SS-074 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

İNTRAKRANYAL DERİN YERLEŞİMLİ TÜMÖRLERDE NAVİGASYON YARDIMLI BİYOPSİ VAKALARININ ANALİZİ

Ozan Barut, Yusuf Kılıç, Gökhan Öztürk, Osman Tanrıverdi, Lütfi Şinasi Postalci, Ömür Günaldı, Bekir Tuğcu

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Radyolojik tekniklerdeki gelişmeler intrakraniyal lezyonların küçük boyutlarda derin yerleşimli, asemptomatik ve erken evrede dahi görüntüleme ile fark edilmesini sağlamıştır. Bu tür lezyonlarda büyük kraniyotomi yerine daha az invaziv olan navigasyon yardımcı biyopsi ile patolojik örnekleme yapılarak tanı konulabilmektedir. Biz bu çalışmada kliniğimizde yaptığımız navigasyon yardımcı biyopsi vakalarını analiz etmeyi ve literatür ile karşılaştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada ekibimizce 2020-2022 yılları arasında navigasyon yardımcı biyopsi işlemi yapılan 57 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Bu hastaların radyolojik görüntülemeleri ve patoloji sonuçları ile komplikasyonlar retrospektif olarak analiz edilmiştir. Olgular yaş, cinsiyet, patolojik tanı, yerleşim ve komplikasyonlar yönünden analiz edildi.

Bulgular: Navigasyon yardımcı biyopsi yapılan olgular 38 (%66.6) erkek ve 19 (%33.3) kadın olmak üzere hastaların yaş ortalaması 57.6 olarak hesaplandı. Bu olgulardan 36'sı glial tümör, 13'ü lenfoma, 6'sı nondiagnostik ve 2'si diğer olarak gruplandırıldı. Tümörlerin 18'i frontal lob, 7'si temporal lob, 25'i parietal lob, 1'i beyin sapı ve 6'sı talamus yerleşimliydi. Vakalardan 50'sinde tek lezyon mevcutken 7'sinde multipl lezyonlar mevcuttu. Postoperatif 1 hastamızda intraserebral hematoma komplikasyonu gelişirken 56 hastada işleme bağlı bir komplikasyon izlenmedi.

Sonuç: Navigasyon yardımıyla beyin tümörlerinde biyopsi örneği almak güvenli, basit ve yüksek tanı değeri olan işlemdir. Bu avantajlarına karşın patolojik tanıya ulaşamama ve multiform yapıli tümörlerin farklı noktalarının farklı sonuçlar vermesi bazı dezavantajlardır. Navigasyon yardımcı biyopsi, derin yerleşimli ve rezeksiyonu zor olan vakalarda güvenilir olması aynı zamanda operasyon süresini kısaltması sebebiyle beyin cerrahisi pratiğinde önemli bir yeri tutmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Navigasyon yardımcı biyopsi, tanı, minimal invaziv, intrakraniyal tümör

SS-075 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

İNTRAVENTRİKÜLER TÜMÖRLERE YAKLAŞIM VE CERRAHİ SONUÇLARIMIZ: 42 OLGUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Barış Çöllüoğlu, Ozan Barut, Yusuf Kılıç

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: İntraventriküler tümörler merkezi sinir sistemi tümörlerinin %10'unu oluşturan, genellikle benign karakterde olmasına rağmen önemli anatomik yapılarla komşuluklarının bulunması ve derin yerleşimli olmaları nedeniyle tedavi yöntemi ve hasta yönetimi tartışmalı olan tü-

mörlerdir. Amacımız Nöroşirürji pratiğinde önemli bir pratiğe sahip olan intraventricüler tümörlere yönelik cerrahi sonuçlarımızı değerlendirmek-
tir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada 2020-2022 yılları arasında ekibimiz tarafından opere edilen ve operasyon öncesi görüntüleme tetkikleriyle supratentoriyal ventriküler sistem içerisinde tanımlanmış 42 olguyu retrospektif olarak taradık. Tüm olguların başvuru semptomları, bulguları, tümör lokalizasyonları, patoloji sonuçları, rezeksiyon miktarları ve komplikasyonları karşılaştırıldı.

Bulgular: Olgulardan en sık baş ağrısı ve kusma (%64.2) gibi KİBAS bulgularıyla başvurdu. Hidrosefali saptanan 6 (%14.3) olguya operasyon öncesi ekstrasventriküler drenaj (EVD) katateri uygulandı. Bu hastaların 4'ünün daha sonra şant operasyonu ihtiyacı devam etti. 32 (%76.1) olgu lateral ventrikül lokalizasyonunda, 10 (%23.9) olgu 3. ventrikül lokalizasyonunda ve 33 (%78.6) olgu intraaksiyal kitle olarak saptandı. Lateral ventrikül tümörlerinden 29 (%90.6) olguya transkortikal yaklaşım, 3 (%9.4) olguya ise tanısız amaçlı stereotaksik biyopsi uygulandı, bu tümörlerde en sık santal nörositom ve pilositik astrositom (%28.1) patolojileri saptandı. 3. ventrikül tümörlerinden kolloid kistlerin tamamına interhemisferik transkallozal yaklaşım uygulanırken, kolloid kist dışındaki 3. ventrikül tümörlerine transkortikal yaklaşım uygulandı. İnterhemisferik transkallozal yaklaşım uygulanan tüm hastalara operasyon sonunda EVD katateri yerleştirildi ancak hiç birinde şant ihtiyacı oluşmadı ve katater servis takiplerinde geri çekildi. 3. ventrikül yerleşimli tümörlerde en sık kolloid kist (%60) saptandı. 23 (%66.7) olguya total rezeksiyon, 11 (%26.2) olguya subtotal rezeksiyon ve 3 (%7.1) olguya biyopsi uygulandı. Biyopsi yapılan 2 olguya ventriküloperitoneal şant operasyonu uygulandı.

Sonuç: İntraventricüler tümörler sıklıkla benign karakterde tümörler olup temel tedavi yöntemi bu tümörlerin cerrahi olarak çıkarılmasıdır. Bu tümörlere sıklıkla transkortikal ve interhemisferik transkallozal olmak üzere iki cerrahi yaklaşım benimsenmiştir. Derin yerleşim ve önemli anatomik yapılarla komşuluğu nedeniyle cerrahın deneyiminin olduğu, ak madde hasarını en aza indireyen en kısa yolun tercih edildiği yöntem seçilmiştir. Benign tümörler olsa da intraventricüler tümörlerin total çıkarılması iyi prognoz ile ilişkili olmakta bu nedenle seçilecek yöntem belirlenirken tümör rezeksiyonunu arttıracak en ideal yöntem operasyon öncesinde tartışılmadır.

Anahtar Sözcükler: İntraventricüler tümör, transkortikal, interhemisferik transkallozal, intraaksiyal tümör

SS-076 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

ÜÇÜNCÜ VENTRİKÜL KOLLOİD KİSTLERİNE YAKLAŞIM: TEK MERKEZ DENEYİMİ

Ahmet Yücel¹, Samet Dinç²

¹Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

²Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, Afyonkarahisar

Giriş ve Amaç: Kolloid kistler, 3. ventrikülde yerleşen nadir görülen benign intrakranial tümörlerdendir. Histopatolojik olarak benign olmalarına rağmen, foramen Monro'da obstrüksiyona yol açarak akut hidrosefaliye ve ani ölüme neden olabilirler. Mikrocerrahi, endoskopik veya stereotaksik yöntemler cerrahın deneyimine göre ekzisyonda tercih edilebilir. Bu çalışmada, kliniğimizde takip ve tedavisi yapılan kolloid kist olgularının klinik sonuçları analiz edilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2020-2022 yılları arasında kolloid kist ekzisyonu yapılan 12 hastaya ait demografik ve klinik veriler retrospektif olarak analiz edilmiştir. Hastalar yaş, cinsiyet, başvuru sırasındaki nörolojik durum, uygulanan cerrahi yaklaşım ve postoperatif nörolojik durum açısından değerlendirilmiştir. Hastalar Kolloid Kist risk skorlamaları ile değerlendirilmiş klinik karar verme noktasında kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların %66,6'sı (n=8) kadın, %33,7'si (n=4) erkekti. Olguların yaş aralığı 27-48, yaş ortalaması 39,8 olarak hesaplanmıştır. Hidrosefali bulgusu olan hastaların oranının %75 (n=9) olduğu görülürken, %25 (n=3) oranındaki hastanın asemptomatik olduğu bulunmuştur. Vakaların %25'inin (n=3) takiplerinde hidrosefali indekste artış tespit edilmiştir. Hastaların yaş, baş ağrısı varlığı, kistin aksiyal boyutu, Mrg de Flair sekansa hiperintensite varlığı ve kistin risk alanına göre CCRS (Kolloid Kist risk skorlaması) değerlendirilmiştir. Hastaların %100 (n=12) oranla 65 yaşın altında (1 puan), hastaların %75 (n=9) oranla baş ağrısı (1 puan) semptomu varlığı, %25 (n=3) baş ağrısı şikayetleri bulunmamaktaydı (0 puan). Hastaların kist boyutlarının %100 (n:12) axial uzunluk 7 mm üzerinde (1 puan) olduğu tespit edilmiştir. Hastaların %66,6 (n:8) oranla Flair sekansa hiperintensite varlığı tespit edilmiş (1 puan), %33,3 (n=4) oranla Flair sekansa Hiperintensite izlenmemiştir (0 puan). Hastaların kitlelerinin %50 (n:6) oranla riskli zonda (1 puan), %50 (n=6) oranla riskli zonun dışında değerlendirilmiştir. Hastaların %100 (n:12) CCRS≥ 4 olarak değerlendirilmiştir. Uygulanan cerrahi yaklaşımlar interhemisferik transkallozal, endoskopik ekzizon ve endoskopik aspirasyon ile birlikte interhemisferik transkallozal olmak üzere, bu yaklaşımlarının oranları sırasıyla; %83,3 (n=10), %8 (n=1) ve %8 (n=1) olarak bulunmuştur. Hastaların %92'si (n=11) postoperatif nörolojik defisiti olmaksızın şifa ile taburcu edildi. Komplike olan bir hastaya interhemisferik transkallozal kist ekzisyonu yapılmış olup postoperatif dönemde menenjit gelişmiş olup, menenjite bağlı hidrosefali nedeniyle eksternal ventriküler drenaj (EVD) ve ventriküloperitoneal şant uygulanmıştır. Ancak aynı olgunun prognozunda, tekrarlayan menenjitlere bağlı mortalite olduğu görülmüştür.

Sonuç: Cerrahi yöntem seçiminde kistin büyüklüğü, yerleşimi ve cerrahın deneyimi belirleyici etkenlerdir. Çalışmamızda mikrocerrahi ve endoskopik yöntemlerde benzer klinik sonuçlar elde edilmiştir. CCRS, semptomatik lezyonları tanımlamak ve obstrüktif hidrosefali riskini sınıflandırmak için kullanılabilen 5 noktalı basit bir klinik araçtır. Objektif cerrahi endikasyonlar belirlenmeden önce CCRS'nin harici doğrulaması gerekli olacaktır. Yüksek riskli alt grubu temsil ettikleri için CCRS ≥ 4 olan tüm hastalar için cerrahi müdahale düşünülmelidir.

Anahtar Sözcükler: Kolloid kist, 3. ventrikül, hidrosefali

SS-077 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

PİNEAL BÖLGE LEZYONLARINDA NÖROENDOSKOPİK YAKLAŞIM: TEK MERKEZLİ VAKA SERİSİ

Onur Özgür¹, Eyüp Bayatlı¹, Halit Anıl Eray¹, Murat Zaimoğlu¹, Melih Bozkurt², Gökmen Kahiloğulları¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

²Memorial Bahçelievler Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Bahçelievler, İstanbul

Giriş ve Amaç: Pineal bölge tümörleri parankimal tümörleri, germ hücreli tümörleri, nöroektodermal tümörleri kapsar. Konvansiyonel açık cerrahi, endoskopik ve stereotaktik cerrahi yaklaşımlar klinik iyileşme sağlanması ve patolojik tanı koyulabilmesi için biyopsi alınması sağlayan yöntemlerdir. Ancak derin yerleşimli tümörlerde pineal bölgede olduğu gibi cerrahi yaklaşım belirlenmesi zordur. Bu bildiride kliniğimizdeki pineal bölge cerrahisi yapılan hastaların cerrahi yaklaşımları ve klinik takip verileri anlatılmıştır.

Gereç ve Yöntem: 2017 ve 2020 yılları arasındaki pineal kitle tanısı almış hastaların retrospektif çalışması düzenlenmiş, hastaların radyolojik görüntülemeleri ve bulguları, cerrahi yaklaşımları, intraoperatif ve postoperatif patolojik tanıları ile takiplerindeki radyolojik ve semptomatik seyir incelenmiştir. Bu çalışmada pineal bölge cerrahisi yapılan 9 hasta değerlendirilmiştir. Yaş ortalaması 34'tür. Pineal kitlelerin ortalama çapı 25 mm dir. 8 hastanın (%88.9) triventriküler hidrocefali, 1 hastanın (%11.1) tetraventriküler hidrocefali mevcuttur. Bütün hastalara ilk cerrahi girişim olarak biyopsi alınması ve sağ frontal kraniyotomi ile endoskopik üçüncü ventrikülotomi (ETV) cerrahisi yapılmıştır. 5 hasta'da (%55.6) aynı seansta eksternal ventriküler drenaj yerleştirilmesi cerrahisi de yapılmıştır. Bütün cerrahiler nöronavigasyon eşliğinde yapılmıştır.

Bulgular: Ortalama hastanede yatma süresi 7.2 gün, ortalama takip süresi 29 ay şeklindedir. Bu süreçte 3 hastaya (%33.3) VP şant takılmış, 8 hasta histopatolojik tanısı aldıktan sonra uygun KT/RT tedavisini almış ve ek cerrahi girişim yapılmamıştır. Bir hastada biyopsiden 2 ay sonra ani çift görme ve şiddetli baş ağrısı gelişmesi ardından suboksipital kraniyektomi ve supraserebellar infratentoriyal yaklaşımla tümör rezeksiyonu cerrahisi gerçekleştirilmiştir. Hastaların histopatolojik tanıları germinoma, AT/RT, papiller tümör grade II, pineositoma ve klasifiye edilemeyenler olarak çıkmıştır. Hastaların takiplerinin sonunda klinikleri hepsinde asemptomatik, radyolojik bulguları 2 hastada regresyon lehine diğer 7 hastada ise stabil seyirli olarak izlenmiştir.

Sonuç: Nöroendoskopik biyopsi güvenli, efektif, düşük giderli başlangıç prosedürü olup düşük morbiditesi ile hastanın postoperatif günlük hayata dönüşünü kolaylaştırmaktadır. Hidrocefali olan ve derin yerleşimli, ulaşımı zor olan tümörü olan hastalarda nöroendoskopi ile eş zamanlı biyopsi alınması, ETV veya septostomi ile BOS diversiyonu yapılabilmesi açısından en uygun cerrahi yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Hidrocefali, nöroendoskopi, 3.ventrikülöstomi, pineal bölge lezyonları

SS-078 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

KRANIAL PATOLOJİLER SONRASI OLUŞAN SKALP DEFEKTLERİNİN REKONSTRÜKSİYONUNDA ROTASYON FLEBİ KULLANIMI

Ülkün Ünlü Ünsal¹, Aziz Parspancı¹, Merve Özkaya Ünsal²

¹Bayburt Devlet Hastanesi Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Kliniği, Bayburt

²Serbest Hekim, Plastik Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi

³Manisa Şehir Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Manisa

Giriş ve Amaç: Klinik pratikte tümör eksizyonları, travma, enfeksiyon ve radyoterapi sonrasında skalp defektleri ile karşılaşılabilir. Özellikle dura açıkta olan ve plak ekspoz olan skalp defektleri ciddi komplikasyonlarla sonuçlanabilmektedir. Rekonstrüksiyonun geciktiği durumlarda

ciddi enfeksiyon, defekt alanının büyümesi, kalvaryl kemiklerde osteomyelit ve menenjit kaçınılmaz sonuçlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışma da amaçlanan kraniyal tümör, travma ve kraniyektomi sonrası gelişen enfeksiyon olgularında skalp defektlerinde rotasyon flebinin etkinliğinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 2019-2022 yılları arasında Manisa Şehir Hastanesi ve Bayburt Devlet Hastanesinde opere edilen 7 hasta dahil edilmiştir. Bu hastaların 4'ü tümör sonrası, 2'si travma sonrası ve 1 tanesi de kraniyektomi sonrası enfeksiyon nedeniyle oluşan skalp defektleri nedeniyle opere edilmiştir. Hastaların hepsine skalp defektleri oluşması ardından skalp rotasyon flebi ile rekonstrüksiyon yapılmıştır. 3 hastanın diabetes mellitusu, 1 hastanın periferik arter hastalığı, tümör grubundaki 4 hastanın ise radyoterapi öyküsü mevcuttu. Yatışları sürecinde hastalara enfeksiyon hastalıklarının önerileri doğrultusunda antibiyotik tedavisi başlandı. Tüm hastaların yara iyileşme süresi ve estetik sonuçları değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı: 53, ortalama yara iyileşme süresi (sü-türlerin alınma süresi): 12,5 gün, Ortalama hastane yatış süresi 8±1,6, ortalama flep büyüklüğü 224 santimetrekare, ortalama defekt büyüklüğü 32,1 santimetrekare idi. Olgu-1: 2 yıl önce farklı merkezde atipik menenjiom nedeniyle operasyon öyküsü olan hastanın RT öyküsü mevcut; kliniğimizde 2. menenjiom operasyonu gerçekleştirildi ve ardından 3. haftada sol paryetal bölgede 2x2 cm'lik defekt izlendi. Defekte yönelik ilk olarak rotasyon flebi yapıldı, takiplerinde yara yerinde dehissans gelişen hastaya takip eden 1.ayda tekrar rotasyon flebi ve donör alan tamkat deri greftlemesi (+). Olgu-2: Araç dışı trafik kazası, sağ frontoparietal bölgede kemik ve skalp defektleri mevcut; Posterior bazal rotasyon flebi + Flep donör alana kısmi kalınlıkta deri grefti uygulandı.

Sonuç: İntrakraniyal tümör eksizyonları, travma ve enfeksiyon gibi durumlar sonrası oluşan skalp defektlerinde rotasyon flebi kullanımı primer kapama ve deri greftine göre daha üstün olup hem defekt üzerindeki yumuşak doku kalınlığının daha fazla olması hem de gergin kapamanın önüne geçilmesi açısından avantajlıdır. İntrakraniyal tümör cerrahisi sonrası özellikle radyoterapi alan hastalar, travma sonrası kraniyumda gelişen kemik defektleri oluşan hastalar ve dekompresif kraniyektomi sonrası gelişen skalp enfeksiyonuna bağlı skalp defektlerinden sonra plastik-rekonstrüktif ve estetik cerrahi bölümüyle birlikte multidisipliner yaklaşım gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Skalp defektleri, rotasyon flebi

SS-079 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

TRANSFENOİDAL HİPOFİZ CERRAHİ SIRASINDA İNTERNAL KAROTİS ARTER YARALANMASI SONUCU EMBOLİZASYON UYGULANMASI VE 3 YIL SONRA NAZOFARENKSE COİL EKSTRÜZYONU VAKASI

Abdurrahim Taş¹, Nazım Bozan², Ramazan Akın², Abdurrahman Aycan¹

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Van

²Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, KBB Anabilim Dalı, Van

Giriş ve Amaç: Transfenoidal hipofiz cerrahisinin komplikasyonlarından biri de ameliyat sırasında internal karotid arter yaralanmasıdır. Agresif endonazal kafa tabanı ve hipofiz cerrahi müdahalelerinde karotis arter yaralanması riski %1 ile %9 arasında değişmektedir. Mortalite ve mor-

biditesi oldukça yüksek olan bu komplikasyona acil olarak endovasküler yolla coil uygulamasının yapılması gerekmektedir. Endovasküler coilin ekstrüzyonu ve migrasyon gibi gecikmiş komplikasyonlar görülebilmekte, kanama atakları riskini artırabilmektedir. İntraoperatif kanama kontrol altına alınsa bile İKA yaralanması, gecikmiş kanamaya neden olabilen psödoanevrizma oluşumuna neden olabilir. Tekrarlayan epistaxis kanamalarından, coilin sinus, nazofarenks, intraarteriyel ve intrakranial alana ekstravazasyonuna kadar çeşitli patolojik durumlara sebep olabilir. Coil materyalinin kavernoöz karotidden sfenoid sinüse, nazofarenkse göç etmesi olağandışı olmasına, nadir görülmesine, görünüşte benign düşünlmesine rağmen, potansiyel olarak yaşamı tehdit edebilir. Hipofiz makroadenomunun transsfenoidal rezeksiyonu sırasında ICA yaralanmasına bağlı olarak massif kanamanın tedavisi için yapılan ICA coil uygulamasından 3 yıl sonra, herhangi bir travma öyküsü olmamasına rağmen, oldukça nadir görülen nazo-orofarenkse spontan coil göçü ve tedavisi olgusunu sunuyoruz.

Gereç ve Yöntem: 70 yaşında erkek hastanın; 3 yıl önce hipofiz makroadenomu nedeniyle ameliyatı yapılmış, ameliyat sırasında ICA yaralanmasına bağlı gelişen massif kanama öyküsü vardı. Acil olarak girişimsel radyoloji tarafından coil uygulanması ile ICA yaralanması tedavi edilmiş. Hipertansiyon hastalığı nedeniyle antihipertansif kullanıyor. Ameliyat sonrası dönemde herhangi bir şikayeti olmayan hastanın, yaklaşık 2 aydır koku almada azalma, burundan kötü koku alma şikayeti başlayan hastada, BOS akıntısı, baş ağrısı yoktu. Kronik konstipasyon şikayeti mevcuttu. Yine bir konstipasyona bağlı gaita çıkartmada zorlanma esnasında ıkınmaya bağlı hafif burun kanaması olmuş. Bu arada burun deliğinden coil materyalinin çıktığını gözlemlemiştir.

Bulgular: KBB hekimi tarafından endoskopik nazofarenkste pürülan akıntı ile birlikte extravaze olan coil sarmalları görüldü. ICA coil uygulaması öyküsü olan hastanın, tekrar massif bir kanama oluşabileceğinden dolayı, metalik tele herhangi bir manüplasyon yapılmadan bırakıldı. Hastaya BT-BT anjio MRI ve MRA, lateral-anterior X-ray çekildi. Ameliyathaneye alınan hastaya endoskopik yolla enfekte alan ve krutların temizliği yapıldı. Coiller, kafa tabanından sfenoid sinüse girdiği seviyeden çekme kuvveti uygulanmadan kesildi. Hastada ameliyat sırası ve sonrasında herhangi bir komplikasyon görülmemesi üzerine taburcu edildi. 8 ay sonra tekrar aralıklı massif burun kanamalarının olması üzerine, tekrar embolizasyon işlemi uygulandı. Bu vaka; coil ekstravazasyonu sonrası coilin kafa tabanından çıktığı yerden kesilmesinden sonra, kanama nedeniyle tekrar embolizasyon uygulaması yapılma zorunluluğu olan literatürdeki ilk vakadır.

Sonuç: Nadir olmasına rağmen, tipik olarak önceki transsfenoidal cerrahi veya travmadan kaynaklanan, kafa tabanında eş zamanlı bir ayrılma ile bir psödoanevrizma oluştuğunda coil ekstrüzyonu bir olasılıktır. Bu hastaların, birkaç yıl sonra psödoanevrizma duvarı yeniden şekillenirken ortaya çıkabilen coil materyal migrasyonu açısından dikkatli ve uzun süreli takibi gerekir. Coil ekstrüzyonunun yönetimi, güven verici görüntülemenin ardından endoskopik endonasal yolla coil materyalinin kırılmasıyla genellikle günlük vaka ayarında ele alınabilir. Fakat tekrarlayan kanamalar olması durumunda, mortalite ve morbiditeyi önlemek amacıyla coilin mutlaka endovasküler yolla güçlendirilmesi veya stent vb girişimsel radyoloji uygulamaları ile tedavi edilmesi gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Coil ekstrüzyonu, embolizasyon, endoskopik endonasal yaklaşım, internal karotid artery yaralanması

SS-080 [Genel / Nöroonkoloji Cerrahi]

MEDİAL SFENOİD KANAT VE ANTERİOR KLİNOİDAL MENENGIOMLARIN RETROSPEKTİF ANALİZİ

Ali İmran Özmarasalı, Parvin Valiyev, Oğuzhan Eker, Pınar Eser, Selçuk Yılmazlar

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Menengiomer en sık görülen primel intrakranial tümörlerdir. İntrakranial menengiomerin en sık üçüncü yerleşim yeri sfenoid kanattır. Sfenoid kanat menengiomerları (SKM) 3 kısma ayrılırlar; medial, median ve lateral. Medial SKM'lerin ise yaklaşık %34-43.9'unu anterior klinoidal menengiomerlar (AKM) oluşturur. Başvuru anında en sık görülen semptomlar baş ağrısı, nöbetler ve görsel şikayetlerdir. Medial SKM ve AKM'lerin kavernoöz sinüs, optik kanal ve anterior sirkülasyon gibi kritik nörovasküler yapılara invazyonları ve cerrahi rezeksiyondaki zorluklar sebebi ile prognozları kötüdür. Amacımız kliniğimizde opere edilen SKM ve AKM'leri retrospektif olarak analiz etmektir.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2010-Ağustos 2022 tarihleri arasında Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi kliniğinde SKM sebebiyle opere edilen, radyolojik ve tıbbi dökümanlarına ulaşılabilen 22 hasta nörolojik muayene bulguları, radyolojik görüntülemeleri, intraoperatif değerlendirmeleri, takip bulguları ile retrospektif olarak incelendi. Cerrahi rezeksiyon Simpson gradelemesi, klinik değerlendirme Karnofsky Performans Skalası (KPS), histopatolojik derecelendirme WHO gradelemesi ile değerlendirildi.

Bulgular: Vakaların ortalama yaşı 60±10 yıldır [n=22; 15 kadın (%68), 7 erkek (%32)]. En sık klinik prezentasyon görme keskinliğinde azalmaydı (n=12, %54.5). Dokuz hastada tümör lokalizasyonu medial sfenoid kanat (%41), 13 hastada anterior klinoidal (%59) bölgedeydi. Ortalama tümör çapı 1.9±1.4 cm (1.2-6.5 cm)'ydi. Tüm tümörlere makroskopik total rezeksiyon uygulandı (Simpson Grade I=10, %45; Simpson Grade II=11, %50; Simpson Grade III=1, %5). En sık histopatolojik alt tip meningotelyomatöz menengioma [n=10, %45 (WHO grade 1)] idi. Üç hastada (%13) ise erken postoperatif dönemde mevcut kranial sinir defisitine ek olarak sırasıyla oftalmopleji, ptoz ve dış bakış kısıtlılığı meydana geldi. Beş hastada da (%22) enfarkt sonrasında geçici hemiparezi oldu. Preoperatif kranial sinir defisiti (KSD) olan 12 (%54) hastadan 8'inde (%36) erken postoperatif görme muayenesi değişmezken 3'ünde (%13) regresyon olduğu görüldü. Üçüncü ay takiplerinde KSD olan 2 (%9) hastada daha regresyon olduğu görüldü (Grafik 1). Ortalama 35.5±23.7 aylık takip süresinde 1 Simpson Grade I, 3 Simpson Grade II ve 1 Simpson Grade III hastada nüks gelişti (n=5, %22). Nüks gelişen 1 hasta RT, 2 hasta ise SRC (stereotaktik radyocerrahi) tedavisi aldı, diğer hastalar radyolojik takibe alındı. Takiplerinde lezyon boyutları tab

Sonuç: Medial SKM'ler ve AKM'ler kavernoöz sinüs, optik kanal, majör vasküler yapı invazyonu yapabilen intrakranial patolojilerdir. Prognozda rezeksiyon miktarı, başvuru anındaki nörolojik defisit varlığı ve tümör histopatolojisi önemlidir. Menengiomerlarda altın standart tedavi cerrahi rezeksiyondur fakat kritik nörovasküler yapılara invazyon varlığı bu tümörlerin cerrahi rezeksiyonunu zorlaştırmakta ve rekürrensi artırmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Menengiomer, simpson, sfenoid kanat menengiomerları, kavernoöz sinüs

SS-081 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

KÖŞE TÜMÖRLERİNDE EN SIK PATOLOJİK TANI VE KLİNİK BULGULARI**İbrahim Şaban, Ferhat Can, Abdurahman Yunus Emre Bakay, Deniz Şirinoğlu, Mehmet Alpay Çal**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Serebellopontin köşe tümörleri (CPA) posterior fossada en sık görülen neoplazmalardır ve intrakraniyal tümörlerin %5-10'unu oluştururlar. Çoğu CPA tümörü iyi huyludur ve %85'ten fazlası vestibüler schwannomalar (akustik nöromalar), lipomlar, vasküler malformasyonlar ve hemanjomlardır. En sık görülen akustik olmayan CPA tümörleri meningiomlar, epidermoidler ve fasiyal veya alt kraniyal sinir schwannomalarıdır. Hastaların çoğunda ilk şikayet işitme kaybıdır. Baş dönmesi, baş ağrısı, çınlama da görülen şikayetlerdir. Bu çalışmada Kliniğimizde saptanan histopatolojik tanısı konmuş CPA tümürlü olguları patolojik tanılarını ve klinik bulgularını ile birlikte sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği'ne 2012-2022 tarihleri arasında köşe tümörü nedeniyle opere edilen ve hastaneye başvuru şikayetleri 27 olgu (15 kadın, 12 erkek) çalışmaya alındı. Olgular MRI görüntüleri arşivleme ve iletişim sistemi (PACS) ve epikrizleri kullanılarak retrospektif olarak tarandı.

Bulgular: Yaş ortalaması 41,5 (3-80) olan 27 olgunun tamamı ameliyat edildi ve operasyon sonuçlarına göre olguların 13 ünde (%48) Vestibüler schwannom, 4 ünde (%14) menenjiom, 5'inde (%18) metastaz, 1 inde (%3.7) epidermoid kist, 1'inde (%3.7) medulloblastom ve 1 inde (%3.7) anaplastik ependimom saptandı. Olguların 13 ünde (%48) işitme bulgusu, 6sında (%22) dengezsizlik ve baş dönmesi, 3'ünde (%11) görme bulgusu, 1 inde (%3.7) senkop, 1 inde (%3.7) diş ağrısı ve 1 inde (%3.7) yutma güçlüğü saptandı.

Sonuç: CPA tümörlerinin çoğu nöroektodermal kökenli benign lezyonlardır. Malign tümörler ise serebral parankimin primer neoplazmalarıdır. Büyük çoğunluğunu Vestibüler Schwannomlar, menenjiomlar ve metastazlar oluşturur. Çalışmamızda kaynaklara benzer biçimde en sık olarak Vestibüler Schwannomlar saptandı daha sonra sıklık sırasına göre metastatik tümörler, menenjiom, epidermoid kist ve medulloblastom vardır. CPA tanısı alan hastaların en sık başvuru şikayeti işitme kaybıdır. İşitme kaybı ileri yaşta göz ardı edilebiliyor ve çoğunlukla yaşa bağlı olduğu düşünülür. Dolayısıyla CPA tanısı geç konulabilir. İşitme kaybının geçmemesi ve diğer bulgular (dengezsizlik, baş dönmesi vs.) genellikle lezyon büyüdüğü zaman ortaya çıkar bu da küçük lezyonların atlandığı ve hastaların cerrahi dışında tedavi seçeneklerinin azaldığı anlamına gelir. Bu yüzden 55 yaş üstü işitmede azalma, işitme kaybı vs. gibi şikayetlerle hastaneye başvuran hastalar mutlaka CPA lezyonları açısından taranmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Köşe tümörü, menenjiom, schwannom, işitme kaybı

SS-082 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

INTERHEMISPHERIC TRANSCINGULATE SULCUS APPROACH TO DEEP-SEATED MEDIAL FRONTAL AND PARIETAL LESIONS: FIBER DISSECTION STUDY WITH ILLUSTRATIVE CASES**Abuzer Gungor¹, Muhammet Enes Gurses², Eray Dogan³, Eyup Varol⁴, Elif Gokalp⁵, Umut Etlı⁴, Baris Ozoner⁶**¹Department of Neurosurgery, University of Health Sciences, Bakirkoy Prof.Dr. Mazhar Osman Training and Research Hospital for Neurology, Neurosurgery and Psychiatry, Istanbul, Turkey²Department of Neurosurgery, Hacettepe University, Ankara, Turkey³Department of Neurosurgery, Microsurgical Neuroanatomy Laboratory, Yeditepe University School of Medicine, Istanbul, Turkey⁴Department of Neurosurgery, University of Health Sciences, Umraniye Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey⁵Department of Anatomy, Ankara University, Ankara, Turkey⁶Department of Neurosurgery, University of Health Sciences, Kartal Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

Introduction-Purpose: Surgery for lesions located in the medial frontal and parietal lobes can be quite challenging for neurosurgeons due to morbidities may arise from damage to critical midline structures or intact neural tissue that need to be crossed to reach the lesion. In our anatomical studies, the cingulate sulcus was observed as an alternative access route for lesions located in medial frontal and parietal lobes. To explain the microsurgical anatomy of the medial hemisphere and cingulate sulcus and to demonstrate the interhemispheric transcingulate sulcus approach (ITCSA) with three clinical cases.

Material-Method: Five formalin-fixed brain specimens, which were frozen at -18 degrees Celsius for at least 2 weeks and then thawed under tap water, were gradually dissected from medial to lateral. Diffusion fiber tracking were performed using DSI Studio software in data were provided by the Human Connectome Project. Clinical data of three patients who underwent ITCSA were reviewed.

Results: Cingulate sulcus is an effortlessly identifiable continuous sulcus on the medial surface of the brain. Our anatomical dissection study revealed that the lesions located in the deep medial frontal and parietal lobes can be reached through the cingulate sulcus with minor injury only to the cingulum and callosal fibers. Three patients were treated with ITCSA without any neurological morbidity.

Conclusion: Deep seated lesions in the medial frontal lobe and parietal lobe medial to the corona radiata can be approached by using microsurgical techniques based on anatomic information. ITCSA offers an alternative route to these lesions besides the known lateral transcortical/transsulcal and interhemispheric transcingulate gyrus approaches. Disclosure: This study was published in Operative Neurosurgery.

Keywords: Cingulate sulcus, motor area, white matter tracts, transcingulate approach, interhemispheric approach

SS-083 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

INTRAKRANİAL MENİNGIOMLARDA AMELİYAT ÖNCESİ BEYİN ÖDEMİNİN AMELİYAT SONRASI İSKEMİK BEYİN HASARI İLE İLİŞKİSİ**Sacide Kalaycıoğlu Korkmaz, Beyler Beylerov, Hacer Serdar, Şahin Hanalioğlu, İllkay Işııkay**

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: İntrakranial meningiomlar, tüm tüm primer intrakranial tümörlerin %30'dan fazlasını oluşturan yaygın tümörlerdir. Ameliyat riskinin düşük ve büyük lezyonlarda cerrahi dışı seçeneklerin sınırlı olması nedeniyle, cerrahi rezeksiyon tercih edilen tedavidir. Sonuç ölçütü olarak genellikle rezeksiyon miktarı, rezidü tümör varlığı gibi parametreler kullanılsa da ameliyat sonrası difüzyon kısıtlılığı gösteren beyin dokusuna ait sayısal veri oldukça sınırlıdır. Bu bakımdan, sunulan çalışmada ameliyat öncesi peritümöral ödem varlığının, ameliyat sonrası difüzyon kısıtlılığı ile ilişkisi incelendi.

Gereç ve Yöntem: 2016-2019 yılları arasında intrakranial meningiom nedeniyle ameliyat edilen hastalar çalışmaya dahil edildi. Hasta kayıtları, ameliyat notları, ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası ilk 48 saatte elde edilen T1 ağırlıklı kontrastlı, FLAIR, difüzyon ağırlıklı (DW) aksiyel MR kesitleri ve ADC haritaları geriye dönük olarak incelendi. MR görüntülerinden, ameliyat öncesi tümör hacmi, tümöre komşu beyin dokusunda ödem ve ameliyat sonrası tümör hacmi ve DW hiperintensite hacimleri ölçüldü.

Bulgular: İntrakranial meningiom nedeniyle toplam 50 hasta (34 K, 16 E) çalışmaya alındı. Hastaların ortalama yaşı 51,5 (K 50,6 yıl, E 53,4 yıl) yıldı. Ortalama tümör hacmi 37,1±35,7 (0,3-134,6) cm³ olarak ölçüldü. Histopatolojik tanı 35 (%70) hastada DSÖ derece 1, 14 (%28) hastada derece 2, 1 (%2) hastada derece 3 şeklindeydi. Ameliyat öncesi FLAIR görüntülerde 32 (%64) hastada peritümöral ödem tespit edildi (Ortalama 29,8±39,6 cm³, 0,2-141,9). Ameliyat sonrası T1 ağırlıklı kontrastlı kesitlerde 19 hastada rezidü tümör vardı (Ortalama 7,0±7,4 cm³, 0,1-27,6). Otuzüç hastanın (%66) ameliyat sonrası difüzyon ağırlıklı görüntülerinde akut iskemik hasara işaret eden difüzyon kısıtlılığı mevcuttu (7,7±8,1 cm³, 0,2-39,4). Ameliyat öncesi FLAIR hiperintensite hacim ile ameliyat sonrası iskemik hacim (DW hiperintensite) arasında pozitif korelasyon olduğu tespit edildi (Pearson korelasyon katsayısı r=0,554, p<0,001). Tümör derecesinin ameliyat sonrası difüzyon kısıtlılığı ile ilişkisi gösterilemedi (p=0,095).

Sonuç: Meningiom cerrahisi sonrası radyolojik incelemelerde difüzyon kısıtlılığı iyi bilinen bir durum olsa da literatürde hacimsel ölçüm ile ilgili veri oldukça sınırlıdır. Bu çalışmada, travmaya hassas, ödemli beyin dokusunda cerrahi travma ile, erken dönemde iskemik hasar gelişme riskinin yüksek olduğu gösterildi. Bu iki durum arasında yüksek korelasyon olsa da düşük hasta sayısının çalışmanın gücünü azalttığına farkındayız. Bununla beraber MR görüntüleme bulgularının literatürde var olan örneklerle benzer şekilde hastaların klinik sonuçları ile desteklenmesi, iskemik beyin dokusu hacmi ile klinik sonuçlar arasında bağ kurulması açısından gereklidir. Ancak çalışmanın retrospektif tasarımı nedeniyle bu mümkün olmamıştır. İleride yapılacak prospektif çalışma tasarımları ile bu eksik kapatılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Meningiom, beyin ödemi, iskemik hasar, difüzyon MR

SS-084 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

ERİŞKİN POSTERİYOR FOSSA TÜMÖRLERİ CERRAHİSİNDE POSTOPERATİF KOMPLİKASYONLAR: TEK MERKEZ DENEYİMİ

Abdulmutalip Karaaslanlı, Ali Erhan Kayalar

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Erişkin hastalarda beyin tümörleri yaklaşık olarak %25-30 oranında infratentoryal bölgede görülür. Semptomları hafifletmek,

hidrosefaliyi düzeltmek ve sağkalımı artırmak için posterior fossa tümörlerinin ana tedavisi cerrahi eksizyondur. Erişkin posterior fossa tümör operasyonlarında beyin omurilik sıvısı (BOS) problemlerinin prevalansını ve önemini vurgulamak için bu çalışma, bu prosedürlerdeki klinik deneyimlerimizi bildirmeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniğinde Ocak 2015 – Aralık 2021 tarihleri arasında posteriyor fossa tümörü nedeniyle cerrahi olarak tedavi edilen tüm erişkin hastalar (>18 yaş) retrospektif değerlendirildi.

Bulgular: Yaş ortalaması 51.6 olan ve %36.4ü erkek, %63.6sı kadın olan 173 hasta çalışmaya alındı. En sık görülen tümör patolojisi literatür ile uyumlu olarak metastaz (akciğer, meme, böbrek, kolorektal, melanom) (%42.7) olup, bunu menenjiom (%13.2) ve schwannom (5.7) izledi. Preop olmayıp postop dönemde toplam 13 hastada hidrosefali gelişti. Postop dönemde hidrosefaliye giden hastaların hepsine evd uygulaması yapıldı. Hastaların 11'ine evd takıldıktan sonra hidrosefali devam etmedi, 2 tanesine hidrosefali devam ettiği için ventrikülo peritoneal şant uygulandı. Postoperatif 8 (%4.6) hastada bos fistülü görüldü, bu hastaların 5'inde (%2.8) hidrosefali eşlik etmekteydi. Hidrosefali ve bos fistülü arasında anlamlı birliktelik vardı. Bos fistülü dışında 6 (%3.5) hastada yara yeri enfeksiyonu ve akıntısı görüldü. 6 olgu rezidü-nüks, 3 olgu bos fistülü nedeniyle tekrardan opere edildi. Kraniektomi uygulanan 145 hastanın 9'ünde hidrosefali, 11'inde bos fistülü görülürken; kraniyotomi uygulanan 28 hastanın 4'ünde hidrosefali, 6'sında bos fistülü görüldü. Kraniektomi-kraniyotomi grupları arasında hidrosefali-bos fistülü açısından anlamlı fark izlenmedi.

Sonuç: Dördüncü ventrikül ve bos yollarına yakın olmaları nedeniyle bu tümörlerin ameliyat sonrası hidrosefali, Bos fistülü ve diğer birçok problem ve komorbidite geliştirmesi daha olasıdır. Tek bir lokasyondan alınan verilere dayanan bu çalışma, erişkin posterior fossa tümörü cerrahisinden sonra ortaya çıkan yaygın sorunlara dair fikir vermektedir. En önemlileri hidrosefali ve bos sızıntısıdır. Bulgularımız, bu sorunun görülme sıklığını azaltmak için yeni yöntemler ve stratejiler arayan gelecekteki araştırmaların önemini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Bos kaçağı, hidrosefali, posteriyor fossa tümörleri

SS-085 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

PRESİGMOİD-TRANSTENTORYAL-SUBTEMPORAL KOMBİNE YAKLAŞIM: TEKNİK NOT

Ayşegül Özdemir Ovalıoğlu, Talat Cem Ovalıoğlu, Seda Yağmur Karataş Okumuş, Mert Babur, Abdullah Safa Kurşun, Yaser Özgündüz, Mustafa Levent Uysal, Erhan Emel

Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Sfeno-petroklival ve supratentoryal uzanımlı arka fossa lezyonları, derin yerleşimli olup hem supratentoryal hem de infratentoryal uzanımları nedeniyle cerrahisi çeşitli zorluklar göstermektedir. Bu tür uzanımlı kitleleri tek seansta rezeke etmek genellikle mümkün olamamaktadır. Presigmoid-transtentoryal-subtemporal kombine yaklaşım; tek bir kraniyotomi ile parasellar bölge dahil geniş bir orta fossa hakimiyeti ile birlikte, infratentoryal alana da geniş bir bakış açısı sağlayarak yaklaşımı mümkün kılmaktadır. Kitlelerin yerleşimlerine göre petroz kemiğin farklı

kısımlarının drillenmesi ve tentoryumun kesilmesi, lezyonlara tam olarak ulaşılmasını sağlar.

Gereç ve Yöntem: Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği'nde 2020-2022 yılları arasında sfeno-petroklival ve supratentoryal uzanımlı arka fossa kitle lezyonu olan 4 hasta, presigmoid-transtentoryal-subtemporal kombine yaklaşım ile opere edildi. Mastoid kemik drillenerek kemik flep tek parça olarak kaldırıldı. Superior petrosal sinüs bağlanıp kesildi. Presigmoid ve subtemporal dura insize edildikten sonra tentoryum kesilerek arka ve orta fossaya ulaşıldı.

Bulgular: Hastaların tümünde kitlelerin total rezekte edildiği postoperatif MR görüntülemesi ile görüldü. Patolojik incelemeler bir hastada meningioma, bir hastada adenokarsinom metastazi, bir hastada IgG4 ilişkili hastalık, bir hastada da epidermoid tümör olarak sonuçlandı. Hastalarda herhangi bir nörolojik kötüleşme olmadı. Postoperatif otere gelişen bir hastada dura onarımı yapıldı.

Sonuç: Sfeno-petroklival ve supratentoryal uzanımlı arka fossa lezyonlarının rezeksiyonunda presigmoid-transtentoryal-subtemporal kombine yaklaşım, tek seansta kitlenin tamamının çıkarılmasına imkan sağlayan, güvenilir ve başarılı bir tekniktir. Ancak uzun süren ve sabır gerektiren bir cerrahi açılış yapmayı gerektirir. Seçilmiş, uygun vakalarda cerrahi deneyimle beraber bu yaklaşımın kullanılmasını önermekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Sfenopetroklival, transtentoryal yaklaşım, petroz kemik, presigmoid yaklaşım, subtemporal

SS-086 [Genel / Nöroonkolojik Cerrahi]

KLIVUS YERLEŞİMLİ KORDOMALARDA TEDAVİ YAKLAŞIMI VE SONUÇLARI: TEK MERKEZ DENEYİMİ

**Yaşar Bayrı¹, Beste Atasoy², Fatih Bayraklı¹, Dilek Gül³,
Onur Erdoğan¹, Süheyla Bozkurt⁴, Zilan Başkan², Ece Ercan²,
Volkan Oğlin¹, Tuğba Akın Telli⁵, Adnan Dağçınar¹, İbrahim Ziyal¹**

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı, İstanbul

³SB. Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, İstanbul

⁴Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁵Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Tıbbi Onkoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Bu çalışmada klivus yerleşimli kordoma tanısıyla merkezimizde tedavi alan hastaların sonuçlarının bildirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Haziran 1997 ve Mayıs 2017 tarihleri arasında merkezimizde klivus kordoması tanısıyla tedavi gören hastalar geriye dönük olarak incelendi. Yirmi sekizi erkek toplam 52 hastanın medyan yaşı 46 (aralık 20-86 yaş) idi. Hastaların tamamının patolojik tanısı vardı. Grosstotal eksizyon (n=10) ve biyopsi (n=5) yapılanların dışında cerrahi 37 hastada subtotal olarak uygulanmıştı. Adjuvan tedavi olarak 13 hasta eksternal radyoterapi (54-66 Gy) alırken 29 hastanın tedavisi radyocerrahi olarak uygulanmıştı (13-24 Gy/%50'lik izodod alanına Gamma Knife Radyocerrahisi). Ayrıca subtotal çıkarılan 10 hastaya yeniden cerrahi uygulanmıştı. Takiplerde relaps ya da progresyon izlenen 39 hastaya birden fazla cerra-

hi (n=19) ve/veya radyocerrahi (n=20) uygulandığı görüldü. Üç hasta tüm tedaviler sonrası sistemik tedavi almıştı.

Bulgular: Medyan takip 31 ay (aralık, 5 ay-240 ay) idi. Tüm grupta 39 hastada lokal relaps ya da progresyon izlendi. İlk lokal relapsta radyocerrahi (medyan 15 Gy, 12,5-24 Gy) uygulanan 21 hastanın medyan 23 aylık takiplerinde 11 hastaya yeniden radyocerrahi uygulanmıştı (10-18Gy/%50'lik izodoza). Tüm grupta medyan iki yıllık lokal kontrol %63 iken sağkalım %91,5 idi. Multimodal tedavi sağkalıma etkili değilken tüm grupta cerrahinin büyüklüğünden bağımsız olarak adjuvan radyoterapi ya da radyocerrahi alanlarda lokal kontrol anlamlı olarak daha iyi idi (%90'na karşılık %40, p=0.01). İlk relapstan sonra yeniden tedavi uygulanan hastaların takibinde iki yıllık lokal kontrol %78 idi. Progresyon sonrası yapılan tedavinin ne olduğu (cerrahiye karşılık iyonizan radyasyon) lokal kontrole anlamlı etki etmemekteydi.

Sonuç: Klivus yerleşimli kordomalarda cerrahinin total olarak yapılabilirliği sınırlıdır. Buna karşılık iyonizan radyasyonun eksternal ya da radyocerrahi yöntemleriyle hem adjuvan hem de progresse hastalık varlığında yeri bulunmaktadır. Bu hasta grubunda sistemik tedavinin sınırlı olması lokal tedavilerin bir arada ve birden fazla kez uygulanabilirliğini desteklemektedir.

Anahtar Sözcükler: Klival kordoma, radyocerrahi, radyoterapi

SS-087 [Genel / Diğer]

OTOLOG PLAZMA İLE DURAPLASTİ

**Ersin Hacıyakupoğlu¹, Burak Kınalı², Evren Yürük³, Süleyman Özel⁴,
Derviş Mansuri Yılmaz⁵, Orhan Şen⁴, Sebahattin Hacıyakupoğlu⁴**

¹Heinrich Braun Klinikum, Klinikum für Neurochirurgie und Wirbelsäulen Chirurgie, Standort Zwickau, Germany

²Medicana Bahçelievler Hastanesi, İstanbul

³Medical Park Maltepe Hastanesi, İstanbul

⁴Acıbadem Üniversitesi Adana Hastanesi Nöroşirürji Kliniği, Adana

⁵Çukurova Üniversitesi Tıp. Fak. Nöroşirürji Anabilim Dalı, Adana

Giriş ve Amaç: Duraplasti neuroşirürjide rutin olarak kullanılan bir yöntemdir. En sık travmatik, spontan, tümör invazyonu ve cerrahi müdahale esnasında meydana gelen dural yırtıklarda kullanılır. Bunun dışında: dekompresyonda, tümör infiltrasyonlarında, intrakranial basıncı (ICP) yüksek hastalarda psodomeningosel, venöz kompresyon, BOS sirkülasyon bozukluğu, konstruktif dura, biokemikal ve mekanik yöntemlerle hemozta, neuro protectiv, yara iyileşmesi, pıhtılaşma faktörleri, tampon, organik, inorganik molekül, amino asitler ve growth faktör verilmesi gereken durumlarda yapılabilir. Amaç: Bu gaye için 1800 lü yıllardan beri duraplasti için allogeneic, oto, homo, xenogeneic ve biosentetik yüzlerce graft materyalleri kullanılmış bu materyallerin hiçbiri diğerinden üstün değildir. Biz duraplasti gereken durumlarda hastanın kendi arteriyel kanından elde edilen plasmayı hem beyindeki kaviteyi doldurmak için, hem de duraplasti yerine kullandık

Gereç ve Yöntem: Hastanın kanından plazma elde edilir. Kortikal venlere paralel dura kesilir tümörün çıkarıldığı kaviteye cerrahiyel konduktan sonra dura çepeçevre kemiğe asılır. 6cc lik plazmaya 0,5cc protamin sülfat ilave edilerek önce çıkartılan kavite içine, bilahare kavitenin üstü cerrahiyel ile kapatılarak açık olan bütün kortekse sıkılır. Resim1, Resim2 Kemik flebi ve cilt flebi kapatılır. 1 ay sonra beyin MRI kontrolün de hiçbir olguda fistül

veya kanama görülmedi, neo dura oluştuğunu düşündüğümüz görüntü elde edildi.

Bulgular: Plazma: gaz, elektrolit, nutrien, atık materyalleri, regülatuar maddeler ihtiva eden, proteinden zengin, interseleler ve extra seleler matritxen ibaret, bu maddelerin transferini sağlayan sirkülatuar sistem ürünüdür. Hormon ve regülatuar ajanları salgılandığı bölgeden etki alanına taşır. Termo regülatuar, PH sı ayarlayan tampon kapasitesi vardır. Homeostatik eleman ve fonksiyona sahiptir. Mikro organizma, yabancı cisim ve protein, transform hücreleri: taşıdığı hücre ve humoral ajanlarla tanır ve fagosite eder. Heparinize halde likitken, protamin sülfat ilave edildiğinde saydam katı, air ve likit tıght, mekanik ve kimyasal koagülasyon sağlayacak yapılara sahip, yumuşak, dura defektin ve beyin kavitesinin şeklini alacak şekile gelen, kalınlığı ayarlanabilen, çevre doku ile integrasyon sağlayan, sağlam, elastik, esnek, esneklik modülü yüksek, BOS pulsasyonuna ileten, ICP azaltan, impermeabl, dayanıklı bir hal alır. Neo vaskülarizasyon ve neo dura oluşmasını sağlayan özelliğe sahiptir. Hastanın kendi arteriel kanından elde edildiğinden immünolojik, toksik, enfektif reaksiyonlar olmaz, nekroz meydana gelmez. Beyin parankimini basılıyarak mekanik, taşıdığı koagülasyon faktörleri ile kimyasal koagülasyonu sağlar. Sayısız organik, inorganik molekülleri sayesinde neo protektif ve parankimal dokunun rejenerasyonunu sağlayabilir. Kalınlığı ayarlanabilir, ve dokulara migrate olur, resorbe olabilir, dejenere olmama özelliği vardır. Veni komprese etmeden çevre dokulara yapışır, skatrise neden olmaz, postural değişime direnç gösterir, parankimle adhezyon meydana gelmez, ücretsiz kolay temin edilir, çok kısa sürede dura ve parankim kavitesini kapatır

Sonuç: Hastalara bu nedenle, duraplasti yerine hastanın kendi plazmasını kullanabiliriz.

Anahtar Sözcükler: Duraplasti, otolog, plazma

SS-088 [Genel / Diğer]

KLİNİĞİMİZDE ENDOSKOPİK ENDONAZAL TRANSSFENOİDAL YAKLAŞIMLA OPERE EDİLEN AKROMEĞALİ OLGULARININ RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Büşra Gül, Seyfullah Yıldırım, Fatih Keskin, Mehmet Kenan, Mehmet Fatih Erdi, Ahmet Önder Güney

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Konya

Giriş ve Amaç: Akromegali sıklıkla hipofiz adenomunun sebep olduğu, GH (Growth Hormon) ve IGF-1 (insülin-like growth factor-1) aşırı üretimine bağlı gelişen bir hastalıktır. Tedavi edilmediği durumlarda yüksek morbidite ve mortaliteye sahiptir. Progresif olarak kemik ve kırkırdak büyümesine bağlı, ekstremitelerde değişiklikleri, kraniofasyal dismorfik değişiklikler ile kendini gösterir. Hipertansiyon, kardiyomegali, diyabet, artrit gibi çeşitli sistemik hastalıklara da neden olur. Akromegaliye neden olan hipofiz adenomlarında ilk tedavi seçeneği; endoskopik endonazal transsfenoidal cerrahidir (EETC).

Gereç ve Yöntem: 2014-2022 yıllarında kliniğimizde EETC yapılan 34 akromegali olgusunu retrospektif olarak tarandı. Hastalar yaş, cinsiyet, preoperatif ve postoperatif GH/ IGF-1 düzeyleri, adenom boyutları, kavernöz sinüs invazyonu (KNOSP evrelemesi), komplikasyon oranları (diabetes insipitus, BOS fistülü) açısından değerlendirildi. Hastaların hepsine preoperatif kontrastlı hipofiz MR ve paranazal sinüs BT görüntülemesi yapıldı.

Bulgular: Bu retrospektif çalışmada transsfenoidal yaklaşımla opere

ettiğimiz akromegali olgularını derledik. EETC akromegali tedavisinde yüksek başarı ve düşük komplikasyon oranlarına sahip olması nedeniyle oldukça güvenli ve etkin bir yöntemdir. Kliniğimizde opere ettiğimiz 34 akromegali hastasının 19'u kadın, 15 tanesi erkekti. KNOSP evrelemesine (kavernöz sinüs invazyonu değerlendirmesi) göre 7 hastada kavernöz sinüs invazyonu mevcuttu. One-Way ANOVA sonuçlarına göre KNOSP evresi yüksek olan hastalarda preoperatif GH düzeyleri anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). Literatürdeki son remisyon kriterlerinde göre, postoperatif GH düzeyi $< 1 \text{ ng/mL}$ olması remisyon kabul edilmiştir. Hasta serimizde 15 hastada remisyon olmuş fakat bu kritere uymasa bile diğer hastalarda da postoperatif dönemde IGF-1 ve GH düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır. İdrar dansitesi < 1003 olan hastalar diabetes insipitus (Dİ) olarak kabul edildi, postoperatif dönemde 5 hastada Dİ gelişmesi üzerine endokrin görüşü alınarak uygun medikal tedavileri düzenlendi. 4 hastada BOS fistülü gelişmesi üzerine 3 tanesine lomber drenaj sistemi takılarak tedavi edildi, bir tanesine cerrahi onarım yapıldı.

Sonuç: Hazer ve arkadaşlarının 2017 yılında yaptığı 214 hastalık bir seride 134 (%62,6) hastada remisyon olmuştur. Postoperatif dönemde 5 hastada BOS fistülü gelişmiş, sadece bir tanesine cerrahi onarım yapılmış. 2 hastada diabetes insipitus geliştiği bildirilmiş. Yine 2017 yılında Kim JH ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada 134 hasta incelenmiş, remisyon oranı %73 olarak bulunmuş. Fakat remisyon kriterleri normal IGF-1 düzeyi ve OGTT sonrası GH düzeyinin 1 ng/mL altında olması olarak kabul edilmiştir. Bu seride 52 hastada Dİ geliştiği, 4 hastada BOS fistülü oluştuğu bildirilmiş. Bizim çalışmamızda postoperatif GH düzeyi $< 1 \text{ ng/mL}$ olması remisyon kabul edilmiştir. Buna göre remisyon oranı %44 bulunmuştur. Çalışmamızdaki hasta sayısının diğer serilere göre az olması, endoskopik hipofiz cerrahisi tecrübesi gelişmekte olan bir klinik olmamız sebebiyle remisyon oranlarımız daha düşük ve komplikasyon oranları daha yüksek bulunmuştur. EETC'de remisyon tümör boyutu, KNOSP evresi ve cerrahi tecrübe ile ilişkilidir.

Anahtar Sözcükler: Akromegali, transsfenoidal, endoskopik

SS-089 [Genel / Diğer]

VAHDETTİN TÜRKMEN: GERÇEK ÖNCÜ BİR BEYİN CERRAHİNİN KİTALARARASI BİLİNMEYEN YAŞAM ÖYKÜSÜ

Eyüp Bayatlı¹, Selçuk Palaoğlu²

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara

²Acıbadem Ankara Hastanesi, Nöroşirürji Bölümü, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı Emekli Öğretim Üyesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Nöroşirürji tarihi, beyin cerrahisinin kurumsallaşması ve nesiller boyu kanıtı dayalı nöroşirürjikal uygulamaların yayılması için mücadele etmiş öncülerle doludur. Bu kahramanlardan çoğu bilinmekle birlikte bazılarının katkı ve başarıları gün yüzüne çıkmamıştır. Dr. Vahdettin Türkmen, nöroşirürjinin erken kurumsallaşma döneminde, dünyanın doğusundan batısına tüm beyin cerrahisi pratiğine katkıda bulunmuş, yaşam öyküsü karanlıkta kalmış, gerçek anlamda öncü beyin cerrahlerindendir.

Gereç ve Yöntem: Bu bildiride Türkiye, Irak, Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada'da yapılan araştırmaların sonucunda Dr. Vahdettin Türkmen'in yaşamı araştırılmış ve yaşam öyküsü ve önemi belgelerle sunulmuştur.

Bulgular: Irak'ın Kerkük şehrinde doğmuş olan Dr. Türkmen tıp eğitimine

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesinde, Nöroşirürji ihtisasını Amerika Birleşik Devletleri'nin (ABD) Pensilvanya Üniversitesinde tamamlamıştır. Dr. Türkmen daha sonra Kerkük, Bağdat'da Nöroşirürjinin kurumsallaşması adına önemli katkılar sunmuştur. 1956 yılında eski adıyla "Çocuk Sağlığı Enstitüsü" olan Hacettepe Çocuk Hastanesi'ne kurucusu İhsan Doğramacı tarafından davet edilen Dr. Türkmen söz konusu bölümü kurarak 1 yıla yakın bir süre ilgili departmanı yönetmiş ve o zamanlarda dünyada belirli merkezlerde yapılabilen ve Türkiye'de ilkleri kapsayan önemli beyin cerrahisi girişim ve ameliyatlarının yapılmasını sağlamıştır. Ankara'daki ilk (Türkiye'deki üçüncü) beyin cerrahisi eğitim merkezi 1959'da kendisi tarafından kurulmuştur. Daha sonra ABD'ye dönen Türkmen akademisyen bir nöroşirürjiyen olarak çalışmalarını sürdürmüş ancak acil bir ameliyatın dönüşünde elim bir trafik kazasında 40 yaşında hayatını kaybetmiştir.

Sonuç: Dr. Vahdettin Türkmen'in kurmuş olduğu Nöroşirürji departmanı köken ve hiyerarşi itibarı ile Hacettepe ve Ankara Üniversitelerinin Nöroşirürji departmanlarının öncüsü konumundadır. Kendisini saygılarımızla anıyoruz.

Anahtar Sözcükler: Öncü beyin cerrahisi, kurumsal nöroşirürji, vahdettin türkmen, akademik nöroşirürji

SS-090 [Genel / Diğer]

İŞİTME CİHAZLARI VE İŞİTMEME YARDIMCI TEKNOLOJİLER KULLANIMININ PROGRAMLANABİLİR V/P ŞANT ÜZERİNE ETKİLERİ

Ömer Özdemir¹, Furkan Diren¹, Osman Boyalı¹, Murat Hasan¹, Gökhan Yaz¹, Necati Ömer Develioğlu¹, Serdar Kabataş¹, Erdinç Civelek¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji, İstanbul

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Departmanı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Bu çalışmanın amacı, kulak arkası tipi işitme cihazları (BTE), işitmeye yardımcı teknolojiler ve programlanabilir şant valfi arasındaki etkileşimi araştırmaktır. Ventriküloperitoneal şant (VPS) cerrahisi geçiren hastalarda BTE kullanımının programlanabilir şant valfi ayarlarını nasıl etkilediğini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada, farklı firmalar tarafından üretilen üç BTE, telecoil teknolojisi kullanan 1 FM sistemi, 1 kablosuz mikrofon teknolojisi ve bunların 2 programlanabilir şant valf ile etkileşimleri ve manyetik alan (MF) üretimi araştırılmıştır. Tüm ölçümler iki farklı model kullanılarak sessiz kabinde yapılmıştır. İki farklı modelleme yapıldı. İlk olarak mesafe modellemesinde BTE'lerin ve işitmeye yardımcı cihazların etrafına yaydıkları manyetik alan kuvveti Gaussmetre kullanılarak ölçüldü ve kaydedildi. İkinci modelleme olan Anatomik modellemede ise büst manken Şant valfi ve BTE'ler anatomik pozisyonlarına uygun yerleştirilerek birbirleriyle olan etkileşimi incelenmiştir.

Bulgular: Uzaktan modellemede BTE'ler tarafından oluşturulan hiçbir MF tespit edilmedi. BTE'ler ve FM sistemleri kullanıldığında ölçülen en yüksek değer 32,67 µT (90 dB gürültü altında) olup, mesafe arttıkça bu değer azalmaktadır. Özellikle 10 mm'den büyük mesafeler için yapılan ölçümlerde MF oluşumuna rastlanmamıştır. Anatomik modellemede her iki programlanabilir valfin ayarlarının tüm akustik koşullar altında değişmediği gözlemlendi.

Sonuç: Bu çalışma, işitme cihazlarının yarattığı MF'yi, işitme cihazı teknolojilerini ve bunun programlanabilir valfler üzerindeki etkisini ve bunların ayarlarındaki varyasyonları inceleyen ilk çalışmadır. Bu çalışmanın bulguları, programlanabilir VPS'li hastalarda BTE işitme cihazları, FM sistemi ve kablosuz mikrofon teknolojilerinin kullanılmasının güvenli olduğunu göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: FM sistemi, işitme cihazı, hidroşifali, manyetik alan, programlanabilir şant valfler, ventriküloperitoneal şant, kablosuz mikrofon

SS-091 [Genel / Nörotravma ve Yoğun Bakım]

AĞIR TRAVMATİK BEYİN HASARINDA PROGNOSTİKASYON VE TEDAVİYİ SONLANDIRMA KARARI: SEATTLE ULUSLARARASI AĞIR TRAVMATİK BEYİN HASARI KONSENSUS KONFERANSI (SIBICC) ÇALIŞMA GRUBU ANKETİ

Buse Sarıgül¹, Gregory Hawryluk²

¹Tuzla Devlet Hastanesi, İstanbul

²Cleveland Clinic

Giriş ve Amaç: Ağır travmatik beyin hasarında (TBH) kanıta dayalı tedavi kılavuzlarının geliştirilmesiyle son senelerde mortalitede %50 azalma sağlanmıştır. En doğru tedaviyi sunabilmek kadar önemli olan bir diğer konu ise tedavinin bırakılmasının veya sınırlandırılmasının ne zaman kabul edilebilir olabileceğidir. Bu kararların alınabilmesi, günlük pratiklerimizde sıklıkla karşımıza çıkmakla birlikte hasta yakınları ve hekimleri bu konuda aydınlatabilecek yeterli kaynak bulunmamaktadır. Ayrıca bu kararların alınmasında hekimler arasında değişkenlik söz konusudur. Bununla birlikte prognostik hesaplayıcıların, TBH yönetiminde önemli yeri vardır ancak sundukları tahminlerin doğruluğu henüz pratikte uygulamanın yaygınlaştırılması için yeterli değildir. "Seattle International severe TBI consensus conference" (SIBICC), farklı branşlar ve dünyanın farklı bölgelerinde görev yapan 40'tan fazla TBH uzmanı tarafından oluşturulmuştur. Bu topluluk, ağır TBH yönetimindeki ilk algoritmaları sunmuştur. SIBICC çalışma grubu üyeleri ile yapılan bu anket çalışması, uzmanların prognostik hesaplayıcılar ve tedavi sonlandırma kararlarıyla ilgili düşünceleri ve uygulamalarını sunmaktadır.

Gereç ve Yöntem: SIBICC panelistlerine 24 soruluk anket formu iletilmiştir. Sorular; prognoz hesaplayıcılar, tedavi bırakma kararlarındaki farklılıklar ve tedavi bırakma kararlarındaki doğruluk payına bağlı olarak nörolojik sonuçların kabuledilebilirliğini içermektedir. Son 4 soruda, ölüm ve kabul edilemez kötü sonuçlar değerlendirilmiştir. TBH'da mevcut ve ideal prognostik hesaplayıcılarla tedavi sonlandırmak için kabul edilebilir mortalite ve engellilik oranı sorgulanmıştır. Ayrıca tedavi aşamalarında nihilizm etkisi ile ilgili sorular da sorulmuştur. Anket, 9-25 Aralık 2021 tarihleri arasında SIBICC panelistleri tarafından doldurulmuştur. Cevaplar, Ki-kare testiyle analiz edilmiştir. Son üç soruda, 4grup arasındaki değişkenler ANOVA testiyle değerlendirilmiştir.

Bulgular: 42 SIBICC katılımcısının %97,6'sı anketi doldurmuştur. Katılımcılar nöroşirürji, travma cerrahisi, acilhekimisi ve anesteziyoloji dallarında uzman olup, farklı etnik kökenlerdendir. Katılımcıların %7,3ü pratikte çoğu TBH hastasında prognostik hesaplayıcının kullandığını belirtmiştir. Bunun sebebi olarak mevcut hesaplayıcıların doğruluğunun yetersiz olması sunulmuştur. En fazla kullanılan hesaplayıcı IMPACT prognostik he-

saplayıcı olarak belirtilmiştir (571.8, $p<0.01$). %51.4ü hesaplayıcıların sonuçlarını hasta yakınlarıyla nadiren paylaştıklarını savunmuşlardır. %53.7, çalıştıkları kurumda uygunsuz terapötik nihilizm olduğunu, %31.7'si bu durumdan endişe duyduğunu belirtmiştir ($p<0.01$). %65.9, dünyada terapötik nihilizmin endişe verici olduğunu savunmuştur ($p<0.01$). %78.1 katılımcı, hastanın prognozunu tartışırken hasta yakınlarının, hekim görüşlerinden etkilendiğini savunmuştur ($p<0.01$). %92.7, hekimler arasında iyi veya kötü nörolojik sonucu belirleyen bir konsensüs olmadığına çoğunlukla ve kesin katılmaktadır ($p<0.01$). %95.1 çoğunlukla veya kesin olarak, kabuledilebilir iyi nörolojik sonuç konusunda kesin bir uzlaşım olmadığını belirtmiştir ($p<0.01$). Panelistler kesinlikle hekimler dışındaki insanların da kabul edilebilir sonuçların belirlenmesinde sözsahibi olması gerektiğini savunmuştur ($p<0.01$). Katılımcıların %68.3ü kesin ve çoğunlukla tedavi sonlandırılmasında uluslararası standardizasyon gerekliliğini savunmuştur ($p<0.01$) ancak %95.12, tedavi bırakma kararında hastanın kültürüyle yerel tedavi protokollerinin etkili olması gerektiğini düşünmüştür ($p<0.01$). Uygunsuz terapötik nihilizmi engellemede nihilizm bariyeri oluşturulmasına katılımcılar çoğunlukla katılmaktadır ($p<0.01$). Katılımcıların %60'ı, ölüm, vejetatif durum ve alt ağır engelliliğin tedavi sonlandırmada etkili olabileceğini savunmuştur ($p<0.01$). %15 ise üst ağır engellilik (upper severe disability) durumunun uygun olabileceğini savunmaktadır. Ölüm veya kabul edilemez sonuçların tahmininde ideal veya mevcut prognoz hesaplayıcıların kullanılmasıyla, tedavi bırakılması için olumsuz sonuçların gelişme ihtimali ortalama %64-69 olması gerektiği belirtilmiştir ($p=0.98$).

Sonuç: TBH'daki kritik önemine rağmen prognostik bilgilerin kullanımı, terapötik nihilizm ve tedavi bırakma süreçleriyle ilgili veriler yetersizdir ve uluslararası düzlemde değişkenlik göstermektedir. SIBICC panelistleri, bu alanda çalışmaların artırılmasını savunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Nihilizm, tedavi sonlandırma, travmatik beyin hasarı, prognoz, nörokratik bakım

SS-092 [Genel / Nörotravma ve Yoğun Bakım]

KRONİK SUBDURAL HEMATOM TEDAVİSİNDE BURR-HOLE BOYUTLARININ ORTA HAT ŞİFTİ VE HEMATOM KALINLIĞI ÜZERİNE ETKİNLİĞİ

Ömer Özdemir, Furkan Diren, Osman Boyalı, Gülseli Berivan Sezen, Erdinç Civelek, Serdar Kabataş

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji, İstanbul

Giriş ve Amaç: Çalışmanın amacı Burr Hole genişliğinin, radyolojik olarak postoperatif kronik subdural hematoma kalınlığına ve orta hat şifti üzerine etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: 1 Nisan 2015 ve 1 Temmuz 2021 tarihleri arasında Kronik Subdural Hematom tanısıyla opere edilen 92 hastanın dosyaları retrospektif olarak tarandı. Preop ve postop Bilgisayarlı tomografileri (BT) taranarak hematoma ve orta hat şiftinin kalınlığı ve açılan 2 adet Burr Hole çapının genişliği ölçülerek kaydedildi. Burr Hole çap genişliği ile postop CT'lerdeki kronik subdural hematoma kalınlığı ve orta hat şiftindeki düzelleme arasındaki bağlantı istatistiksel olarak araştırıldı.

Bulgular: Postop 1. Günde ve postop 1. aydaki BT'lere bakıldığında preop hematoma kalınlığının ve orta hat şiftinin istatistiksel olarak ileri

dercede anlamlı ($p<0.001$) azaldığı saptandı. Orta hat şiftinin düzelmesi ile posterior Burr Hole çap genişliği ve anterior- posterior Burr Hole aritmetik ortalaması arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulundu ($p<0.001$; $p=0.029$, sırasıyla).

Sonuç: Kronik subdural hematoma tedavisinde güncel cerrahi tedavi tekniklerinin incelemesinde Burr Hole Kraniotomi (BHK) 'lerin özellikle de posterior BHK'nin genişliğinin artması, orta hat şiftinde düzelenin arttırdığını saptadık.

Anahtar Sözcükler: Kronik subdural hematoma, hematoma kalınlığı, orta hat şifti, burr hole, kraniotomi

SS-093 [Genel / Nörotravma ve Yoğun Bakım]

Kafa Travmalı Hastaların Takibinde Optik Sinir Kılıfı Çapının Klinik Sonuç İle Korelasyonun İncelenmesi

Mehmet Hakan Şahin, Muhammet Elveren, Mehmet Emin Akyüz
Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Erzurum

Giriş ve Amaç: Optik sinir kılıfı çapı (OSKÇ)'nin ultrasonografi ile yatak başında ölçülmesi intrakraniyal basıncın monitorizasyonu için oldukça faydalıdır. Bu çalışmanın amacı kafa travması sonrası yoğun bakım ünitesinde takip edilen hastaların günlük OSKÇ ölçümlerinin klinik output üzerine etkisinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimiz yoğun bakım ünitesinde takip edilen, cerrahi gerektirmeyen kafa travması geçirmiş 52 hasta müracaat Glasgow Koma Skalaları'na (GKS) göre üç gruba ayrıldı; Grup 1; (13-15), Grup 2; (8-12), Grup 3; (3-7). Bu hastaların müracaat anındaki ve takiplerinin 24 ve 48. saatlerdeki OSKÇ'leri ölçüldü transorbital ultrasonografi ile ölçüldü. Hastaların takiplerinde mortalite ve taburculuk GKS değerleri kaydedildi. Kategorik verilerin değerlendirilmesi student-t testi ile yapıldı. OSKÇ ve GKS arasındaki ilişki Spearman korelasyon testi ile incelendi.

Bulgular: Bu çalışmada 52 hastanın 22'si Grup 1'de, 18'si Grup 2'de ve 12'si Grup 3'de idi. Hastaların müracaat anındaki OSKÇ ölçümlerinin üç grup arasında da benzer olduğu görüldü ($p=0.427$). Ancak 24.saatte Grup 2 ve 3'te anlamlı derecede artmıştı ve 48.saatte Grup 3'de en yüksek ölçüldü. 24.saat ölçümlerinde Grup 2 ile 3 arasında anlamlı derecede farklılık var idi ve bu hastalardan OSKÇ cut-off değeri 7.50 mm üzerinde olanların mortalitesi %80.2 idi. Taburculuk GKS ile 24.saat OSKÇ ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede negatif korelasyon mevcut idi.

Sonuç: Optik sinir kılıfı çapı subaraknoid kanama, menenjit, travmatik kafa yaralanması ve hidrosfeli gibi kafa içi basıncının yükseldiği durumlarda intrakraniyal basıncı göstermekte oldukça faydalıdır (1). Optik sinir intrauterin periyotta santral sinir sisteminin bir uzantısı olarak gelişir, optik sinir etrafında bulunan subaraknoid boşluktaki beyin omurilik sıvısının kafa içi ve sinir kılıfı arasında geçişi mevcuttur (2). Bu geçiş nedeni ile kafa içi basıncındaki değişimler direkt olarak optik sinire yansır, buda bizlere kafa içi basıncının non-invaziv şekilde takibine imkan verir (3). Bizim çalışmamızda OSKÇ'nin prognozu tahmin etme ve gerekli önlemleri alma konusundaki başarısını inceledik. Çalışma sonuçları şunu gösterdik ki kafa içi basıncını önemli bir yansıması olan OSKÇ hastaların şuur durumu ile ve prognoz tahmini ile yakından ilişkilidir. Kafa travmasının erken döneminde şuur durumu ile direkt bağlantılı olmasada, özellikle 24.saatte yapılan ölçümlerde meydana gelen istatistiksel farklılık kafa içi basıncındaki artışın direkt yansıması olarak karşımıza çıkmaktadır. Burada cut-off

değeri olan 7.5 mm çapın üzerinde değer ölçülmesi mortaliteyi önemli ölçüde tahmin ettirmektedir. Sonuç olarak hastaların kafa içi basıncının monitörizasyonunda yatak başında non-invaziv bir ölçüm metodu olarak kullanımı mümkündür. Kafa içi basıncının düşürülmesine yönelik tedavi planlanmasında OSKÇ ölçülmesinin faydalı bir rehber olacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Optik sinir kılıfı çapı, kafa içi basınç, kafa travması, yoğun bakım ünitesi

SS-094 [Genel / Nörotravma ve Yoğun Bakım]

KRONİK SUBDURAL HEMATOM, CERRAHİSİ VE PROGNOZDA İNFLAMATUVAR BELİRTEÇLERİN YERİ

Salih Batuhan Kartal¹, Ozan Başkurt², Ahmed Yasin Yavuz³

¹Tokat Devlet Hastanesi, Tokat

²Kızıltepe Devlet Hastanesi, Mardin

³Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kronik subdural hematoma (KSDH), hafif ila orta şiddette kafa travmasından sonra 3 veya daha fazla hafta içinde gelişen ve patofizyolojisi travma sonrası inflamatuvar süreçlerin tamamını içeren membranöz hematoma olarak tanımlanır. Tedavide genel konsensus, semptomatik ve radyolojik olarak kanıtlanmış kompresyon etkisi olan KSDH varlığında cerrahi dekompresyondur. En önemli komplikasyon rekürren cerrahi gerektiren nüks vakalardır. Çalışmamızın amacı, KSDH'lı hastalarda periferik kan hücreleri inflamatuvar belirteçleri ile klinik durum, hastanede kalış süresi, yoğun bakım süresi ve rekürren cerrahi ihtiyacı açısından ilişkiyi radyolojik görüntülemeleri ve Nakaguchi sınıflandırması ile korele ederek ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği'nde, 1 Ocak 2010 ve 31 Aralık 2021 yılları arasında, KSDH nedeni ile tek taraflı burr-hole kapalı drenaj tekniği ile ameliyat edilmiş, 18-65 yaş arası toplam 53 hasta retrospektif olarak incelemeye alındı. Hastalar radyolojik görüntülemeleri, yatış süreleri, yoğun bakım ihtiyacı ve rekürren cerrahi ihtiyacı açısından alt gruplara ayrıldı. Preoperatif, postoperatif 1. gün ve 3. günde periferik venöz kandan alınan tam kan sayımında Nötrofil-Lenfosit oranı (N/L), Platelet-Lenfosit oranı (P/L), Monosit-Lenfosit oranı (M/L) ölçümleri kullanıldı. Preoperatif ve postoperatif inflamatuvar belirteçlerdeki değişimler ile alt gruplara ayrılan hastaların özellikleri kolere edilerek prognostik etkileri incelendi.

Bulgular: Hastanede kalış süresi 3 ile 35 gün arasında değişmekte olup, ortalama 6,38±4,50 gün idi. Hastanede 6 günden fazla kalış süresi olan hastalarda postoperatif komplikasyonların takip sürelerini uzattığı bulundu. Hastaların %86,8'inin yoğun bakım ünitesinde tedaviye ihtiyacı vardı. Yoğun bakımda kalış süresi 1 ile 22 gün arasında değişmekte olup, ortalama 2,20±3,12 gün idi. Hastaların %15,1'inin rekürren cerrahi ihtiyacı olduğu saptandı. Nakaguchi sınıflamasına göre vakalarımızın %39,6'sı homojen, %20,8'i laminar, %20,8'i trabeküler ve %18,9'u ise ayrılmış tipte idi. Nakaguchi sınıflandırması ile rekürren cerrahi ihtiyacı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı. N/L, P/L ve M/L oranlarının preoperatif, postoperatif ve ortalama değerlerinin rekürren cerrahi için anlamlı olmayan belirteçler olduğu bulundu. GKS giriş skoru ile preoperatif M/L oranı arasında orta derecede anlamlı negatif korelasyon bulundu (p=0.026). Hastanede kalış süresi ile N/L oranındaki değişim, P/L oranın-

daki değişim ve M/L oranındaki değişim arasında anlamlı pozitif korelasyon bulundu (p=0,001).

Sonuç: Periferik kan hücrelerindeki inflamatuvar belirteçler, KSDH'nin prognozunu ve tedavi süresini izlemek için erişilebilir belirteçler olarak hizmet edebilir ancak bağımsız prognostik faktör olarak kullanımları kısıtlıdır. Subdural kavitedeki lokal inflamatuvar değişimlerin periferik sisteme etkisinin düşük olduğu, bu nedenle inflamatuvar belirteçlerin ancak postoperatif sistemik komplikasyonların takibinde yardımcı faktör olarak kullanılabileceği düşünüldü.

Anahtar Sözcükler: İnflamatuvar belirteç, monosit lenfosit oranı, nötrofil lenfosit oranı, kronik subdural hematoma, platelet lenfosit oranı

SS-095 [Genel / Nörotravma ve Yoğun Bakım]

SUBDURAL HEMATOMLARIN ENDOSKOPİK TEDAVİSİ

Ozan Tekneci¹, Murat Zaimoğlu¹, Macit Terzi¹, Halit Anıl Eray¹, Ümit Karadağoğlu¹, Özgür Orhan¹, Emre Yağız Sayacı², Gökmen Kahiloğulları¹, Ümit Eroğlu¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

²Memorial Ankara Hastanesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Subdural hematomların cerrahi tedavisinde üç temel teknik vardır: 1- twist drill, 2- burr-hole ve 3- kraniyotomi. Tercih edilen her yöntemin morbidite, mortalite, nüks oranı ve kür oranı için farklı profilleri vardır. Endoskopik destekli teknikler kullanılarak subdural hematoma tedavisi, standart burr-hole kraniyotomi drenajı tekniğine katkı sağlayabilen minimal invaziv bir yöntemdir. Subdural hematomların endoskopik tedavisi, standart tekniğe tedavi edici yönden katkı sağlayabilecek ve alternatif olabilecek bir yöntemdir.

Gereç ve Yöntem: 2018-2022 yılları arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde 10 erkek 6 kadın toplam 16 tane akut (3 hasta) subakut (4 hasta) kronik (9 hasta) subdural hematoma olan hasta ameliyat edilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 68'dir. Hastalardaki subdural hematoma boyutu ve cerrahi endikasyon, tüm hastalara ameliyat öncesi çekilen kraniyal tomografi ve hastaların nörolojik muayenesi ile konulmuştur. Travma hikayesi önceden bilinen kraniyal tomografide akut komponent içermeyen kronik subdural hematoma olduğu düşünülen vakalara kraniyal MR görüntüleme yapılmıştır. Hastaların T2 kraniyal MR kesitlerinde iç-dış membran ve multipl ara bağlantı membranları görülen hastalarda cerrahi sırasında burr hole yerine küçük kraniyotomi tercih edilmiştir.

Bulgular: Dört yılı aşkın süren bu çalışmada subdural hematoma tanısı alan 16 hasta endoskop yardımı kullanılarak opere edildi. Hematom ve aktif kanama kaynağı kolayca görülebildiği ve kanama odağının koterize edilebildiği görüldü. Klasik yaklaşımlarda hematomun iç membranının eksizyonu veya septa fenestrasyonu ulaşım ve görüntü yetersizliği nedeniyle yapılamamaktadır ve bu durum daha sonra rekürrenslerin artmasına neden olmaktadır. Endoskop yardımcı teknik iç zar eksizyonu veya septa fenestrasyonunda kolaylık sağlamaktadır. Köprü venlerin görülebilmesi ve derin bölgelere kolayca ulaşılması, dren yerleştirilmesi esnasında kolaylık sağlamaktadır. Ayrıca membranın neovasküler oluşumlarının koagülasyonunda kolaylık sağlamaktadır. Opere edilen 16 hastada cerrahi işleme bağlı morbidite veya mortalite görülmedi. Altta yatan ritim bozukluğu ve kby tanıları olan 2 hastada post operatif dönemde morta-

lite görüldü. İyilik hali ile taburcu edilen hastalarda kesi yeri akıntısı ya da enfeksiyonu saptanmadı.

Sonuç: Endoskopik serebral hematoma boşaltılmasının minimal invaziv ve güvenli bir teknik olduğunu gösteren yayın sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Bu minimal invaziv yaklaşım, genel anestezi riskinin yüksek olduğu ciddi kardiyak ve/veya pulmoner problemleri olan yaşlı hastalarda morbidite oranını düşürmektedir. Özellikle akut subdural hematomlarda; uzun ameliyat süreleri, çok kan kaybı, invaziv cerrahi, genel anestezi ve kanama odaklarının yeteri kadar görülebilmesi gibi birçok neden morbidite ve mortalite riskini arttırmaktadır. Özellikle kronik septalı subdural hematomlarda aktif kanamanın koterizasyonu ve drenin, dren sonlanım yeri görülerek yerleştirilmesi, kortikal hasar olasılığını en aza indirmekte ve cerrahi başarı oranını arttırmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Endoskopik, subdural hematoma, minimal invaziv, septa fenestrasyonu, alternatif

SS-096 [Genel / Nörotravma ve Yoğun Bakım]

PAR-2 İNHİBİSYONUNUN SIÇANLARDA CERRAHİ BEYİN YARALANMASINA BAĞLI KAN BEYİN BARIYERİ HASARINI ÖNLEMEDE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Yazan Banishamsah, Pınar Eser, Hasan Kocaeli

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Beyin hasarına ilk yanıt veren mast hücrelerdir. Triptaz santral sinir sisteminde yaygın olarak eksprese edilen ve proteaz aktive reseptör (PAR) ailesinin bir üyesi olan PAR-2 nin endojen ligandıdır. Güncel literatür, çeşitli beyin yaralanmaları sonrasında PAR-2'nin nöroenflamasyon, apoptozis ve kan beyin bariyeri hasarında katkısı olduğunu desteklemektedir. Bu çalışma PAR-2 inhibisyonunun sıçanlarda cerrahi beyin hasarına (CBH) bağlı kan beyin bariyeri (KBB) hasarını önlemede etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 36 adet erişkin dişi sıçan sham ve CBH gruplarına ayrılarak kısmi sağ frontal lobektomi uygulandı. Hayvanlar 3 ana deney için (24-saat son durum, n=6; 72-saat son durum, n=4; mekanizma, n=6) rastgele 4 gruba ayrıldı (sham, CBH + salin, CBH + FSLLRY-NH2, CBH + FSLLRY-NH2 +AC55541). CBH takiben 1. saatte PAR-2 inhibitörü olan FSLLRY-NH2 (50 µg/rat) ve 2. saatte PAR-2 agonisti olan AC55541 (30 µg/rat) intranasal (i.n.) olarak uygulandı. CBH takiben 24. saatte ve 72. saatte beyin su içeriği (BSİ) ve nörolojik son durum (mGarcia testi, beam balance testi, foot fault testi) bakıldı.

Bulgular: CBH'ından 24 saat sonra kontrol grubunda sham grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı oranda artmış BSİ (%77 vs %85, p<0.0001) ve nörolojik disfonksiyon saptandı. FSLLRY-NH2 uygulanan grupta kontrol grubuna göre beyin ödeminde azalma (%85 vs %81, p=0.0075) ve nörolojik davranış testlerinde iyileşme görüldü. Benzer şekilde CBH takiben 72. saatte kontrol grubunda sham grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı oranda artmış BSİ (%79 vs %84, p=0.0356) ve nörolojik disfonksiyon saptandı. Aynı zamanda CBH takiben 72. saatte FSLLRY-NH2 uygulanması ile beyin ödeminde azalma ve nörolojik davranış testlerinde iyileşme görüldü, ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Mekanizma çalışmasında AC55541 verilen grupta FSLLRY-NH2 grubuna göre anlamlı olarak BSİ'de artış ve nörodavranış testlerinde bozulma saptandı, ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Sonuç: CBH sonrası görülen KBB hasarı ve sonuçta gelişen beyin ödemi nörolojik disfonksiyona yol açmaktadır. Mast hücre triptazının endojen reseptörü olan PAR-2'nin inhibisyonu, CBH sonrası beyin ödeminde azalma ve nörolojik fonksiyonlarda iyileşme ile ilişkilidir. Ayrıca CBH'nı takiben PAR-2 aktivasyonu, PAR-2 inhibisyonu ile sağlanan nöroprotektif etkiyi geri döndürmektedir. Bu da CBH sonrası mast hücre triptazına bağlı KBB hasarının en azından kısmen PAR-2 aracılığıyla etkilendiğini desteklemektedir. Bu nedenle CBH sonrası PAR-2 inhibisyonu KBB hasarını azaltmada yeni bir teröpatik hedef olabilir.

Anahtar Sözcükler: Travmatik beyin yaralanması, PAR-2, travma

SS-097 [Genel / Nörotravma ve Yoğun Bakım]

KRONİK SUBDURAL HEMATOM OLGULARINDA KLİNİK PREZANTASYON VE MORTALİTE İLE İLİŞKİSİ

Şeyma Tangut, Çise Şahin, Mehmet Emin Akdeniz, Nazmi Uğur Ünlü, Yasin Yetişiyiğit

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kronik subdural hematomlar (KSH) genellikle orta ve ileri yaşta görülen serebral atrofi nedeniyle köprü venleri kaynaklı intrakraniyal kanamalardır. Genellikle çok büyük boyutlara ulaştığında bulgu vermekle birlikte geç fark edildiğinden ve hastaların komorbid hastalıklarından dolayı mortalite de seyredebilmektedir. Bu çalışmada subdural hematomların mortalite ve morbidite yönünden etkenlerin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada 2020-2022 yılları arasında kliniğimize başvuran 48 adet kronik subdural hematoma boşaltılması operasyonu olan hastaların verileri retrospektif olarak incelenmiştir. Vakaların yaş, cinsiyet, klinik prezantasyon, preoperatif Glaskow Koma Skoru (GKS), komorbiditesi, ilaç kullanımı, postoperatif GKS ve mortalite parametreleri ve birbirleriyle olan ilişkileri araştırıldı.

Bulgular: İncelemeye alınan vakaların 6'sı 65 yaşın altında (%12,5), 42'si 65 yaşın üstünde (%87,5) olduğu ve 12'sinin kadın (%25), 36'sının erkek (%75) olduğu tespit edildi. 30 hastanın 112 ile (%62,5) acil servise başvurduğu geri kalanın ise sevk ile gönderilmiş olduğu görüldü. En sık klinik başvuru nedeni baş ağrısı (%37,5) iken genel durum bozukluğu (%37,5), ekstremitelerde güçsüzlük (%12,5), asemptomatik (%12,5) diğer başvuru nedenleri arasındaydı. Başvuran hastaların %87'sinin en az bir komorbiditesi varken %62,5'unun antikoagülan ilaç kullanımı mevcuttu. Başvuru muayenesinde 30 hastanın GKS:15 (%62,5), 6 hastanın GKS:14 (%12,5), 3 hastanın GKS:13 (%6,25), 3 hastanın GKS:11 (%6,25), 3 hastanın GKS:10 (%6,25), 3 hastanın ise GKS:8 (%6,25) olduğu izlendi. BT görüntülerinde 9 hastanın bilateral (%18,75), 39 hastanın tek taraflı kronik subdural hematomu olduğu (%81,25), 18 hastada hematomun orta hat shiftine neden olduğu (%37,5), 15 hastada akut komponent de içerdiği (%31,25) izlendi. Postoperatif muayenesi incelendiğinde GKS'de azalma olan 12 (%25) hasta olduğu görüldü. Operasyonu takip eden sene içerisinde 15 (%31,25) hastanın exitus olduğu görüldü.

Sonuç: Postoperatif GKS düşüklüğü ile mortalite parametreleri arasında ve hastaların başvuru Glaskow Koma Skoru, antikoagülan ilaç kullanımı ile mortalite arasında anlamlı korelasyon tespit edildi. Hastaların yaşı ve BT incelemelerinde bilateral olması ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Anahtar Sözcükler: Kronik subdural hematoma, glaskow koma skoru, antikoagülan, mortalite

SS-098 [Genel / Nörotravma ve Yoğun Bakım]

ÜÇÜNCÜ BASAMAK BİR SAĞLIK KURULUŞUNDA TRAVMATİK SANTRAL SİNİR SİSTEMİ YARALANMALARININ 2020-2021 YILINA AİT EPİDEMİYOLOJİK TRENDİ

Ayfer Aslan, Murat Kiraz, Mustafa Cemil Kılınc, Egemen Işıtan, Bekir Tunç

Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çorum

Giriş ve Amaç: Travmatik beyin hasarı (TBH), spinal yaralanmalar (TSY) ve periferik sinir hasarından (TPSH) oluşan travmatik sinir sistemi yaralanmaları (TSSY), tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de halen en çok iş gücü kaybına yol açan yaralanmalardır. Popülaritesine rağmen, hem ülkemizde hem de ilimiz Çorum'da TSSY'nin gerçek insidansını ortaya koyan epidemiyolojik çalışmalar azdır. Bu nedenle, Türkiye'nin en kalabalık şehirlerinden biri olan Çorum'da özellikle cinsiyet ve yaş farklılıklarının yanı sıra travma mekanizmasının dağılımı, yönetim tercihleri ve sonuçları temelinde TSSY'nin epidemiyolojik eğilimlerini incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 01 Mart 2020 ile 28 Şubat 2021 arasında Çorum'da üçüncü basamak bir hastanenin acil servisine TSSY ile başvuran hastaları analiz eden geriye dönük bir kohort çalışması gerçekleştirdik. Hastaların yaralanma nedenleri ve türleri, demografik özellikleri ve nörolojik muayeneleri (ciddiyet skorlamasında TBH için Glasgow Koma Skalası –GKS–, TSY için ASIA ve torakolomber yaralanma sınıflaması ve ciddiyet skoru –TLICS–) analiz edildi.

Bulgular: 2020-2021 yılında travma sonrası acil servise başvuran toplam 492 hastada TSSY saptanmıştır. Bunlardan %53'ünde (n=262) TBH, %54'ünde (n=269) TSY ve %2'sinde (n=9) TPH oluşmuştur. TSSY ile başvuran hastaların yaş ortalaması 45 olup, TSSY erkeklerde kadınlardan 2 kat daha sık görülmüştür (E:K=336:156). Şehrimizde travmanın en sık sebebi düşme (%61) iken, bunu araç içi trafik kazaları (%26), araç dışı trafik kazaları (%4) ve darp (%3) izlemiştir. Travmalar sıklıkla ev (%47) ve caddede (%39) oluşmuştur. TBH'ler büyük çoğunlukla supratentoriyel yerleşimli (%97) olup skalp yaralanmaları (%59) ve kalvaryum kırıkları (%42) çoğunluğu oluşturmuştur. TSY'ler sıklıklarına göre sırasıyla lomber omurga (%66), torakal omurga (%19) ve servikal omurgada (%15) yerleşmiştir. TSY'ler çoğunlukla majör yaralanmalar (%76) olarak gerçekleşmiş olup bunlardan en sık görüleni kompresyon fraktürüdür (%79). Hastaların çoğunluğu (%79) normal nörolojik muayeneye sahip olup, hafif TBH (GKS 13-15; %85) veya TLICS 4 puan altındaki TSY (%87) nedeniyle başvurmuştur. Hastaların büyük kısmı (%88) konservatif olarak tedavi edilmiş, hastaların %86'sı tamamen iyileşirken, %7'si hayatını kaybetmiş, %8'i motor veya duyuşsal defisit ile düzelmiştir.

Sonuç: Bu araştırma, halk sağlığı bilincini ve önleyici tedbirleri artırmak için atılması gereken adımları yönlendirmede etkili olabilecek sonuçlar ortaya koymaktadır.

Anahtar Sözcükler: Epidemiyoloji, santral sinir sistemi yaralanması, travma, travmatik beyin hasarı, travmatik spinal yaralanma

SS-099 [Genel / Nörotravma ve Yoğun Bakım]

MESLEKİ-MEVSİMSSEL BİR YARALANMA OLARAK CEVİZ AĞACINDAN DÜŞME SEBEBİYLE GELİŞEN TORAKOLOMBER FRAKTÜRLERİN ÖZELLİKLERİ

Selin Bozdağ, Eren Görkem Gün, Ömer Gökay Argadal

Kastamonu Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Kastamonu

Giriş ve Amaç: Yüksekten düşmeler, en sık görülen iş kazalarından biridir ve önlenilebilir bir halk sağlığı sorunu oluşturmaktadır. Tarımın ön planda olduğu kırsal alanlarda ağaçtan düşmeler, yüksekten düşmelerin önemli kısmıdır ve bazı ağaçların kendine özgü özellikleri sebebiyle yaralanma mekanizmaları değişkenlik gösterir. Ceviz, Kastamonu'da en önemli tarım ürünlerinden biridir ve hasat mevsiminde ceviz ağacından düşmeler yaygındır. Ceviz ağacı, yaklaşık 15-30 metre yüksekliğindedir, kaygan bir yüzeye sahiptir ve uçlarında meyveleri olan uzun dalları vardır. Ceviz ağacından silkeleme veya uzun sırtıklarla vurma yoluyla ceviz toplanabilir. Ancak, çarpma veya vurmanın gelecek yıl ürün verecek olan filizlere zarar verdiği düşünüldüğünden, yetiştiriciler ağaçlara çıkarak hasat etmeyi tercih etmektedir. Bu yöntemle ceviz toplama, ağaca tırmanmayı, kol ve gövdeyi uzatarak dal uçlarındaki meyvelerin dışarı atılmasını gerektirir. Bu pozisyon, düşen kişiyi korumasız hale getirerek ciddi spinal fraktürlere neden olur. Bu konu hakkında literatürde çok az (spinal fraktürler özelinde dünyada sadece 1) çalışma bulunmaktadır. Çalışmamızda, ceviz ağacından düşmelerde gelişen torakolomber fraktürlerin karakteristik özelliklerini belirlemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Kastamonu'da ceviz toplama sezonunda (15-Eylül-2021/15-Ekim-2021 ve 15-Eylül-2022/14-Ekim-2022 tarihlerinde), ceviz ağacından düşme sonrası gelişen torakolomber fraktür sebebiyle, Kastamonu Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği tarafından değerlendirilmiş 19 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Olgular; yaş, cinsiyet, genel ve nörolojik durum, fraktür tipi (AO Spine Sınıflamasına göre) -sayısı, cerrahi tedavi uygulanıp uygulanmadığı, uygulandıysa cerrahi tedavinin şekli, eşlik eden başka vücut bölgesinde yaralanma olup olmaması, hastane yatış süresi açısından retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 53,32±12,16 ve %68,4'ü erkek ve %31,6'sı kadın idi. Hastalardan %15,79'unun ilk geliş muayenesinde genel durumu orta-kötü olarak belirtilmiş ve bilinç durumu veya solunumsal problemlerden dolayı yoğun bakıma yatırılmıştı. Hastaların %31,58'ine toraks travması, %21,05'inde ortopedik yaralanmalar mevcuttu. Hastalardan 1'inde epidural hematoma vardı. Hastaların %15,8'inde çoklu seviyede torakolomber fraktür ve 1'inde de eşlik eden servikal fraktür bulunmaktaydı. En sık görülen fraktür seviyeleri L1 (%30) ve T12 (%22,2) idi. Fraktür tipleri sırasıyla; A1 (%37,04), A3 (%22,2), A4 (%22,2), B1 (%7,41), B2 (%3,70) idi. Hastaların %31,58'inde >%50 oranında kanal basısı ve %10,53'ünde ağır nörolojik defisit (parapleji) mevcuttu. Hastaların %52,6'sına transpediküler vida ile stabilizasyon, %15,8'ine kifoplasti, %26,3'üne konservatif tedavi uygulanmıştır. Kalan %5,3'ünün ise önerilen cerrahi tedaviyi kabul etmemiş veya hastanemizdeki takibinden ayrıldığı tespit edilmiştir. L1 fraktürlerinin %63'üne ve T12 fraktürlerinin %83'üne cerrahi tedavi uygulanmıştır. Ortalama hastane yatış süresi 7,23 gündü.

Sonuç: Ceviz ağacının karakteristik özellikleri, düşmeye bağlı yaralanmaların mekanizmasını etkiler ve daha şiddetli hale getirir. Çalışmamızda ceviz ağacından düşme sonrası gelişen torakolomber fraktürlerin

%68,4'ünün cerrahi gerektirdiği ve ayrıca %52,63'ünün ek yaralanmaları olduğu ortaya konmuştur. Ceviz üretiminin ağırlıklı olduğu bölgelerde, üreticiye güvenlik eğitimi verilmesi ve emniyet kemeri gibi koruyucu ekipmanların sağlanmasına yönelik projelerin geliştirilmesi gereklidir.

Anahtar Sözcükler: Ceviz ağacı, düşme, yaralanma, torakolomber fraktür

SS-100 [Genel / Diğer]

LUMBERİTONEAL ŞANT KOMPLİKASYONLARI VE YENİ ÖNERİLER

Güven Kılıç¹, Ömer Polat²

¹Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Düzce

²Özel Çağsu Hastanesi, Bolu

Giriş ve Amaç: Lumboperitoneal (LP) şant uygulaması komünike hidro-sefali, psödötümör serebri, beyin omurilik sıvısı fistülünün cerrahi tedavisi gibi durumlarda yaygın olarak kullanılan bir tedavi şeklidir. Modern teknolojiye ve ilerlemiş cerrahi yöntemlere rağmen, şant komplikasyonları önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Çalışmamızda LP şant uygulanan hastalarda gelişen şant distal ucunun karın cilt altına toplanmasına-geri migrasyonuna bağlı gelişen şant disfonksiyonlarını ortaya koymayı, buna sebep olabilecek durumları tartışmayı amaçladık ve çözüm önerilerimiz sunduk.

Gereç ve Yöntem: Çalışma hidro-sefali, Adams Hakim Sendromu, pse-udotümör serebri tanısıyla, 2016-2022 yılları arasında LP şant cerrahisi uygulanmış 33 hastayı kapsamaktadır. LP şant cerrahisi uygulanmış 18 yaş üzeri hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, komplikasyon olup olmadığı, komplikasyon gelişmiş ise nasıl bir komplikasyon geliştiği ve uygulanan revizyon cerrahisinin sonuçları not edildi.

Bulgular: LP şant uygulanan toplam 33 hasta tespit edildi. Hastaların 17 (%51,5) 'si erkek, 16 (%48,5) 'sı kadın ve yaş ortalaması 67,63±7,05 yıl olarak saptandı. Şant disfonksiyonu 6 (%18,2) kadın hastada izlendi. Bu hastaların yaşları 73, 72, 69, 69, 61, 30 idi ve yaş ortalaması 62.3 olarak saptandı. Şant disfonksiyonu görülen hastaların tamamında batın ucunun cilt altı dokuya migre olduğu gözlemlendi. Hastaların tamamı Adams Hakim sendromu nedeniyle LP şant uygulanmış hastalardı ve dördü nörolojik tabloda kötüleşme, iki hasta ise karın duvarında cilt altında ortaya çıkan şişlik şikayetiyle yeniden başvurmuştu. İkinci cerrahide intraoperatif genel cerrahi konsültasyonu eşliğinde, trokar yardımıyla laparoskopik yöntemle distal kateter ucu periton iç yüzüne suture yardımıyla sabitlendi. Revizyon cerrahisi yapılan hastaların ikinci ameliyat zamanı, ortalama ilk ameliyattan 5 ay sonra idi. İki hastada laparoskopik revizyon sonrasında peritona içerden suture ile tespit edilmiş olan şant ucunun 2. ve 3. aylarda tekrar cilt altına geri migre olduğu tespit edildi. Diğer revizyon hastalarında ek komplikasyona rastlanılmadı.

Sonuç: Laparoskopik yaklaşım ile şant cerrahisi uygulanmasının gelişebilecek abdominal komplikasyonları özellikle distal ucun migrasyonunu azalttığı bildirilse de bu komplikasyonun önüne geçemediği görülmektedir. Standart cerrahi şant uygulaması ve tespit yöntemlerine ek olarak, periton içinde kalan kateterin dış yüzey yapısına "ters balık pulu" çentiklenmesi benzeri yapıların eklenmesinin, barsak hareketleri ve karın içi basıncı değişikliklerine bağlı sürekli batın içinde hareketli olan kateterin geriye migrasyonuna engel olacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Lumboperitoneal şant, adams hakim sendromu, şant disfonksiyonu

SS-101 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

SEREBRAL ANEVİZMALARIN RÜPTÜRÜNDE MYELOPEROKSİDAZIN ROLÜ

Zeki Boğa, Vedat Açık

Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana

Giriş ve Amaç: Serebral anevrizmalar toplam populasyonun %2-3'nü etkiler. Anevrizma gelişiminde ve rüptüründe enflamasyonun önemli olduğu düşünülmektedir. Myeloperoksidaz enflamasyonda artan majör oksidatif bir enzimdir. Biz bu sunumda myeloperoksidazın anevrizma rüptürü ile olan ilişkisini vurgulamak istedik

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde Kasım 2018- Aralık 2019 tarihleri arasında opere edilen; 53 kanamış, 49 insidental anevrizma hastası değerlendirilmeye alındı. Anevrizma klipajı sonrasında kesilerek alınan anevrizma domları parafine gömülerek bekletildi. Sonrasında dokular immunohistokimyasal olarak myeloperoksidaz ile boyandı. Kanamış ve kanamamış anevrizmalardaki myeloperoksidaz boyanma yoğunlukları istatistiki olarak değerlendirildi

Bulgular: Subaraknoid kanaması olan hastalarda insidental anevrizma saptanan hastalara kıyasla ortanca myeloperoksidaz skoru yüksek saptandı ($p<0,001$), ayrıca myeloperoksidaz skoru 2 ve üzeri olan hastaların oranı subaraknoid kanaması olan hastalarda daha yüksek saptandı.

Sonuç: Myeloperoksidaz enflamasyonda rol alan önemli bir oksidazdır. Serebral anevrizma rüptürü ve anevrizma oluşumunda enflamasyonun dolayısı ile myeloperoksidazın önemli bir yeri vardır. Kanamış anevrizma hastalarında myeloperoksidaz oranı daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgular eşliğinde gelecekte yapılacak çalışmalarla myeloperoksidaz plazma seviyeleri veya anevrizma domunda MRI görüntüleme ile ortaya konulabilecek myeloperoksidaz yoğunluğundaki değişiklikler değerlendirilerek kanamamış anevrizmalar takip edilebilir.

Anahtar Sözcükler: Myeloperoksidaz, oksidatif stres, subaraknoid hemoraji

SS-102 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

ANTERİOR SİRKULASYON ANEVİZMASI CERRAHİSİ UYGULANAN HASTALARIN ERKEN DÖNEM SONUÇLARI

Abdurrahman Aycan, Abdurrahim Tas, Mustafa Arslan

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Van

Giriş ve Amaç: Travmatik olmayan subaraknoid kanama (SAK), en sık intrakraniyal bir anevrizma kesesinin yırtılması sonucu meydana gelir. Çoğu intrakraniyal anevrizma, arter duvarındaki hemodinamik stres ve kazanılmış dejeneratif değişiklikler sonucu oluşur. En sık sakküler anevrizma şeklinde ortaya çıkar. Sakküler anevrizmaların %85-90'ı internal karotid arterin terminal kısmında gelişir. Özellikle damarların dirsek kısmındaki anevrizmalara daha çok rastlanır. Tedavide ana amaç anevrizmatik dilatasyon olan damarın dolaşımdan klip veya coil ile uzaklaştırılmasıdır.

Mikrocerrahi olarak anevrizma damarının kapanması ve endovasküler coil stent uygulamaları tedavi seçenekleridir. Biz de son 1 yıl içerisinde anevrizmatik dilatasyon nedeniyle spontan subaraknoid kanama ile prezente olan ve aynı ekip tarafından ameliyat edilen hastaları retrospektif olarak incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bir yıl içerisinde Yüzüncü Yıl Üniversitesi Beyin Cerrahisi Kliniğinde anevrizmaya bağlı subaraknoid kanama ile prezente olan hastalar incelendi. Aynı cerrahi ekip tarafından yapılan ameliyatlara dahil edildi.

Bulgular: 80 hastanın 39 kadın (56.92±17.7 yaş), 41 erkek (55.36±13.3 yaş) idi. 75 kanamış anevrizma, 3 avm, 2 kanamamış anevrizma. Aynı ekip tarafından cerrahi uygulanan 38 hasta çalışmaya dahil edildi. 38 hastanın; yaş ort 56,57±15,38 (ort±stdsapma). Kadın /20 Erkek/18. 33 kanamış, 3 avm, 2 kanamamış. BTA 80 hastadan 52 hastaya kranial BT Anjio çekildi. DSA -preop 25 hastaya çekildi. BTA anjio ise 20 hastaya çekildi. Postop 1 hastaya vazospazma bağlı olarak DSA çekildi. 11 hastada hidrosefali mevcuttu. 10 hastaya EVD takıldı.29 hastada lamina terminalis açıldı. 18 hastada vazospazm bulguları mevcuttu. 10 hasta ex oldu. Vazospazmı olan 18 hastanın 9 (%50) si survey 9 (%50) si ex; olup ex olan 10 hastanın 9 unda vazospazm mevcuttu (p<0,05). Geliş GKS ortalamaları (9,92±4,1) ve çıkış GKS ortalamaları kıyaslandığında aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi (p<0,05). Lamina terminalis açılan 29 hastanın 21 (%72,4) inde hidro-sefali yoktu. Lamina terminalis cerrahi sırasında beyin relaksasyonunun sağlanmasında oldukça etkili bir yöntem olarak değerlendirildi. Anevrizmalar; 12 (%31,5) ACOM; 9 (%23,6) MCA; 3 (%7,9) AVM; 3 (%7,9) ICA; 2 (%5,3) PICA; 2 (%5,3) A2; 1 (%2,6) ICA+PComA; 1 (%2,6) ICA+A1; 1 (%2,6) Achor; 1 (%2,6) A1; 1 (%2,6) A1+MCA; 1 (%2,6) PComA+Acom; 1 (%2,6) PComA+MCA şeklinde dağılmaktaydı.

Sonuç: Spontan subaraknoid kanama, beyin cerrahisinde mortalite ve morbiditesi oldukça yüksek olan hastalıktır.. Acil olarak tanısı konmalı ve kanamanın nedeni belirlenmeli, zaman kaybetmeden cerrahi veya endovasküler yöntemle hasta tedavi edilmelidir. Hidrosefali olmasa bile cerrahi esnasında lamina terminalisin açılması kanama sonucu beyinde oluşan basıncı düşürecekve cerrahi disseksiyonları kolaylaştıracaktır. Tedavinin multidisipliner olarak takip ve tedavisinin yapıldığı merkezlerde ve aynı ekip tarafından yapılması mortalite ve morbidite oranlarını düşürecektir.

Anahtar Sözcükler: Spontan subaraknoid kanama, anevrizma, aynı ekip, cerrahi

SS-103 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

SUBARAKNOİD KANAMALI HASTALARDA ENZİM DÜZEYLERİNİN ARASTIRILMASI

Abdurrahim Taş¹, Abdurrahman Aycan¹, Aslı Çilingir Yeltekin², Sama Amer Al-tekrete², Mustafa Arslan¹

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Van

²Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Fen Fakültesi, Kimya Bilim Dalı, Van

Giriş ve Amaç: Spontan subaraknoid kanama hemorajik inmenin ağır şekillerinden biridir ve tüm inmelerin %5-7'sini oluşturur. İnme kaynaklı ölüm oranlarının %27 si subaraknoid kanama kaynaklıdır. Ayrıca mortalite ve morbiditesi oldukça yüksek bir hastalıktır. Subaraknoid boşlukta kanın olması, hipoksiye bağlı değişiklikler ve hemoglobin birikiminin oksidatif strese, erken beyin hasarına ve gecikmiş vazospazma yol açtığı dü-

şünülmektedir. Bu çalışma, SAK hastalarının plazmalarında ölçülen BDNF, TNF alfa, Caspaz-3, Ache, Bche enzim düzeylerinin değerlendirilmesi ve nörolojik- bilişsel sonuçlarla ilişkisini açıklamayı amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmada Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Dursun Odabaşı Tıp Fakültesi Etik Kurul onayı alındıktan sonra 20'si hasta, 24'ü kontrol grubu olmak üzere toplam 44 kişiden heparinize tüplere kan alındı. Alınan kan örnekleri 3500 rpm'de 10 dakika santrifüj edildi ve çalışma için üst plazma ayrıldı. Alınan plazma örnekleri, çalışma yapıncaya kadar -18 °C'de donduruldu.

Bulgular: Hasta grubunda ortalama TNFalfa, BDNF, Caspaz-3, AChE ve BChE enzimlerine kadın ve erkek cinsiyetleri açısından bakıldığında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır (p>0.05). (Table 1) Hasta grubunda ortalama TNFalfa, BDNF ve AChE enzimlerine Fisher skorlaması açısından bakıldığında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır (p>0.05). (Table 2) Caspaz-3 enzimi sonuçlarına hasta grubundaki Fisher skorlaması bakımından bakıldığında Fisher skoru 3 (4.07±0.1) ve 4 (4.48±0.1; p<0.05) olanlar arasında ve Fisher skoru 2 (3.80±0.1) ve 4 (4.48±0.1; p<0.05) olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (Grafic 1). BChE enziminin ortalamaları kıyaslandığında ise Fisher skoru 2 (1.1±0.11) ve 3 (1.81±0.23; p<0.05) olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Grafic 2). Ortalama TNF, Caspaz, BChE düzeyleri bakımından kontrol ve hasta grupları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuş olup bu parametrelerin hasta grubunda ortalama değerler daha yüksek bulunmuştur (p<0.01). AChE düzeyleri ise kontrol grubunda daha yüksek bulunmuştur.

Sonuç: Sonuç olarak, artan serumTNF alfa, BDNF, AChE, BChE ve Caspaz molekül seviyelerinin, subaraknoid kanama gibi birçok farklı biyokimyasal etkileşimlerinin olduğu bir hastalıkta önemli olduğu bir gerçektir. Ortaya çıkan bulguların Subaraknoid hastalık için tanıs ve prognostik değeri olabilir. Akut subaraknoid kanamalı hastalarda bu moleküllerin rollerini aydınlatmak için daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Subaraknoid hemoraji, plazma, enzim düzeyleri, fisher

SS-104 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

MİKROVASKÜLER DEKOMPRESYON CERRAHİSİNDE VASKÜLER MALPOZİSYONLARI ENGELLEMEDE İNDOSİYANİN YEŞİLİ (INDOCYANİNE GREEN - ICG) ANJİYOGRAFİSİNİN YERİ

Mustafa Şahin, Cihan Urgan, Burcu Göker, Adem Yılmaz

SBÜ, Seyrantepe Hamidiye Etfal Beyin ve Sinir Cerrahisi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Mikrovasküler dekompresyon (MVD), medikal tedaviye dirençli trigeminal nevralsi olgularında öncelikli olarak tercih edilen girişimsel bir tedavi yöntemidir. MVD'nin ağrı kontrolündeki etkinliği yüksek ve uzun süreli olmakla birlikte vasküler malpozisyona bağlı serebellar iskemi gibi ender ancak ciddi bazı komplikasyonlar görülebilmektedir. Çalışmamızda nörovasküler komplekse teflon ya da dekompresyon uygulaması sonrası ICG kullanımı ile vasküler yapının bütünlüğünün değerlendirilmesini ve olası iskemik komplikasyonların engellenmesini amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Trigeminal nevralsi tanısı ile mikrovasküler dekompresyon uygulanan 10 olguya operasyon sırasında intravenöz yolla 5 cc ICG uygulanarak anjiyografi yapıldı ve akım bütünlüğü değerlendirildi.

Bulgular: 10 olgunun 6'sı kadın 4'ü erkekti. 7 olguda süperior serebellar

arter, 3 olguda anterior inferior serebellar arter basısı saptandı. 3 olguda ICG anjiyografi sonrası vasküler malpozisyona bağlı olarak akım bütünlüğünde bozulma izlendi ve bu olgularda akım tekrar sağlanacak şekilde transpozisyon uygulandı. Hiçbir olguda operasyon sırasında ICG'e karşı reaksiyon gelişmedi. Olguların tümüne operasyon sonrası 48 saat içinde kraniyal difüzyon manyetik rezonans görüntüleme yapıldı. Hiçbir olguda operasyon sonrası radyolojik ya da klinik iskemi izlenmedi.

Sonuç: Trigeminal nevralsi için yapılan mikrovasküler dekompresyon sonrası serebellar iskemi ya da beyin sapı iskemisi oranları çok düşük olarak bildirilmiştir. Bununla birlikte çeşitli olgu sunumlarında mortaliteyi de içeren ciddi komplikasyonlara neden olan iskemik olaylar bildirilmiştir. Çalışmamızda örneklem sayısının düşük olmasına karşın, üç olguda transpozisyon kararının verilmesinde ICG anjiyografinin etkili olması önemlidir. ICG anjiyografisi, kolay uygulanabilir olması ve ince kalibrasyondaki vasküler yapıları görüntüleme üstünlüğü sayesinde iskemik komplikasyonlardan korunmada etkin bir yöntem olabilir.

Anahtar Sözcükler: İndosiyenin yeşili, trigeminal nevralsi, mikrovasküler dekompresyon

SS-105 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

PERİFER HASTANEDE ANEVİRİZMA DENEYİMİ

Mustafa Cemil Kılınc, Ayfer Aslan, Egemen Işıtan, Bekir Tunç, Murat Kiraz

Çorum Erol Olçok Eğitim Araştırma Hastanesi, Çorum

Giriş ve Amaç: Anevrizma ameliyatları, yeterli klinik birikimi olan anevrizma konusunda iyi yetişmiş cerrahların olduğu ileri merkezlerde güvenle yapılmaktadır. Anevrizma cerrahisi ameliyat masasında bitmez ve hasta taburcu olana kadar devam eder. Anevrizma cerrahisinde; cerrahi ekibin yanı sıra, deneyimli ameliyathane hemşire ve personel ekibi önem arz etmektedir. Ayrıca yoğun bakımda anevrizma hastası takibinde deneyimi olan hemşire ve personel ekibiyle beraber çalışmak başarı oranını artırmaktadır. Bu bildiride daha önce anevrizma deneyimi kısıtlı olan periferik bir hastanede acil opere edilen anevrizma vakaları sunulacaktır.

Gereç ve Yöntem: Çorum Erol Olçok Eğitim Araştırma Hastane'sinde 2020-2022 yılları arasında acil servise başvuran 9 kanamış anevrizma hastası çalışmaya dahil edilmiştir. Bu hastaların 3'ü anterior komünikan arter (ACOM), 6'sı orta serebral arter (MCA) anevrizması idi. Hastaların 5'i kadın 4 'ü erkek idi. Kadınlarda ortalama yaş 59,2; Erkeklerde 62.5 olarak saptandı. Hastaların 4'ü GKS 3, 2'si GKS 5, 3'ü GKS 15 olarak acil servisten kabul edildi. Tüm hastalara ince kesit bilgisayarlı tomografi anjiyo yapıldı ve anevrizma konfigürasyonları izlendi.

Bulgular: Hastalar acil şartlarda, mayfield başlığa alınarak pterional kraniotomi ile opere edildi. ACOM anevrizmalarından 2'si anterosuperior; 1'i posteroinferior yerleşimli idi. ACOM anevrizmalarında tomografi anjiyoda lateralizasyon veren anterior serebral arterlerde hipoplazisi olmaması sebebiyle sağdan açıldı. MCA anevrizmalarında 2 sağ ve 4 sol bifurkasyon anevrizması izlendi. Toplam 3 vakada intraoperatif rüptür izlendi ve kontrol altında alındı. Mikrodoppler yardımı ile vasküler dolumlar kontrol edildi ve sonrasında hemostaz sağlanarak ameliyat bitirildi. Hastalara cerrahi sonrası genel yoğun bakım servisinde takip edildi. Yoğun bakım sonrası klinik düzleme sağlayan hastalar Beyin ve Sinir Cerrahisi servisinde takip edildi. Cerrahi sonrası takiplerde 5 vakada mortalite izlendi. 4 hasta GKS 15 olarak taburcu edildi. Ayrıca ameliyat ve yoğun bakım hemşire,

personeline anevrizma cerrahisinin önemi, zorluğu ve takibinde gereken hassasiyet seminer olarak anlatıldı.

Sonuç: Anevrizma deneyimi kısıtlı olan hastanede tekrarlayan anevrizma cerrahileri yapılarak, gelişebilecek komplikasyonların azaltılması hedeflenmiş olup, cerrahi sonrası takiplerde farkındalık artırılmıştır. Böylece, ileride yapılacak anevrizma cerrahilerinde klinik tecrübe arttıkça cerrahi başarı oranı da artacaktır.

Anahtar Sözcükler: Anevrizma, anterior komünikan arter, orta serebral arter, perifer hastane

SS-106 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

TEK BİR MERKEZDE MİKROCERRAHİ YÖNTEMİYLE KLİPLENİMİŞ SAKKÜLER ANEVİRİZMA VAKALARININ ANALİZİ

Tuğrul Şensoy¹, Hüseyin Berk Benek¹, Alper Tabanlı¹, Hakan Yılmaz¹, Alaattin Yurt¹

¹SBÜ İzmir Bozyaka Eğitim Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

²SBÜ İzmir Bozyaka Eğitim Araştırma Hastanesi, İzmir

Giriş ve Amaç: Anevrizmaların otopsi prevalansı: %0,2-7.9 dur. İnsidental anevrizmaların tahmini prevalansı, popülasyonun %1 ile 5'i arasında değişir. Rüptüre:rüptüre olmamış (insidental) anevrizma oranı 5:3 ila 5:6 oranında değişir. CT ve MRG kullanımı daha yaygın hale geldiği için klinik uygulamada giderek daha fazla tespit edilmektedir. Anevrizmalar; Sakküler-berry, mikotik, fusiform ve disekan anevrizmalar olarak 4 e ayrılır. Sakküler anevrizmalar yaygındır ve toplumen %1-2 sinde görülür. Sakküler anevrizmalar, berry anevrizmaları genellikle, bir damardaki maksimum hemodinamik stresin bulunduğu dal noktalarının tepesindeki majör serebral arterlerde bulunur. Sakküler anevrizma literatürde Karotis sisteminde ACoA (en sık görülen) %30, post.com %25, MCA %20, vertebro-baziler %5-15, Baziler arterde %10 sıklıkta tespit edilir. Çalışmanın amacı 2002-2022 yılları arasında kliniğimizde yapılan mikrocerrahi uygulanmış sakküler anevrizmalarının lokalizasyonlarının dağılım sıklığını değerlendirmek

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda SBÜ İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniğinde 2002-2022 yılları arasında serebral anevrizma tanısıyla mikrocerrahi uygulanmış 746 hastanın geriye dönük verileri incelenmiştir. Kliniğimizde tedavisi yapılan hastaların anevrizma lokalizasyonları CT anjiyo, Mr anjiyo ve DSA korelasyonu ile değerlendirildi

Bulgular: 2002-2022 yılları arasında geriye dönük izlem sonucu mikrocerrahi uygulanmış sakküler serebral anevrizma tanılı 746 hastanın 252 (%33.7) 'si ACoA, 240 (%32.1) 'i MCA,90 (%12) 'i Post.com, 70 (%9.3) 'i İCA (supraclinoïd seg), 60 (%8) 'i A1 seg., 22 (%2.9) 'si DACA, 4 (%0.5) 'ü Vertebral Arter, 8 (%1) 'i Baziller Arter lokalizasyonuna sahip sakküler anevrizmalardı.

Sonuç: Yapılan değerlendirmelerde kliniğimizde opere edilen hastaların anevrizma lokalizasyonunun dağılım oranlarının literatür ile uyumlu olduğu görüldü. Opere edilen hastaların anevrizma lokalizasyon sıklığı; en sık Ant.com, ikinci sıklıkla MCA, üçüncü sıklıkla Post.com olduğu tespit edildi. Bizim bulgularımız en sık görülen 3 lokalizasyon ile eşleşti. Ancak 2.sıklıkta görülen post.com arter anevrizmaları, bizim bulgularımızda 3.sıklıkta; 3.sıklıkta görülen MCA anevrizmaları bizim bulgularımızda 2.sıklıkta görülmüştür

Anahtar Sözcükler: İntrakranial anevrizma, mikrocerrahi, sakküler anevrizma

SS-107 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

ANEVRİZMAL SUBARAKNOİD KANAMALARIN CERRAHİ KLİPLEME YÖNTEMİ İLE YÖNETİMİ; TEK MERKEZ PERSPEKTİFİ

Halil Can Küçükıldız, Ünal Özüm, Muhammed Çağrı Görgeç
Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Sivas

Giriş ve Amaç: Subaraknoid kanamaya (SAK) bağlı intrakraniyal anevrizma rüptürünün optimal tedavisi konusunda fikir birliği yoktur. Bu çalışmada merkezimizde kliplleme yöntemi ile tedavi edilen bir dizi rüptüre intrakraniyal anevrizmayı inceledik.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif kohort çalışmada; Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Nöroşirürji Kliniği'nde tedavi edilen rüptüre intrakraniyal anevrizma nedeniyle SAK (Subaraknoid Kanama) gelişen hastalar için hasta veri tabanımızı taradık. 2010-2020 yılları arasında anevrizmal SAK nedeniyle kliplleme operasyonu yapılan toplam 304 hasta çalışmaya dahil edildi. 22 hastadan oluşan endovasküler koilleme yapılan anevrizmal SAK olguları çalışma dışı bırakıldı.

Bulgular: Yaş ile Glasgow koma skorları (GKS) arasında anlamlı bir ters korelasyon bulundu ($r=-0.137$, $P=0.017$). Hunt-Hess ve Fisher dereceleri artan yaşla birlikte önemli ölçüde arttı ($r=0.187$, $P<0.001$ ve $r=0.185$, $P<0.001$). Erkeklerin yaş ortalaması kadınlara göre anlamlı derecede düşüktü ($P=0.005$). Anterior komünikan arterde yer alan anevrizmalar erkeklerde kadınlara göre anlamlı derecede daha sıkı ($P<0.001$). Diğer anevrizma yerleşimlerinin cinsiyete göre dağılımında anlamlı farklılık yoktu ($P>0.05$). Cinsiyetler arasında GKS, Hunt-Hess ve Fisher derecelerinde anlamlı bir farklılık gözlenmedi ($P>0.05$). Anevrizma yerlerinin mortalite üzerine anlamlı bir etkisi yoktu ($P>0.05$). Bunun tersine, hayatta kalan grupta, ölen gruba göre Glasgow koma skorları anlamlı derecede daha düşüktü ve Hunt-Hess ve Fisher dereceleri anlamlı derecede daha yüksekti ($P<0.001$).

Sonuç: Çalışmamız kliniğimizde cerrahi kliplleme ile tedavi edilen hastaların sonuçlarını sundu. Bulgularımıza dayanarak cerrahi klipllemenin hala güvenli ve geçerli bir tedavi yöntemi olduğuna inanıyoruz

Anahtar Sözcükler: Subaraknoid kanama, anevrizma, cerrahi kliplleme, vazospazm

SS-108 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

MİNİMAL İNVAZİV TRANSSİLİER SUPRAORBİTAL KEYHOLE KRANIOTOMİ İLE ÖN Kafa TABANI YERLEŞİMLİ CERRAHİ PATOLOJİLERE YAKLAŞIM: TEK MERKEZ DENEYİMİ VE KLİNİK SERİ

Ümit Eroğlu, Siavash Haşimoğlu, Murat Zaimoğlu, Özgür Orhan, Melih Bozkurt, Gökmen Kahiloğulları, Hasan Çağlar Uğur, Onur Özgür, İhsan Doğan, Yusuf Şükrü Çağlar
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Günümüz nöroşirürji pratiğinde, yeni operatif mikroskop, nöronavigasyon ve rijit endoskop benzeri yardımcı cerrahi aletlerin kullanımı girmesiyle daha önceleri, ulaşılması zor olan bölgelere klasik cerrahi yaklaşımlar dışında minimal invaziv yaklaşımlarla ulaşma şansı mevcuttur. Son otuz yılda, supraorbital kraniotomi ve kaş insizyonu yaklaşımı,

modern kafa tabanı cerrahisinde kullanılan bir yöntemdir. Bu çalışmada, transsilier supraorbital keyhole kraniotomi ile opere edilen ön kafa tabanı cerrahi patolojilerinden elde ettiğimiz sonuçlar ve deneyimimizi paylaşıyoruz.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmada 2012-2022 yılları arasında kliniğimizde transsilier supraorbital keyhole kraniotomi ile çeşitli ön kafa tabanı yerleşimli cerrahi patolojiler nedeniyle opere edilen 263 hastanın klinik, patolojik, preoperatif, intraoperatif ve postoperatif verileri ve sonuçları değerlendirildi. Tüm hastalar supin pozisyonda 3'ünlü çivili başlıkta baş ekstansiyonda, göğüs seviyesinden 15 derece yukarıda sabit olacak şekilde ve patolojilerine uygun rotasyon şekliyle operasyona alındı. İntraoperatif frontal sinüs hasarı gelişen (34) hastaların frontal sinüsleri kranioplasti sementi ile onarıldı. Hiçbir hastada rijit frontal lob ekartörü kullanılmadı. Tüm hastaların insizyonları subkütiküler sütürasyon ile suture edildi. Yaş, cinsiyet, tümör rezeksiyon miktarı, belirli hastalarda FLAIR sekans ve difüzyon sekans Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) ve ile preoperatif ve postoperatif frontal lob hacimleri, ameliyat sonrası takip, komplikasyonlar ve kozmetik sonuçlar değerlendirildi.

Bulgular: Opere edilen hastalarda en sık izlenen patoloji meningiomdu (97), bunu ön sirkülasyon anevrizmaları (84) izledi. Bunun dışında çeşitli intraaksiyel ve ekstraaksiyel patolojiler bu yaklaşımla opere edildi. Opere edilen hastaların klinik özellikleri, patolojileri, kitle lezyon nedeniyle opere edilen hastalardaki rezeksiyon miktarı ve komplikasyonlar değerlendirildi. Cerrahiye bağlı mortalite olmadı. Operasyon sonrası 4.hafta kontrollerinde kozmetik memnuniyet skorları 5 puanlık değerlendime ölçeğiyle (memnun değilim (5 puan) - son derece memnun (1 puan)) değerlendirildi. Sonuçlar Tablo 1'de özetlenmiştir. Preoperatif ve postoperatif MRG'çekilen belli hastalarda (54), frontal lob hacimleri ve iskemi miktarı FLAIR sekans ve difüzyon sekans MRG ile değerlendirildi. Ortalama frontal lob hacmi minimal gerileyerek 11.9 ± 16.2 cm³ den 11.2 ± 13.4 cm³'e düştüğü izlendi. 4 hastada postoperatif minimal iskemi saptandı.

Sonuç: Bu yaklaşım, tümöral, vasküler ve çeşitli ön kafa tabanı cerrahi patolojileri için güvenli ve etkili bir cerrahi şeklidir. Artan cerrahi tecrübeyle, büyük boyutlu tümörler ve çeşitli vasküler patolojiler dahil birçok patolojide çok iyi sonuçlar elde etmek mümkündür. Rezeksiyon miktarı ve cerrahi sonuçlar diğer klasik yaklaşımlarla benzer olmakla birlikte daha iyi kozmetik sonuçlar elde edildiği gözlemlenmiştir. Cerrahi pozisyon ve intraoperatif beyin omurilik sıvısı (BOS) boşaltılması frontobazal hakimiyet sağlamak için tüm vakalarımızda yeterli olmuştur ve rijit ekartör hiçbir vakada kullanılmamıştır. Bu yaklaşım sonrası frontal lob hacminin korunduğu veya minimal azaldığı ve iskemi oranının çok az olduğu izlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Minimal invaziv, kaş üstü insizyon, meninjiom, anevrizma, supraorbital keyhole

SS-109 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

KRANİO- SERVİKAL DEV ANEVİRİZMALARDA KLİNİK DENEYİMİMİZ: 17 HASTA İNCELEMESİ

Densel Araç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Konya

Giriş ve Amaç: Dev anevrizma genellikle 25 mm veya daha fazla çapa sahip intrakraniyal anevrizma olarak tanımlanır. Dev anevrizmalar nispeten nadirdir, tüm intrakraniyal anevrizmaların ~%5'ini oluşturur ve

çoğunlukla beşinci ve yedinci dekatlar arasında görülür². Kadınlarda biraz daha yaygındır ve kavernoöz ve supraklinoid karotis, vertebrobaziler ve baziler apeks gibi kan akış hızının daha yüksek olduğu bölgelerde bulunurlar². Son zamanlarda, endovasküler cihazlar sofistike hale geldiğinden, koil embolizasyonu, stent destekli koil embolizasyonu veya akım çevirici gibi endovasküler tedavi, bu zorlu anevrizmalara uygulanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 2016-2022 yılları arasında kliniğimizde dev anevrizma tanısıyla 17 hasta tedavi gördü. Bu hastalardan 9 tanesi erkek 8 tanesi bayandı. En sık başvuru şikayeti baş ağrısıydı. Erkeklerde ortalama yaş 55,8 (19-74 yaş aralığı) iken kadınlarda ortalama yaş 59,5 (18-80 yaş aralığı) olarak tespit edildi. Kranial MRI ve tomografi tetkikleri sonucu ile anevrizma tanısı alan hastalara kraniyo-servikal anjiyografi tetkiki uygulanarak anevrizma boyutları ve natürü tespit edildi.

Bulgular: Erkek hastaların 3 tanesinde fusiform diğerlerinde sakküler anevrizma mevcuttu. Sakküler anevrizmaların 4 tanesi kısmi tromboze, fusiform anevrizmaların 1 tanesi kısmi trombozeydi. Anevrizma boyutu en küçük 25 mm en büyük 50 mm çap olarak hesaplandı. Yerleşim yerine baktığımızda; vertebrobasiler sistemde yerleşim gösteren anevrizma 3 hasta, 4 hastada İCA'ya yerleşmiş anevrizma ve 2 hastada MCA'ya yerleşmiş anevrizma bulunmaktaydı. Kadın hastalarda fusiform anevrizma saptanmadı, bütün bayan hastalarda sakküler anevrizma mevcuttu. Bu anevrizmaların 3 tanesi kısmi trombozeydi. Anevrizma çap boyutu 25 mm ila 40 mm arasındaydı. Yerleşim yeri olarak 7 tanesi İCA'da yer alırken 1 tanesi MCA'da bulunmaktaydı. Kadın hastaların İCA anevrizması olanlardan 1 tanesi İCA servikal segmentte bulunmaktaydı. Erkek hastalarda fusiform anevrizma olan hastalara mikrocoil yapıldı. Sakküler anevrizma olan 7 hastadan 4'üne akım çevirici stent, diğer 3 hastaya mikrocoil uygulandı. Kadın hastaların 2 tanesine akım çevirici stent diğer hastalara mikrocoil uygulandı.

Sonuç: Kraniyo-servikal dev anevrizma varlığında açık cerrahi ve endovasküler tedavi günümüzde sıklıkla yapılmaktadır. Bizim klinik deneyimimize göre; endovasküler tedavi komplikasyonu az, minimal invazif, hastane yatış süresi kısa ve etkin bir tedavi yöntemi olduğu düşüncesindeyiz

Anahtar Sözcükler: Kranial, servikal, anevrizma, endovasküler tedavi

SS-110 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

MINİMAL İNVAZİV YAKLAŞIMLA İNTRAKRANİAL ANEVİRİZMA SERİSİ

Aslan Abdullayev, Siavash Haşimoğlu, Eray Serhat Aktan, Ömer Özpişkin, Murat Zaimoğlu, Ümit Eroğlu

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: İntrakranial anevrizmalar günümüz vasküler nöroşirürjinin en sık karşılaşılan patolojilerinden olup anevrizmalara yaklaşımlar diğer cerrahi alanlarda olduğu gibi minimal invaziv yöntemlere doğru kaymaktadır. Kliniğimizde ve nöroşirürji akademisinde uzun süredir supraorbital yaklaşım başarıyla uygulanmakta olup bu minimal invaziv yaklaşımın kullanılmasında dikkat edilmesi gereken yerler vardır. Bu hususta cerrahi teknik olarak en çok kısıtlayabilecek olan konu ise küçük cilt insizyonu ve kraniyotomi sınırlarının alan olarak diğer yaklaşımlara göre az olmasıdır. İnce cerrahi aletler ve optimize edilmiş cerrahi teknikler kullanılarak, supraorbital sınırdan 1 cm'den daha küçük uzaklıkta bulunan

kısa bir cilt insizyonu, etrafındaki herhangi bir kemik defektinin rekonstrüksiyonu kullanılarak mükemmel kozmetik sonuçlar elde edilebilir. Teknik sınırlamaları nedeniyle supraorbital key hole yaklaşımı uygulanırken uygun cerrahi endikasyonların belirlenmesi kritik öneme sahiptir. Willis poligonu seviyesinde veya çevresinde ortaya çıkan küçük ve rüptüre olmamış anevrizmalar, supraorbital key hole yaklaşım için özellikle uygundur. Supraorbital yaklaşım nörolojik defisitlerden kaçınmanın yanı sıra post-operatif dönemde cerrahi yarayı, ağrıyı, komplikasyonları ve hastanede kalış süresini en aza indirmeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmada, anevrizmalar için güvenli olan supraorbital yaklaşım kullanılan 80'den fazla vaka serisi sunulmuştur.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada supraorbital yaklaşımla kliniğimizde opere edilen 84 intrakranial anevrizma vaka serisi tartışılmıştır. Vakaların dağılımı ise şu şekildedir; 50 anterior kominikan arter, 19 internal karotid arter bifurkasyon, 12 internal karotid arter supraklinoid segment, 3'ü ise multiple ön sirkülasyon anevrizmasıdır. Yaş ortalaması 51.2 olup hastaların tamamına supraorbital kraniyotomi yapılarak anevrizmanın klipajı operasyonu gerçekleştirilmiştir. Tüm vakalarda intraoperatif nöromonitorizasyon ve intraoperatif doppler ultrasonografi ile anevrizmada vasküler dolum olmadığı, diğer vasküler yapıların akımlarının patent olduğu doğrulanmıştır. İntraoperatif olarak fluorosein verilerek mikroskopta teyit edilmiştir. İntrakütan suture yöntemi ile cilt kapatılmıştır. Frontal sinüsün açıldığı vakalarda ise frontal sinus onarımı kranioplasti yapılmıştır.

Bulgular: Tüm hastaların post-operatif dönemde ortalama hospitalizasyon süresi 6 gün olarak hesaplanmıştır. Vakaların hiçbirinde intraoperatif nöromonitorizasyon değerlerinde giriş-çıkış arasında değişiklik olmamıştır. Bununla birlikte 7 hastada serebral vazospazm meydana gelmiştir. Kan basıncı regülasyonu ve nimodipin uygulaması ile vasospazm tablosu yönetilmiştir. 2 hastada pitozis, 8 hastada supraorbital hiperestezi, 3 hastada kaş üstünde çökme ve 1 hastada kesi yeri akıntısı görülmüştür. Post-operatif cerrahi mortalite görülmemiştir.

Sonuç: Willis poligonu seviyesinde veya çevresinde ortaya çıkan küçük ve rüptüre olmamış anevrizmalara supraorbital key hole yaklaşımı uygundur. Yaklaşımın avantajları, minimal diseksiyon, iyi kozmetik ile küçük bir cerrahi kesi, nörolojik defisitlerden kaçınmanın yanı sıra post-operatif dönemde cerrahi yarayı, ağrıyı, komplikasyonları ve hastanede kalış süresini en aza indirmedir

Anahtar Sözcükler: Minimal invaziv, anevrizma, nörovasküler, supraorbital yaklaşım

SS-111 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

SPONTAN İNTRASEREBRAL HEMORAJİLERDE CERRAHİ TEDAVİ VE RADYOLOJİK ÖZELLİKLERİN MORTALİTEYE ETKİSİ

Aydın Sinan Apaydın¹, Ahmet Serkan Emekli²

¹Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, Karabük

²Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Karabük

Giriş ve Amaç: Spontan intraserebral hemorajiler, çeşitli nedenlerle ortaya çıkan ve öncesinde travma öyküsü olmayan, yüksek mortalite ve morbidite ile ilişkili arterial veya venöz kanamalardır. Klinik tablo; hastanın yaşı, hematoma hacmi, hematoma yerleşim yeri, eşlik eden hastalıkları ile değişkenlik gösterir. Etiyolojik nedenler arasında sıklıkla hipertansiyon,

vasküler patolojiler, antikoagülan kullanımı, özellikle ileri yaş olgularda amiloid anjiyopatiye bağlı olarak ya da çeşitli diğer sebepler bulunmaktadır. Cerrahi tedavi uygulanacak hastaların iyi seçilmesi prognozu etkileyen önemli sebeplerdendir. Bu konuda cerrahi ve medikal tedavi uygulanan olguların karşılaştırılmasına ait yeterli verinin olmaması ve kabul edilen bir sınıflamanın olmaması nedeni ile cerrahi tedavi endikasyonları halen tartışmalıdır. Kliniğimizde spontan intraserebral hemoraji tanısı alan cerrahi veya medikal olarak tedavi edilen hastalarda mortalitenin ve buna etki eden faktörlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza Karabük Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji ve Beyin Cerrahi kliniklerince takip edilen spontan intraserebral hemoraji tanısı alan olgular dahil edilmiştir. Hastaların yaşı, cinsiyet, yatış süresi, görüntüleme özellikleri, aldıkları tedavi, mortalite oranı ve buna etki eden faktörler retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmamıza, Mart 2021 ile Mart 2022 tarihleri arasında kliniğimizde takip edilen 21 spontan intraserebral hematoma vakası dahil edilmiştir. Hastaların 19'ünde (%90,5) bilinen hipertansiyon hastalığı, 6'sında (%28,6) antiagregan-antikoagülan kullanımı mevcuttu. Hastaların 7'si kadın (%33,3), 14'ü erkekti (%66,7). Hastaların ortanca yaşı 72 (49-89), ortalama yatış süresi 13,6±10,4, ortalama kanama boyutu 42,8±52,5 ml idi. Kanama boyutu yüksek olan hastalarda hastaneye girişte modifiye Rankin skalası (p=0,46), mortalite sıklığı (p=0,15), operasyon ihtiyacı (p=0,014) anlamlı derecede yüksekti. Tanı anındaki görüntülemelerinde orta hat shifti olan hastaların tamamı mortalite seyretti (p=0,003). Operasyon ihtiyacı olan hastaların %86'sı (6/7) mortalite ile sonuçlandı. Cinsiyet, yaş, tanı anındaki görüntülemelerde kanamanın ventriküle açılmış olması ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı.

Sonuç: Spontan intraserebral hematomlar yüksek morbidite ve mortaliteye yol açmaktadır. Kanama boyutu yüksek olan, tanı anında orta hat shifti izlenen ve başvuru anındaki nörolojik muayene ve özürüllülüğü yüksek olan hastalarda mortalite sıklığı anlamlı derecede yüksek bulundu. Yüksek kanama volümü, orta hat shifti ve yüksek özürüllülük nedeniyle operasyon ihtiyacı olan hastalarda operasyonun mortaliteyi engellemediği izlendi. Spontan intraserebral hematoma olan hastalarda mortaliteye etki eden faktörler ve operasyonun mortalite üzerine etkisini inceleyen daha geniş çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Intraserebral hemoraji, intrakranial hematoma

SS-112 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

MİRROR MİDDLE CEREBRAL ARTER ANEVİZMALARINI CERRAHİSİ TEK TARAFLI YAKLAŞIMDA KLİNİK TECRÜBEMİZ

Tolga Akbıyık, Kemal Şüheda Özkavaklı

Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Adana

Giriş ve Amaç: Multipl intrakraniyal anevrizmalar tüm anevrizmaların yaklaşık üçte birini oluşturur. Mirror anevrizmaları vakaların %9-10'unda görülür. Bilateral MCA anevrizmaları, tüm anevrizmaların yaklaşık %1'ini oluşturur. Günümüzde bilateral anevrizmalar için optimal cerrahi yaklaşım tartışmalıdır. Tek seansta veya 2 farklı seansta tek veya çift taraflı yaklaşımlar gibi alternatif girişimsel yöntemler kullanılmıştır. Paramedian yerleşimde gelişen kontralateral anevrizmaların tedavisinde tek taraflı yaklaşım başarıyla kullanılabilir. Tek taraflı yaklaşım komplikasyon oranlarını, operasyon süresini ve hastanede kalış süresini azaltabilir. Bu çalış-

mada; kliniğimizde 2016 ve 2022 yılları arasında takip ve tek taraflı cerrahi ile tedavi edilen 32 bilateral MCA vakasından edindiğimiz tecrübemizi meslektaşlarımızla paylaşmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2016-Mayıs 2022 tarihleri arasında kliniğimizde 40 bilateral MCA anevrizması tanısı konuldu. Bunlardan 32 tanesine tek taraflı yaklaşımla cerrahi uygulandı. Hastaların girişim yapılacak tarafı seçilirken kanamış olduğu düşünülen anevrizma göz önünde bulunduruldu. Hasta seçimi yapılırken hafif ve orta düzeyde beyin ödemi olması, A1+M1 uzunluğu 25 mm'den küçük olması, karşı taraf anevrizma çapı 15 mm'den küçük olması, anevrizmanın konfigürasyonu ve projeksiyonu gibi kriterler göz önünde bulunduruldu. Bu hastalarda aynı seansta tek taraflı açılış ile bilateral mca anevrizmalarının yanısıra varsa ek anevrizmaları klipe edildi. Hastaların son durumları modifiye Rankin skoru ile değerlendirildi.

Bulgular: Bu Hastaların 14'ü erkek, 18'i kadındı. Yaşları 37-80 aralığında olup ortalama yaş 54 idi. Çalışmamıza dahil olan multipl anevrizmalı hastalarda bilateral mca anevrizmalarına ek olarak 5 tane oftalmik arter, 1 tane posterior komunikan arter, 3 tane internal carotid arter komunikan segment, 1 tane anterior komunikan arter, 1 tane posterior inferior cerebellar arter, 1 tane distal anterior cerebral arter, 1 tane anterior cerebral arter anevrizması da eşlik etmekte idi.

Sonuç: Tek taraflı açılış ile cerrahi tedavisi yapılan hastaların 30'unda bilateral anevrizmal lezyon başarıyla klipe edilirken 2'sinde karşı taraf anevrizmaya wrapping uygulandı. Postop 24 hasta modified Rankin Scale (mRS) 0, 3 hasta mRS 1, 2 hasta mRS 2, 1 hasta mRS 3 olarak taburcu edildi. 2 hasta ex oldu. Bilateral MCA anevrizması olan seçilmiş hastalarda, farklı tedavi modalitelerine göre tek taraflı yaklaşım daha az invaziv olan, ameliyat süresini ve hastanede kalış süresini kısaltan ve daha az komplikasyona yol açan uygun bir alternatiftir

Anahtar Sözcükler: Multipl anevrizma, mirror mca anevrizma, tek taraflı yaklaşım

SS-113 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

İNTRAKRANİAL ANEVİZMA CERRAHİSİ SONUÇLARIMIZ: TEK MERKEZ DENEYİMİ

Murat Geyik¹, Necati Üçler¹, Sedat Yaşın², Berna Kaya Uğur³, Sırma Geyik², Nebi Taş¹, Uğur Taşkın Kaplan¹

¹Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Gaziantep

²Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Gaziantep

³Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Gaziantep

Giriş ve Amaç: Subaraknoid kanamalar (SAK), anevrizma nedeni olsun veya olmasın yüksek mortalite ve morbidite oranına sahiptir. Dijitalsubtrakسیونel anjiyografi (DSA) günümüzde hala anevrizma görüntülenmesinde altın standart olmaya devam etmektedir. İntrakranial anevrizmalara bağlı SAK'larda yeniden kanamayı önlemek nöroşirürjiyenler tarafından yapılan tedavilerle mümkündür. Anevrizma cerrahisinde mikrocerrahi ekip ve donanımı ile yoğun bakım şartlarının en iyi olduğu merkezde uygulanması önerilir. 2002-2022 arası Gaziantep Üniversitesi, Beyin ve Sinir cerrahisi kliniğinde mikrocerrahi ile tedavi edilen hastalarının sonuçlarını retrospektif olarak paylaştık.

Gereç ve Yöntem: 2012 Ocak-2022 Eylül arası toplam 350 hastaya ait, anevrizma yerleşim lokalizasyonu ve cinsiyet gibi demografik özellikler Tablo-1'de özetlenmiştir. Çalışmaya uygun görülen hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Endovasküler yöntemle tedavi edilen hastalar ve mikrocerrahi tedavi uygulamadığımız hastalar çalışmaya alınmamıştır.

Bulgular: 2012 Ocak-2022 Eylül arası 350 hasta opere edildi. Ortalama yaş 50.55 yıldır (18-78 yıl arası). Opere edilen hastaların 210 (%60) i kadın, 140 (%40) 'i kadın olup, Kadın/Erkek oranı 1.5 idi. GKS 14-15 olan hastalarımızda en sık şikayet şiddetli baş ağrısı, kusma ve bulantıydı. Bütün hastaların ilk tanısı Beyin Bt ile konuldu. Postop takipler beyin BT ve DSA ile yapılmıştır. Hastalarda tek anevrizmalı 232 %88, multipl anevrizmalı %12. olgu saptandı. Başvuru Hunt ve Hess evre ile vazospazm gelişmesi arasında anlamlı ilişki olduğu saptandı.

Sonuç: Multiple nevrizma ve intraserebral hematoma varlığı, başvuru sırasındaki GKS ile yüksek Hunt ve Hess evre ve sigara içme prognozu etkileyen en önemli faktörlerdir. Bu olgular tecrübeli nöroşirürji ve yoğun bakım ekibi ile takip edilmeli, tekrar kanama riski nedeni ile mümkün olan en kısa sürede opere edilmelidir. Altın standart olarak yerini koruyan cerrahi klipleme tedavide halen etkili ve başarılı bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Anevrizma, klip, subaraknoid kanama

SS-114 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

ERİŞKİN POSTERİOR FOSSA AVM'LERİNDE PROGNOZ, KLİNİK VE RADYOLOJİK ÖZELLİKLER

Hanside Setenay Ünal, Rabia Nur Balçın, Oğuzhan Eker, Pınar Eser, Hasan Kocaeli

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Posterior fossa AVM'leri (pfAVM) tüm AVM'lerin %7-15'ini oluşturur. İnfratentoryal AVM'ler, beyin sapı ve kranial sinirlere olan yakınlıkları nedeniyle yüksek morbidite ve mortaliteye sahiptir. Cerrahi rezeksiyon, endovasküler embolizasyon, radyocerrahi ya da kombine yaklaşımlar ana tedavi seçenekleridir. Çalışmanın amacı pfAVM'si nedeniyle opere edilmiş hastaları klinik, radyolojik, özellikler ve tedavi protokolleri açısından incelemektir.

Gereç ve Yöntem: 2000-2022 yılları arasında Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi kliniğinde opere edilen pfAVM hastalarının klinik ve radyolojik özellikleri (Speztler-Martin Grade-leri, boyutları) retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Çalışmaya ortalama yaşları 48.0 (±18.25) olan %33 (n:4) kadın, %66 (n:9) erkek olmak üzere 12 hasta dahil edildi. Hastaların %83'ünün (n:10) kanama nedeniyle başvurduğu, başvuru anında kanamış hastaların %10'unda (n:1) hidrosefali olduğu görüldü. Kanamış hastalarda en sık başvuru şikayetleri KIBAS kaynaklı baş ağrısı, bulantı-kusma, baş dönmesi, dengesizlikti. Kanama nedeniyle başvuran hastaların %20'si ve kanamamış hastaların tümünde nörolojik muayene doğaldı. Kanamış AVM'li hastaların %50'sinde serebellar dizarti (n:5), %70'inde serebellar fonksiyon bozukluğu (n:7) görüldü. Lezyonlar %75 (n:8) serebellumda, %25 (n:4) orta hatta izlendi. AVM besleyicileri %41 oranında superior serebellar arter (SCA), %25 posterior inferior serebellar arter (PICA) olarak saptandı. Ortalama AVM çapı 2.92 (±1.07) cm idi. Kanama ile başvuran hastaların %60 (n:6) 'sinde ortalama hacmi 11.2 (±5.4) cm³ olan intrapa-

rankimal hematoma izlendi. Tüm hastalar opere edildi. Üç hastaya preoperatif endovasküler embolizasyon uygulandı. Postoperatif menenjit (n:1), yara yeri akıntısı (n:2), fasia lata greft sahasında cilt altı hematoma (n:1) olmak üzere %25 komplikasyon oranı izlendi. Preoperatif dönemde hidrosefali olan ve postoperatif hidrosefali gelişen iki hastanın da şant ihtiyacı olmadı. Ortalama yatış süresi 16.1 (±18.8) gündü. Ortalama 21,6 (±21,0) aylık takip süresi sonrası kontrol görüntülemelerde rezidü-nüks AVM izlenmedi. AVM'ye bağlı mortalite izlenmedi.

Sonuç: Posterior fossa lokalizasyonu; AVM'lerde artmış kanama riski ve sondurum için önemli bir faktördür ve içerdiği kritik yapılar ve kanama sonrası KIBAS bulgularına neden olması nedeniyle çoğunlukla operasyon ihtiyacı olan patolojilerdir. Hidrosefali olan hastaların yönetimi için AVM eksizyonu dışında geçici/kalıcı BOS diversiyonu gerekebilir. Operasyon öncesi endovasküler embolizasyon uygulanması cerrahi sırasında kanama yönetimi açısından kolaylık sağlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Posterior fossa AVM, hidrosefali

SS-115 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

GEBELİKTE TANI ALAN NÖROŞİRÜRJİKAL İNTRAKRANIAL PATOLOJİLER VE YÖNETİM

Hanside Setenay Ünal, Pınar Eser, Hasan Kocaeli

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Gebelikte tanı alan, en sık görülenleri vasküler patolojiler (AVM, anevrizma...) olan nöroşirürjikal vakalar nadirdir. Bunları kitle lezyonları, hidrosefali, travmatik lezyonlar takip etmektedir. Gebelik sırasında cerrahi hem hasta hem fetüs için risk oluşturmaktadır. Çalışmamızın amacı gebe iken tanı alan intrakranial vakaları, fetüs ve gebenin tedavi protokollerini retrospektif olarak incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniğinde 2000-2022 yılları arasında gebelikte tanı alan intrakranial lezyonlar nedeni ile takip ve tedavi edilen vakalar retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Çalışmaya yaşları 24 ve 41 arasında değişen, ortalama yaşları 32.8 yıl (+ 5.77) olan 7 gebe hasta dahil edildi. Vakaların %42'si (n=3) intrakranial kitle, %58'i vasküler lezyon (AVM, n:3; Anevrizma; n:1) tanılı idi. Tani anında vakaların %42'si gebeliğinin ikinci, %58'i üçüncü trimesterdeydi. En sık başvuru şikayeti baş ağrısı ve ekstremitelerde kuvvetsizlik idi. İntrakranial kitle lezyonu olan 3 hastanın ortalama kitle çapı 6,75 (+ 1.1) cm idi, hastaların birinde iki farklı kitle izlendi. AVM kanaması nedeniyle başvuran hastaların ortalama AVM çapı 2 (+ 0) cm'di. AVM saptanan hastalardan birine endovasküler tedavi uygulandı, diğer hastalara mikrocerrahi rezeksiyon uygulandı. Tüm operasyonlar genel anestezi altında gerçekleştirildi, operasyon süresince fetüs takibi yapıldı. Kitle nedeniyle opere edilen hastaların patolojileri glioblastoma (n:2), anaplastik oligodendroglioma (n:1). Bu hastalara radyoterapi ve kemoterapi başlanması amacıyla fetüs akciğer gelişimi sağlandıktan sonra C/S uygulandı. Bir hastada hızlı progresyon nedeniyle 32. haftada gebelik sonlandırıldı. Fetüslerde doğum öncesi/sonrası operasyona bağlı patoloji izlenmedi. AVM nedeniyle opere edilen hastalarda lezyon total çıkarıldığı ve nüks saptanmadığı için ek tedavi uygulanmadı. Anevrizmatik SAK nedeniyle 26 haftalık gebeyken başvuran 1 hastaya dekompresif kraniyektomi uy-

gulandı, takiplerinde hastada beyin ölümü gelişmesi üzerine hasta 31. haftaya kadar takip edildikten sonra C/S ile gebelik sonlandırıldı. Ortalama 14,7 (+ 10.9) aylık takip süresi sonrası mortalite (n:2) %28,5 olarak izlendi. Bir hastada yara yeri akıntısı görüldü, ek komplikasyon izlenmedi.

Sonuç: Gebelikte saptanan intrakranial patolojileri olan hastaların çoğu ikinci ve üçüncü trimester gebeliktedir. Hastalığın aciliyeti, fetüsün gelişimi göz önünde bulundurularak cerrahi tedavi gerekliliği, cerrahinin zamanı değerlendirilmeli, hastaların yönetimi multidisipliner tedavi protokolleri ile gerçekleştirilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Gebelik, AVM, malign beyin tümörü

SS-116 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

SEREBROVASKÜLER İSKEMİK ATAKLAR NEDENİYLE ORTA DÜZEYDE HEMİPAZESİ OLAN HASTALARDA KAROTİD ARTER BÜKÜLMELERİNİN OPERATİF DÜZELTİLMESİ İÇİN YENİ BİR CERRAHİ TEKNİK

Mehmet Beşir Sürme¹, Aymer Coşar², İskender Samet Daltaban³, Mehmet Erkan Üstün⁴

¹Bilecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bilecik

²Yıldırım Bayezid Üniversitesi, Ankara

³Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Trabzon

⁴Bozok Üniversitesi, Yozgat

Giriş ve Amaç: İskemik serebrovasküler hastalıklar, dünyada görülen inmelerin en sık nedenlerinden biri olup ciddi morbidite ile ilişkilidir. Bu çalışmada serebral iskemik ataktan sonra en az 6 ay boyunca orta derecede hemiparezisi olan hastalarda karotis arter kıvrılması ve bükülmesi için düzeltilmesine yönelik cerrahi yaklaşımın etkinliğini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, iskemik atak nedeniyle en az 6 aydır orta derecede hemiparezisi (2-3/5) olan ve karotis arterde kıvrılma ve bükülme izlenen toplam 17 hasta üzerinde retrospektif olarak yapıldı. Hastaların tamamı en az 3 ay önce fizik tedavi almıştı. Tüm hastalara beyin manyetik rezonans görüntüleme (MRG), kontrastlı karotis vertebra ve serebral manyetik rezonans anjiyografi (CMRA) yapıldı. Hastalara karotis düzeltme cerrahisi uygulandı. Ameliyat sonrası 1. haftada hastaların kontrol nörolojik muayeneleri yapıldı. Postoperatif 1. ayda nörolojik muayene ve CMRA yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen toplam 17 hastanın 9'u (%53) kadın, 8'i (%47) erkek idi. Yaşları 32 ile 68 arasındaydı ve ortalama yaş 54 idi. 9 hastada sağ tarafta, 8 hastada ise sol tarafta hemiparezi vardı. Dokuz hastada, internal karotid arterin servikal segmentinin solunda ve sekizinde ise sağında kıvrılma izlendi. 17 hastanın 12'sinde (%71) 3/5, 5'inde (%29) 2/5 hemiparezi vardı. Hastaların hiçbirinde beyin MRG'de serebral enfarktüs görülmedi. Bu çalışmada operatif mortalite yoktu ve sadece minimal morbidite vardı. Hastaların ameliyat sonrası 1. hafta sonuçları şu şekildedir: 3/5 hemiparezisi olan 12 hastadan 10'unun (%83) kas gücü tamamen düzeldi, diğer 2'sinin ise (%17) 4/5'e çıktı. Ayrıca 2/5 hemiparezisi olan 5 hastanın 3'ü (%60) 4/5'e, 2'si (%40) ise 3/5 hemiparaziye yükseldi. Hemiparezisi 4/5 olan 5 hasta ve 3/5 olan 2 hasta da, ameliyat sonrası 1. ay kontrolünde tam düzeldiği görüldü. Çekilen kontrol CMRA, karotid arterdeki bükülme ve kıvrılmanın düzeltiği izlendi.

Sonuç: İnternal karotid arter (ICA) ve/veya common karotid arterin (CCA) kıvrılması ve bükülmesi, belirli anjiyografik anormallikler olduğunda iskemik ataklara ve nörolojik defisitlere yol açabilir. CMRA, ICA ve CCA'nın

bükülmesi ve kıvrılması tanısında oldukça başarılıdır. Karotis arterdeki bükülme ve kıvrılmanın düzeltilmesi, mortalite olmaksızın minimal morbidite ile orta dereceli nörolojik defisitlerde tam düzelme sağlar.

Anahtar Sözcükler: Karotis arter, dolikoarteriropati, hemiparezi, iskemik atak

SS-117 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

DEKOMPRESYON CERRAHİSİ SIRASINDA İNTRASEREBRAL EMBOLİ SONRASI BYPASS VE EMBOLEKTOMİ YAPILAN İKİ OLGU

Hakan Çakın, Ömer Elcik

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Antalya

Giriş ve Amaç: İntraserebral vasküler tıkanıklık sonrasında uygulanan tedaviler arasında medikal trombolitik tedaviler (TLT) (tPA), intraarterial trombolitikler (tPA plus), endovasküler (EVT) tedaviler (embolektomi ve stent), cerrahi embolektomi ve rekanalizasyon/bypass seçenekleri mevcuttur. (1,2) Cerrahi embolektomi ve bypass seçeneği ise tüm bunlardan önce tanımlanmış, kullanılmış ve iyi bilinen bir yöntemdir. Ancak invaziv olması, deneyim gerektirmesi ve eski literatür bilgilerinde klinik düzelmeye zayıf etkileri olmaları sebebiyle popülerliğini yitirmiştir. Ancak Tetsuyoshi ve ark. ile Tomohiro ve ark.'nın yaptığı yeni çalışmalar seçilmiş hastalarda bu düşünceyi değiştirecek sonuçlara sahip (3,4).

Gereç ve Yöntem: Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde yapılan akut serebrovasküler olaya bağlı dekompresyon cerrahisi sırasında embolektomi ve by-pass yapılan iki olgu sunuldu.

Bulgular: 72 yaşında Rus uyruklu erkek hasta akut gelişen afazi, sağ hemipleji ve senkop sonrası acil serviste ve beyin tomografisi (BT) ile nöroloji tarafından değerlendirildi, BT anj da sol İnternal karotid arterden (İKA) itibaren sol A1 ve Orta serebral arterin (MCA) tıkalı olduğu görüldü. Hastaya geniş avasküler alandan dolayı kanama riski yüksek olduğundan TLT düşünülmedi ve acil dekompresyon ve tromboembolektomi/bypass cerrahisine alındı. Operasyon sırasında sol superior temporal arter (STA), MCA ile by pass amaçlı kullanılmak üzere hazırlandı. MCA bifurkasyonda bulunan vasküler yapı içerisindeki trombus eksize edildi. Retrograd kan gelişi görüldü. Ardından sol STA- MCA M2 superior division arasında end to side bypass yapıldı. Post operatif süreçte yoğun bakımda takip edilen hastaya 24 saat sonra kontrol BT anjiy alını ve vasküler anastomozun çalıştığı, sol MCA sulama alanının kanlandığı görüldü. Postoperatif süreçte hastanın hemiplejik olan sağ ekstremiteleri 3/5 hemiparazik güçte düzelmeye gösterdi. Olgu 2:38 yaş erkek hasta kalp nakli sonrası sol hemiplejik, beyin BT de sağ hemisferde yaygın infarkt, ödem ve şift görülmesi üzerine BT anjiyoda, sağ MCA bifurkasyonda, sağ distal A2 genu seviyesinde ve sağ posterior serebral arter (PCA) P3 segment sonrasında mikroembolelere bağlı vasküler akımın olmadığı görüldü. Hasta acil Sağ frontotemporoparietal dekompressif kraniotomi yapıldı, sağ MCA bifurkasyonda bulunan tıkanıklığa embolektomi uygulandı. Ardından vasküler kanalın açıldığı görüldü, bypassa gerek olmadığı için vasküler yapı primer suture edildi.

Sonuç: Bizim iki olgumuz da dekompresyon cerrahisine karar verilmiş ve halihazırda cerrahi işlem risklerini almış hastalardı. Bu hastalarda dekompresyon yapılırken ek vasküler cerrahi yapmak sadece operasyon süresini uzattı fakat post op nörolojik durumlarında düzelmeye katkıda bulundu. Ayrıca National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) skorlama sistemi sonuçlarında iyileşme görüldü. Özellikle 2. Olgumuzdaki gibi

trombolitik ilaçlar ile lizise uğramayacak olan aterom plağı embolilerinde cerrahi embolektomi halen en iyi seçenek olarak gözükmektedir.

Anahtar Sözcükler: By pass, embolektomi, svo

SS-118 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

DEV ANEVRIZMALAR; İKİ OLGU

Hakan Çakın, Ömer Elcik

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Antalya

Giriş ve Amaç: Dev anevrizmalar, boyutları 2,5 cm'nin üzerinde olan anevrizmalar olarak tanımlanmıştır. Farklı çalışmalarda intrakranial anevrizmaların %2-5 ve %2-13 ünü oluşturdukları raporlanmıştır. Subaraknoid kanamalar %20 oranında görülebilir. Tedavi seçiminde hem endovasküler, hem cerrahi yöntemler ayrı ayrı veya birlikte kullanılabilir. Bu yazıda, biri anterior dolaşımda MCA üzerinde bulunan 6x5 cm boyutunda, diğeri posterior dolaşımda Basiler Arter üzerinde olan 3x2.5 cm boyutunda ve eş zamanlı MCA üzerinde sakküler anevrizması olan ve cerrahi olarak tedavi ettiğimiz iki olguyu sunduk.

Gereç ve Yöntem: Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde yapılan iki dev anevrizma olgusunu sunduk.

Bulgular: Olgu1: 71 yaş erkek hasta bilinen sol orta serebral arter (MCA) üzerinde 6 x5 cm boyutunda dev anevrizması mevcut. BT anjio ve DSA yapıldı. Anevrizma kesesinin temporal lob içerisinde yer kaplayıcı etkisi, ödem, şift ve klinik semptom oluşturması sebebiyle hasta operasyona alındı. OLGU 2:67 yaş kadın hasta Glasgow Koma Skoru (GKS) 4 olarak acil servise getirildi. Beyin BT de Fisher Grade 4 yaygın subaraknoid kanama (SAK), intraventriküle kanama görüldü. Yapılan BT anjioda sağ MCA da sakküler anevrizma ve Basiler tepede yaklaşık 3 cm boyutunda dev anevrizma saptandı. Hasta acil cerrahiye alındı. Her iki anevrizmasında klip kullanılarak kapatıldı.

Sonuç: Dev anevrizma tedavisi diğer anevrizmalardan çok farklılık göstermez. Anevrizma lokalizasyonu ve oluşturduğu klinik bulgular tedavi seçeneğinin belirlenmesi için önemlidir. Özellikle posterior fossa da klinik bulgular daha gürültülü ve tedavi zor olabilir. Anevrizma primer coil, stent asisted coil veya flow diversion cihazları gibi endovasküler tekniklerle tedavi edilebilir, bunlara ek tedavi olarak cerrahi dekompresyon ihtiyacı olabilir. Cerrahi tedavi için primer kipleme, vasküler trapping yanı sıra by pass gerektirebilir. Burada cerrahi yöntemler ile tedavi ettiğimiz dev anevrizmalardan ilgi çekici olduğunu düşündüğümüz biri multiple anevrizma olan nadir 2 anevrizma olgusunu sunduk.

Anahtar Sözcükler: Dev anevrizma, cerrahi tedavi

SS-119 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

ANEVRİZMA CERRAHİSİNDE SODYUM FLORESEİN KULLANIMI: KLİNİK DENEYİMİMİZ

Yusuf Kılıç, Ozan Barut, Ebubekir Akpınar, Buruç Erkan, Lütfi Şinasi Postalıcı

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Sodyum floresein videoanjiyografi (NAF-V) anevrizma

cerrahisinin mükemmelleştirilmesinde cerrahi ekiplerin faydalandığı bir yöntemdir. NAF-V, damar içine sodyum floreseinin enjeksiyonu sonrası damar duvarından optik yansımaları ile gerçek zamanlı görüntü elde edilmesine dayalı bir yöntemdir. Bu çalışmada intrakranial anevrizma cerrahisi pratiğinde kullandığımız NAF-V'nin anevrizma kliplenmesi operasyonlarındaki tecrübe ve sonuçlarımızı sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışma tek merkezli ve tek cerrahi ekip tarafından gerçekleştirilmiş operasyonların sonuçlarını içermektedir. Eylül 2020-Haziran 2022 tarihleri arasında opere edilen 99 anevrizma hastası 111 anevrizma kliplenmesi operasyonunun bulgu ve sonuçları incelenmiştir. Cerrahi prosedürde parent ve perforan arterlerin akışının ve anevrizma domunun obliterasyonun denetlenmesinde NAF-V ve mikro-doppler birlikte kullanılmıştır. Sodyum floresein'in santral venöz yol ile her kullanımı için 5 mg/kg doz belirlenmiştir. Postoperatif çeşitli görüntüleme teknikleri klinik ve cerrahi sonuçlar sinanmıştır.

Bulgular: Çalışma süresi içerisinde kliniğimize spontan subaraknoid hemoraji veya insidental intrakranial anevrizma tanısı ile toplam 99 hasta başvurmuş 111 anevrizma 103 operasyonla tedavi edilmiştir. Tüm operasyonlarda NAF-V en az bir kez uygulandı. 18 operasyon sırasında 2 defa, 2 operasyon sırasında 3 defa tekrarlayan şekilde kullanıldı. Operasyon sırasında tekrarlayan NAF-V kullanımında uygulamalar arası geçen süre 4 dk- ile 50 dk'dır. Tüm hastalarda parent ve perforan arterlerde istenilen görselleştirme sağlanmıştır. Üç hasta da anevrizma domunda tam obliterasyonu konusunda cerrahi ekibe yeterli sonuç sunamamıştır. Hiçbir hastada NAF-V ile ilişkili beklenmeyen bir komplikasyonla karşılaşmamıştır.

Sonuç: Güvenli zonda yüksek doz kullanımlar dahil sodyum floresein komplikasyon açısından güvenlik marjı yüksek bir ajandır. Anevrizma cerrahisinde etkinliği özellikle perforan ve parent arterlerin değerlendirilmesinde mükerrer kullanımlarda bile faydalanım sağlamaktadır. Çeşitli yöntem ve araçlara alternatif ve/veya kombine kullanımında etkili olduğu kanaatindeyiz.

Anahtar Sözcükler: Sodyum floresein videoanjiyografi, subaraknoid hemoraji, parent arter, perforan arter, insidental anevrizma

SS-120 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

ARTERİOVENÖZ MALFORMASYON TEDAVİSİNDE HİBRİD YAKLAŞIM: TEK MERKEZ DENEYİMİ

Bekir Ay, Muhammed Erkan Emrahoğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Serebral arteriovenöz malformasyonlar (AVM) besleyici arter, drenaj veni ve bu yapılar arasında olan displastik damarların oluşturduğu vasküler ağdan (nidus) oluşan kompleks lezyonlardır. Kanama ihtimali nedeniyle hayati risk arz eden bu patolojilerin tedavi yöntemleri arasında mikrocerrahi, endovasküler tedavi, cerrahi ile endovasküler yöntemin kombine edildiği hibrid yaklaşım ve stereotaktik radyocerrahi bulunmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada kliniğimizde 2018-2022 yılları arasında hibrid tedavi uygulanan AVM hastalarının demografik ve klinik özellikleri retrospektif olarak analiz edilmiştir. Hastaların yaş, cinsiyet, nörolojik durum (Glasgow Koma Skalası - GKS), Spetzler-Martin Derecelendirme Skalası, endovasküler embolizasyon ve cerrahi eksizyon sonrası Glasgow Sonuç Skalası (Glasgow Outcome Scale - GOS) skorları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmamıza, 2 kadın 4 erkek olmak üzere 6 hasta dahil edilmiştir. Yaş ortalaması 43.6 (27-72). GKS skoru hastaların 4'ünde 15, 2'sinde ise 14 ve 10 olarak hesaplanmıştır. Spetzler-Martin evreleme sistemine göre hastaların evresinin 4'ünde 2, 2'sinde ise 3 ve 4 olduğu tespit edilmiştir. Komplikasyon gelişen bir hasta, akut subdural hematoma nedeniyle dekompresif kraniyektomi, hibrid tedavi, postoperatif loj hematomu cerrahisi geçirdikten sonra tetraplejik ve GKS 10 olarak taburcu edilmiştir. Hastaların 1. ay kontrollerindeki GOS skorları incelendiğinde; tedaviye bağlı komplike olan 1 olgunun skorunun 2, diğer 5'inin skorunun ise 5 olduğu görülmüştür.

Sonuç: Nöroşirürjinin tedavi etmesi en zor patolojilerinden olan AVM'lerde hibrit yaklaşım, kompleks olduğu kadar komplikasyona da açık bir yaklaşımdır. Çalışmamızdaki olgu sayısının azlığı nedeniyle güvenilirliğinin net olarak değerlendirilemediği bu tedavi yöntemi, gelecekte yapılacak çok olgulu çalışmalarla daha ayrıntılı değerlendirilebilir.

Anahtar Sözcükler: Arteriovenöz malformasyon, endovasküler tedavi, hibrid yaklaşım

SS-121 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

ANTERİOR KOMMUNİKAN ARTER ANEVİZMALARINDA LAMİNA TERMİNALİS FENESTRASYONUNUN ŞANT BAĞIMLI HİDROSEFALİ GELİŞİMİNE ETKİSİ

Okay Baykara, Araz Aliyev, Kadir Oktay, Kerem Mazhar Özsoy, Nuri Eralp Çetinalp, Tahsin Erman

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Adana

Giriş ve Amaç: Hidrosefali, anevrizmal subaraknoid kanama (aSAK) sonrası hastaların %20'sinde gelişmektedir. aSAK sonrası hidrosefali, artmış morbidite ve uzun süre yoğun bakım yatışına sebep olmakta ve hastanede kalış süresini uzatmaktadır. Hastaların bir kısmında hidrosefali, şant gibi kalıcı bir beyin omurilik sıvısı (BOS) drenajına gereksinimi ortaya çıkarmaktadır. Rüptüre olmuş anevrizmaların tedavisindeki mikronöroşirürjikal varyasyonlar ve bunun BOS dolaşımı üzerine etkisi, şant bağımlı hidrosefali gelişimi üzerine önemli bir etki yapmaktadır. Literatürde, aSAK sonrası gelişen şant bağımlı hidrosefalinin önlenmesinde, mikroşirürjikal klipaj esnasında uygulanan Lamina Terminalis Fenestrasyonunun (LTF) olumlu etkileri olduğunu gösteren yayınlar mevcuttur. Biz de mevcut çalışmamızda bu tekniğin etkinliğini araştırdık.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2016 Ocak- 2022 Eylül arasında, anterior kommunikan arter anevrizmalarına bağlı gelişen SAK sonrası mikroşirürjikal klipaj ve LTF uygulanan vakalar retrospektif olarak taranmıştır. Hastaların demografik bilgileri (yaş, cinsiyet), klinik özellikleri (GKS, Hunt-Hess grade, WFNS grade), radyolojik özellikleri (Modifiye Fisher grade, DSA sonuçları), ameliyat günleri, akut hidrosefali gelişip gelişmediği, menenjit ve vasospazm durumları ve postoperatif komplikasyonları retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmaya toplam 46 hasta alındı. Hastaların yaş ortalaması 58 (29-82 yaş aralığı) idi. 32 hastamız (%69.5) erkek, 14 hastamız (%30.5) kadın idi. 14 hastada (%30.5) Hunt Hess grade 4-5, 16 hastada (%34.8) WFNS grade 4-5 idi. 31 hastada (%66) Modifiye Fisher grade 3-4 SAK mevcuttu. 28 hasta ilk 3 gün içinde ameliyata alınabilmişti. Ameliyata alınabilme gün sayılarının ortalaması 4.8 gün idi. Geliş anında 14 hastada (%30.5)

akut hidrosefali mevcuttu. Takipleri esnasında 17 hastada (%37) vazospazm tablosu ve 15 hastada (%32.6) menenjit gelişti. Hastaların hepsine mikroşirürjikal klipaj uygulanırken LTF uygulandı. 46 hastanın 6 tanesinde (13%) şant bağımlı hidrosefali gelişti. Şant bağımlı hidrosefali gelişiminde, geliş yüksek grade Hunt Hess, WFNS ve Modifiye Fisher skorları, geliş anında akut hidrosefali varlığı ve menenjit gelişimi risk faktörleri olarak tespit edildi. LTF uygulaması ile, hastaneye geliş esnasında akut hidrosefalisi mevcut olan 14 hastanın, sadece 6 tanesinde şant gereksinimi oldu. **Sonuç:** aSAK sonrası hidrosefali etiolojisinde; BOS akımının basal sistemlerde obstrüksiyona uğraması, ventriküllerin kan pıhtılarıyla dolması, araknoid granülasyonlarda emilimin azalması ve inflamasyon sorumlu olarak gösterilmiştir. Anatomik membranların mikroşirürjikal yöntemle fenestrasyonunun alternatif BOS akım yolu açılmasını sağlayarak, obstrüksiyonu giderdiğine ve kronik şant bağımlı hidrosefali gelişimini engellediği düşünülmektedir. Lamina terminalis açılmasının son zamanlarda yapılan bazı yayınlarda BOS akımının düzenlenmediğine yönelik yayınlar da bulunmaktadır. Ancak bizim çalışmamızda da olduğu gibi, Lamina Terminalis Fenestrasyonunun şant bağımlı hidrosefali gelişimini önemli ölçüde azalttığına yönelik yayınlar bulunmaktadır. Mikrovasküler olarak anevrizma klipajına ek olarak uygulanan LTF, ventriküller ve sistemlerdeki pıhtıları temizleyerek BOS dolaşımını arttırdığı ve hidrosefali gelişimini azalttığı tarafımızca düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Anterior kommunikan arter anevrizması, anevrizma klipajı, Lamina Terminalis Fenestrasyonu, şant bağımlı hidrosefali

SS-122 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

ÇAPI 10 MM'DEN BÜYÜK ANEVİZMALARDAKİ ENDOVASKÜLER TEDAVİ DENEYİMİMİZ

Atakan Besnek, Mehmet Erhan Türkoğlu, Ahmet Yücel

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Endovasküler yolla serebral anevrizma tedavisinde birçok yöntem uygulanmaktadır. Bu yöntemler arasında bulunan primer coil embolizasyon, stent yardımcı koilleme ve akım çevirici stent uygulamaları kliniğimizde sıklıkla kullanılmaktadır. Anevrizma boyutunun büyük olması da tedaviyi zorlaştıran ve tedavinin etkinliğini değiştiren faktörlerdendir. Çalışmamızda, bu faktörlere bağlı olarak hasta prognozunun da etkilenebileceği düşünülerek çapı 10 mm'den büyük anevrizmalardaki endovasküler tedavi deneyimimize ilişkin sonuçların paylaşılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda, 2020 ile 2022 yılları arasında kliniğimizde endovasküler tedavisi yapılan 10 mm'den büyük çaplı anevrizma olgularının demografik ve klinik verileri retrospektif olarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Çalışmamıza 9 kadın, 2 erkek hasta olmak üzere toplam 11 olgu dahil edilmiştir. Olguların yaş ortalaması 59 şeklinde bulunmuştur. Hastalara seçilen tedavi yöntemlerinin primer koilleme, primer koilleme ile birlikte akım çevirici uygulaması, stent yardımcı koilleme ve akım çevirici yerleştirilmesi şeklinde olduğu ve bu yöntemlerin uygulandığı hastaların sayısının sırasıyla; 8, 1, 1 ve 1 olduğu bulunmuştur. Hastaların 6'sının baş vuruda subaraknoid kanaması (SAK) olduğu, 5'inin ise insidental tespit edildiği görülmüştür. İnsidental olguların 1'inde postoperatif erken dönem enfarktüs gelişmiştir. SAK olgularında; postoperatif erken dönem

enfarktüs, postoperatif ateletaksi ile birlikte pnömoni ve komorbiditeye bağlı kardiyopulmoner arrest şeklinde görülen komplikasyonlar sırasıyla 1'er hastada olmak üzere toplam 3 hastada tespit edilmiştir. Kardiyopulmoner arrest gelişen olgu mortalite ile sonuçlanmıştır. SAK olgularının 4'ü ayaktan taburcu edilmiş, 1'i palyatif bakım ünitesine nakil edilmiş, 1'i de kaybedilmiştir. Hayatta kalan 9 hastaya postoperatif 6. ay kontrolünde serebral anjiyografi yapılmış ve takip kararı alınarak ek girişim düşünülmüştür.

Sonuç: Az sayıda olgu deneyimimizden hareketle, 10 mm üzerinde anevrizma çapı olan hastaların endovasküler tedavisinin komplikasyonlar açısından yüksek risk taşıdığı söylenebilir. Komplikasyon riskinin SAK olgularında arttığı ve bu durumun da hasta sonuçlarında kötüleşmeye yol açtığı ancak komplikasyon riskini arttıran başka faktörlerin de göz ardı edilmemesi gerektiği düşünülmektedir. Kısıtlı sayıda hasta grubuyla yapılan bu retrospektif analizden elde edilen sonuçların kanıt değerinin yüksek olmaması nedeniyle, konuyu aydınlatmak adına, daha geniş olgu serileriyle yapılacak prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Anevrizma, endovasküler tedavi, primer koil embolizasyon, akım çevirici, stent yardımcı koil embolizasyon

SS-123 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

ANJİYOGRAFİ İNCELEMELERİ MORFOLOJİK PATOLOJİLER AÇISINDAN NEGATİF OLAN SUBARAKNOİD KANAMA HASTALARINDA DEMOGRAFİK VE KLİNİK ÖZELLİKLERİN İNCELENMESİ

Musa Sezer, Atakan Besnek

Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Subaraknoid kanama (SAK) olgularında altın standart görüntüleme yöntemi dijital substraksiyon anjiyografidir (DSA). DSA negatif SAK'lar tüm spontan SAK'ların %15'lik kısmını oluşturur. Bu çalışmada kliniğimize ait veriler doğrultusunda DSA negatif SAK hastalarının demografik özellikler, klinik seyir, subaraknoid kanama komplikasyonu gelişme oranı ve etyolojik faktörler açısından irdelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimize 2017-2019 yılları arasında SAK ile başvuran ve yapılan DSA'da patoloji izlenmeyen 13 olgu retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, nörolojik durum (Glasgow Koma Skalası – GKS), bilgisayarlı tomografilerindeki SAK'ın dağılım ve miktarı, tekrarlayan DSA işleminin tanınal yararlılığı ve Glasgow Sonuç Skalası (Glasgow Outcome Scale – GOS) skorları değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların 10'u kadın, 3'ü erkekti ve yaş ortalaması 54,2'ydi. GKS skoru 12 olguda 15, 1 olguda 14'tü. Başvuru şikayetlerinden baş ağrısı tüm olgularda görülmüştür. Olguların 2'sinde bulantı kusma, 1'inde sol hemiparezi, 1'inde görme bozukluğu olduğu izlenmiştir. Perimezen-sefalik SAK, hastaların %38,4'ünde tespit edilmiştir. Fisher derecesi 1, 2, ve 3 olan hastaların sayılarının sırasıyla; 4, 8 ve 1 olduğu bulunmuştur. 1 olguya, takibinde gelişen normal basınçlı hidrosefali nedeniyle, ventriküloperitoneal şant yerleştirilmiştir. Anjiyografi dışı görüntülemelerde hastaların 1'inde sağ oksipital kavernom, 1'inde glial tümör saptanmıştır. Sebep bulunamayan 11 olguya kontrol DSA önerilmiş ancak olguların 3'ü dışında tetkiki kabul eden olmamıştır. Kontrol DSA yapılan 3 olguda SAK'a neden olabilecek patoloji tespit edilememiştir. 3 aylık takipte SAK nedeni

bulunamayan 11 olgunun da GOS skorunun 5 hesaplandığı ve hastalarda tekrar kanamanın olmadığı görülmüştür.

Sonuç: Çalışmamızdan çıkarılabilecek sonuçlardan biri, perimezen-sefalik SAK olgularında kontrol DSA yapılmasının etyolojiyi aydınlatmada bir etkisinin olmayabileceğidir. Ancak bu sonuca varılmasında, kısıtlı sayıda örneklem ve olguların büyük bir kısmının kontrol DSA'yı kabul etmemiş olmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Şant bağımlı 1 olgu göstermiştir ki etyolojiden bağımsız olarak SAK, tek başına kalıcı hidrosefaliye neden olabilir. Bunun yanı sıra, SAK olgularında diğer tanı yöntemlerinin de kullanılması gerektiği, çalışmamızdaki 2 vakanın DSA dışı görüntüleme yöntemleriyle tanı almış olmasından çıkarılabilecek önemli bir sonuçtur. Ayrıca, DSA negatif SAK olgularının iyi seyirli olduğu görülmektedir. Bu çalışmadan hareketle, SAK etyolojisinin ve sonuçlarının aydınlatılabilmesi için gelecekte yapılacak geniş olgu serilerini içeren çalışmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Anahtar Sözcükler: Subaraknoid kanama, dijital substraksiyon anjiyografi, perimezen-sefalik subaraknoid kanama

SS-124 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

MULTİPL İNTRAKRANİYAL ANEVİZMALARDA TEK MERKEZ DENEYİMİMİZ

Ahmet Yaprak¹, Ömer Selçuk Şahin²

¹Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

²Abdurrahman Yurtarslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Giriş ve Amaç: İki ve üzeri sayıda intrakraniyal anevrizma mevcudiyeti multipl intrakraniyal anevrizma (MİA) olarak adlandırılırken, MİA sıklığı ve lokalizasyonu tam olarak ortaya koyulamamış, MİA ve SAK ilişkisi de netlik kazanmamıştır. Tedavisinde cerrahi ve endovasküler tekniklerin ayrı ayrı yahut bir arada kullanılabildiği bu patolojinin prognozu da tartışmalı bir husustur. Çalışmamızda; netlik bulunmayan bu konular, tek merkezli retrospektif bir inceleme yapılarak değerlendirilmek istenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2018-2022 yılları arasında MİA tespit edilip takip ve tedavisi yapılan 51 hastanın verileri retrospektif olarak incelenmiştir. Hastalar yaş, SAK varlığı, cinsiyet, anevrizma lokalizasyonu, tedavi yöntemi ve 6 aylık hasta sonuçları açısından değerlendirilmiştir.

Bulgular: MİA görülen 51 hastanın yaş ortalaması 59,8 olup, hastaların %56'sı (n=29) kadın, %43'ü (n=22) erkekti. Hastane başvurusunda SAK görülenlerin oranının %62 (n=32) olduğu görülmüştür. Hastaların %23'ünde (n=12) anevrizmalar tek bir serebral arterde, %76'sında (n=39) birden çok serebral arterde izlenmiştir. Yapılan tedaviler cerrahi, endovasküler ve hibrit (cerrahi ve endovasküler tedavilerin birlikteliği) olarak ayrıldığında tedavi oranlarının sırasıyla; %47 (n=24), %47 (n=24) ve %4 (n=2) olduğu görülmüştür. Semptomatik vazospazm görülen olguların toplamdaki oranı %29'ken (n=15), tamamının SAK ile prezente olduğu tespit edilmiştir. Tedaviye bağlı komplikasyon görülen ve mortal seyreden 2 insidental olgunun 1'inde endovasküler girişim sonrasında stent trombozu, diğerinde ise cerrahiye bağlı arteriyel enfarktüs görülmüştür. 6 aylık hasta sonuçları değerlendirildiğinde; SAK olgularının modifiye Rankin Skalası (mRS) skorları 1-3 ve 4-6 arası olmak üzere iki gruba ayrılmış ve bunların sırasıyla; %62 (n=20) ve %37 (n=12) oranında olduğu bulunmuştur. 6. ay mRS skorunun insidental olguların tamamında 1-3 arasında

olduğu saptanmıştır. MİA olgularının mortalitesi %25 (n=13) olup bunların içerisinde SAK olgularında mortalite %34, insidental olgularda ise mortalite %10 oranında bulunmuştur. SAK'a bağlı mortalite %85 oranında görülürken, insidental olgularda mortalitenin cerrahi prosedür ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç: Kliniğimiz olgularından elde ettiğimiz verilere göre; MİA, kadın cinsiyette daha sık görülen ve daha çok farklı serebral arterler üzerinde yerleşme eğiliminde olan bir patolojidir. En önemli mortalite etkeninin SAK olgularında semptomatik vazospazm, insidental olgularda ise açık cerrahi olduğu söylenebilir. İnsidental saptanan MİA olgularının prognozunun SAK hastalarına göre belirgin şekilde daha iyi olduğu söylenebilir. MİA'nın hasta prognozundaki etkisinin yapılacak daha kapsamlı çalışmalarla incelenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Multipl anevrizma, subaraknoid kanama, semptomatik vazospazm

SS-125 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

SUBARAKNOİD KANAMA İLE GELEN HASTALARDA EKG DEĞİŞİKLİKLERİ

Ferhat Can, Eren Soğuk, Ahmed Yasin Yavuz, Mehmet Volkan Aydın
Prof.Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Subaraknoid kanama (SAK); spontan ve travmatik kaynaklı olabilen; morbidite ve mortalitesi yüksek, ciddi komplikasyonları olan, erken tanı ve tedavi gerektiren önemli bir acildir. SAK sonrası kardiyak anomaliler görülmekle birlikte bu anomaliler arasında EKG değişiklikleri, miyokart hasarı; kalp yetersizliği ve sol ventrikül fonksiyonlarında gerileme sayılabilir. EKG değişiklikleri arasında; sivri T ve patolojik Q dalgaları, artmış QRS voltajı, sivrileşmiş; düzleşmiş veya tersine dönmüş T dalgaları ve uzamış QTc aralığı sayılabilir. Bu çalışmamızda hastanemize başvuran spontan SAK hastalarında EKG değişikliklerini inceledik.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda kliniğimize 2 yıl içinde başvuran spontan SAK ile başvuran ve anevrizma cerrahisi geçiren 60 tane hastanın EKG değişikliklerini retrospektif olarak inceledik. Hastaların geliş klinik durumlarını Yaşargil evrelemesi ile değerlendirdik. Bilgisayarlı Tomografi ile Modifiye Fisher Skalasını kullanarak kanamanın derecesini belirledik. EKG değişikliklerini sivri T ve patolojik Q dalgaları, artmış QRS voltajı, sivrileşmiş; düzleşmiş veya tersine dönmüş T dalgaları ve uzamış QTc aralığı olarak belirledik. Hastaların klinik ve radyolojik prezentasyonu ile geliş EKG lerindeki korelasyon değerlendirildi.

Bulgular: Yapılan çalışmamızda hastaların 35'i kadın 25'i erkekler ve 40-77 yaş aralığında bulunmaktadır. Hastaların klinik prezentasyonunda %74 kadarı Yaşargil Grade Evre 2a, %22 evre 4'ü. Radyolojik görüntülerde Fisher %68 evre 2, %28 evre 4, %4 evre 3 idi. Hastaların EKG lerini ile Fisher gradelemesi arasında klinik korelasyon saptandı. Fisher EVRE 4 Olanlarda EKG değişikliği oran %80 İdi. Klinik prezentasyonu ile EKG arasında korelasyon sağlandı. Yaşargile göre evre 4 olanlarda EKG değişiklikleri %72 oranda saptandı. Fisher ve Yaşargil sınıflamasına göre kötü prognozla gelen hastalarda aritmi ve sık EKG Değişiklikleri izlendi.

Sonuç: SAKlı hastaların EKG değişiklikleri koroner iskemi ve enfarktüs vakalarını taklit edebilir. Ayrıca bu vakalarda supraventriküler ve hayatı tehdit eden ventriküler aritmi de gözlenebilir. Yapılan bir çalışmada SAK tanılı hastaların da içinde olduğu bir çalışmada SVH Iı hastaların %90'ından fazlasında EKG anormalliklerinin olduğu bulunmuştur. Yapılan başka bir

çalışmada ise 59 SAK hastası alınmış ve bunların %90'ında çeşitli EKG bozuklukları saptanmıştır. Bizim çalışmamızda hastaların %72 EKG değişiklikleri saptadık. SAK ile acile başvuran ve anevrizma cerrahisi operasyonu geçiren hastaların tetkiklerinde troponin yüksekliği ve EKG anormallikleri sık gözlenebilmektedir. SAK sonrası kardiyak anomaliler kötü prognoz ile ilişkilidir. Göğüs ağrısı olmaksızın baş ağrısı yakınması ile acile başvuran hastalarda; EKG'de iskemik ST/T dalga değişikliği, uzamış QT ve sinüzal bradikardi olsa bile SAK'dan kuvvetle şüphelenilmeli, antiplatelet ve anti-koagülanlar tanıdan emin olmadıkça asla verilmemelidir

Anahtar Sözcükler: Sak, anevrizma, ekg, aritmi, QT uzaması

SS-126 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

ANEVRİZMA CERRAHİSİ SONRASI SIVI-ELEKTROLİT DENGESİ VE MORTALİTE-MORBİDİTE DEĞERLENDİRİLMESİ

Ferhat Can, Cevher Koyunlu, İbrahim Şaban, Tamer Altay

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof.Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Anevrizmal subaraknoid kanama (SAK) hastalarında olguların mortalite ve morbiditesini etkileyen en önemli faktörlerden biri serebrovasküler spazmdir. Vazospazmın laboratuvar bulguları olarak; hiponatremi, lökositoz, EKG değişiklikleri saptanabilir ve hiponatremi ile volüm açığı kötü prognozla birliktedir. Bu çalışmamızda kliniğimizde anevrizmal SAK nedeniyle opere edilen hastaların elektrolit değişiklikleri ve klinik prognoz ile ilişkisini incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimize 2019-2022 yılları arasında başvuran spontan SAK ile gelen ve anevrizma cerrahisi geçiren 100 hastanın 10 gün içerisindeki sıvı-elektrolit değişikliklerini inceledik. Hastaların klinik prezentasyonları Yaşargil skalası ile değerlendirilirken, radyolojik prognoz için Modifiye Fisher Gradelemeleri kullanıldı. Hastaların klinik prezentasyon, vazospazm oluşumu ile sıvı elektrolit- bozuklukları oluşumu açısından incelendi.

Bulgular: Çalışmamızda hastaların 46'sının erkek ve 54'nün kadın olduğu ve yaş ortalamasının 52 olduğu ve 23-79 Arası değiştiği saptandı. Hastaların geliş klinik prezentasyonları %70 Yaşargil EVRE 2a, %27 Evre 4, %3 Evre 1a olarak saptandı. Modifiye Fisher evrelemesine göre hastaların %62 evre 2, %30 evre 4, %8 evre 3 olarak değerlendirildi. Hastaların geliş elektrolitlerinden sodyumun 140 (+-5), potasyumun 4 (0,5+-) olduğu görüldü. 10 gün yapılan izlem sonucunda hastaların %23 ünde elektrolit bozuklukları görüldü. Elektrolit bozuklarından hiponatremi ile mortalite arasında korelasyon görüldü. Vazospazm ve elektrolit bozuklukları arasında korelasyon görüldü.

Sonuç: Birçok metabolik değişiklik görülebilirken yapılan çalışmalarda hiponatremi, anevrizmal SAK dan sonra olguların %10-34'ünde gelişmektedir. Böyle hastalarda artmış natriürezis ve kan volümünü azaltan osmotik diürezis gelişir. Kan volümündeki azalma, semptomatik serebral vazospazmı (SVS) artırır ve SAK'dan sonra morbidite ve mortalitenin en büyük nedeni olarak ortaya çıkar. Bizim de çalışmamızda görüldüğü gibi 100 hastanın %23 kadar hastada elektrolit bozuklukları ve bunlarla korele bir şekilde değişen vazospazm ve mortalite izlendi. Spontan SAK ile gelen ve anevrizma cerrahisi geçiren hastalarda elektrolit bozuklukları görülebilmektedir. Özellikle hiponatremi gelişen hastalarda serebral enfarktüs riski artmış olup kötü prognozla ilişkilidir.

Anahtar Sözcükler: Sak, hiponatremi, anevrizma, mortalite, vazospazm

SS-127 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

CYBERKNİFE TEDAVİSİNİN KAVERNOMLARDAKİ YERİ

Çise Şahin, Gökhan Perçinoğlu, Ece Uysal, Ahmet Murat Müslüman
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kavernöz malformasyonlar, gelişimsel kökenli bir tür intrakranial vasküler malformasyondur. İntrakranial vasküler malformasyonların %5-16'sını oluştururlar. Daha çok intraserebral olarak yerleşen kavernomlar genellikle asemptomatik seyrederken baş ağrısı, epileptik nöbet, fokal nörolojik bulgular, intraserebral ve subaraknoid kanama gibi bulgulara sebep olabilir. Çalışmamızda cerrahi olarak ulaşılamayan lezyonları olan hastaları cyberknife tedavisi sonrası değerlendirdik.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda kliniğimize 5 yıl içinde başvuran cerrahi operasyon geçirmeyen cyberknife tedavisi gören kranial kavernoma tanılı 50 hastanın tedavi öncesi ve sonrası durumlarını retrospektif olarak inceledik. Bilgisayarlı tomografi intrakranial kitle ya da kanamayı gösterse de en yararlı tanı testi MR görüntüleme yöntemi kullanarak 12 ay, 24 ay ve 36 ay sonunda progresyon ve regresyon durumlarını değerlendirdik.

Bulgular: Bu çalışmamızda 2017-2021 tarihleri arasında kliniğimizde ortalama yaş 44 olan (15-76 yaş aralığı) 22 erkek 28 kadın olmak üzere 50 tane hasta incelendi. Olguların 6 tanesi (%12) multiple kavernom (kavernomatöz), 18 tanesi (%36) frontal, 3 tanesi (%6) temporal, 8 tanesi (%16) parietal, 4 tanesi (%8) oksipital, 8 tanesi (%16) infratentorial yerleşimli idi. Opere edilmeyen kavernom ve kavernomatöz tanılı hastaların cyberknife tedavisi öncesi ve tedavi sonrası ilk 12 ay, 24 ay ve 36 ay içindeki progresyon ve regresyon durumlarını inceledik. Olguların tedavi sonrasında ilk 12 ay içindeki MR kontrollerinde 10 hastada (%20) progresyon, 4 hastada (%8) regresyon ve 36 hastada (%72) stabil olduğu izlendi. 24. ay kontrollerinde MR görüntülemesinde 4 hastada (%8) progresyon, 18 hastada (%36) regresyon, 28 hastada (%56) stabil olduğu izlendi. İlk 12 ayda progrese olan olguların 6 tanesinin ve 24. ayda stabil kalan 4 hastanın 36. ay kontrollerinde regrese olduğu görüldü.

Sonuç: Kavernomlarda koruyucu tedavi, cerrahi, stereotaktik radyocerrahi tedavileri uygulanabilmektedir. Konservatif yaklaşım, lezyon stabil görüldüğü sürece, herhangi bir ek semptom veya kanama kanıtı olmaksızın seri rutin MR kontrolleri ile devam ettirilir. Kanama, nöbet, kitle etkisi, nörolojik defisit, gebelik beklentisi gibi durumlarda cerrahi tedavi önerilmektedir. Son yıllarda özellikle cerrahi olarak erişilemeyen lezyonlarda stereotaktik radyocerrahi uygulanmaya başlanmıştır. 50 hasta üzerinde yapılan çalışmamızda cyberknife tedavisi alan hastalarda kanama riskinin azaldığı ve lezyonun stabil olarak kaldığı izlendi. En az 24 ay cyberknife tedavisi alan hastalarda regresyon oranının arttığı hatta tedavinin 36 aya uzatılması halinde 24 ay stabil kalan olguların da regrese olduğu görüldü. Cerrahi olarak erişilemeyen kavernom tanılı hastalarda konservatif tedaviye alternatif bir seçenek olarak düşünüldü. Stereotaktik radyocerrahi, cerrahi olarak erişilemeyen lezyonları olan hastalarda konservatif tedaviye potansiyel bir alternatiftir.

Anahtar Sözcükler: Kavernom, radyocerrahi, cyberknife

SS-128 [KONGREDE SUNULMAMIŞTIR]

SS-129 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

SEREBROVASKÜLER İSKEMİK ATAKLAR NEDENİYLE ORTA DÜZEYDE HEMİPAREZİSİ OLAN HASTALARDA KAROTİD ARTER DOLİKOARTERİOPATİLERİNE YÖNELİK YENİ BİR CERRAHİ TEKNİĞİN ETKİNLİĞİ

Mehmet Beşir Sürme¹, Aymer Coşar², İskender Samet Daltaban³, Mehmet Erkan Üstün⁴

¹Bilecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bilecik

²Yıldırım Bayezid Üniversitesi, Ankara

³Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi

⁴Özel Bayındır Söğütözü Hastanesi, Ankara

Giriş ve Amaç: İskemik serebrovasküler hastalıklar, dünyada görülen inmelerin en sık nedenlerinden biri olup ciddi morbidite ile ilişkilidir. Bu çalışmada serebral iskemik ataktan sonra en az 6 ay boyunca orta derecede

de hemiparesisi olan hastalarda karotis arter dolikoarteriopatiilerinin (kıvrılma ve bükülme) düzeltilmesine yönelik cerrahi yaklaşımının etkinliğini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, iskemik atak nedeniyle en az 6 aydır orta derecede hemiparesisi (2/5 ve 3/5) olan ve karotis arterde dolikoarteriopati izlenen toplam 17 hasta üzerinde retrospektif olarak toplam 6 yıllık bir süreci kapsamaktadır. Hastaların tamamı 3-5 ay önce fizik tedavi ve rehabilitasyon almıştı. Tüm hastalara beyin manyetik rezonans görüntüleme (MRG), beyin ve kontrastlı boyun manyetik rezonans anjiyografi (BMRA ve KBMRA) yapıldı. Karotis arterde dolikoarteriopati saptanan hastalar operasyona alındı. Vasküler diseksiyon ve perivasküler semptektomi aracılığıyla mevcut arteriopati düzeltilip stenotik damar çapı genişletildi. Ardından damarda rekin ve fibrozis gelişmemesi için vasküler greft ve yağ dokusu ile desteklendi. Ameliyat sonrası 1. haftada hastaların kontrol nörolojik muayeneleri yapıldı. Postoperatif 1. ayda nörolojik muayene ve KBMRA tekrarlandı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen toplam 17 hastanın 9'u (%53) kadın, 8'i (%47) erkek idi. Yaşları 32 ile 68 arasındaydı ve ortalama yaş 54 idi. 9 (%53) hastada sağ tarafta, 8 (%47) hastada ise sol tarafta hemiparezi vardı. Dokuz hastada, internal karotid arterin servikal segmentinin solunda ve sekizinde ise sağında arteriopati izlendi. 17 hastanın 12'sinde (%71) 3/5, 5'inde (%29) distalde hakim 2/5 hemiparezi vardı. Hastaların hiçbirinde beyin MRG'de serebral enfarktüs görülmedi. Bu çalışmada operatif mortalite yoktu ve sadece minimal morbidite vardı. Hastaların ameliyat sonrası 1. hafta sonuçları şu şekildeydi: 3/5 hemiparesisi olan 12 hastadan 9'unun (%75) kas gücü tamamen düzeldi, diğer 3'ünün ise (%25) 4/5'e çıktı. Ayrıca 2/5 hemiparesisi olan 5 hastanın 3'ü (%60) 4/5'e, 2'si (%40) ise 3/5'e yükseldi. 1. ay kontrolünde ise; hemiparesisi 4/5 olan 6 hastadan tamamının kas gücü 5/5'e, hemiparesisi 3/5 olan 2 hastadan 1'i tamamen düzeldi diğerinin kas gücü 4/5'e yükseldi. Böylece 1.ayın sonunda toplam 17 hastanın 16'sı (%94) tamamen düzeldi, biri (%6) 4/5'e yükseldi. Çekilen kontrol KBMRA'da, karotid arterdeki bükülmenin düzeldiği ve damar kalibrasyonunun genişlediği görüldü.

Sonuç: İnternal karotid arter (ICA) ve/veya common karotid arterin (CCA) dolikoarteriopatiileri belirli anjiyografik anormallikler olduğunda iskemik ataklara ve nörolojik defisitlere yol açabilir. KBMRA, ICA ve CCA'daki dolikoarteriopatiilerin tanısında oldukça başarılıdır. Buna yönelik uygulanan cerrahide mortalite olmaksızın orta dereceli hemiparezilerde %94 tam düzelmeye sağladığı görüldü.

Anahtar Sözcükler: Dolikoarteriopati, hemiparezi, iskemik atak, karotis arter

SS-130 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

KLİNİĞİMİZDE OPERE EDİLEN BEYİN SAPI KAVERNOMLARI RETROSPEKTİF ANALİZİ

Semih Fidan, Abuzer Güngör, Yunus Emre Durmuş, Bülent Timur Demirgil

Mazhar Osman Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Serebral kavernomlar düşük kan akışı, arterio-venöz kan akışına sahip olmayan, fakat fokal nörolojik defisitlere, kanamaya, nöbete ve hatta ölüme sebep olabilen anormal şekilde genişlemiş vasküler lezyonlardır. Serebral ve serebellar kavernomlar güvenli bir şekilde rezekt

edilebilirler ve genç yaş, semptomatik hasta, kitle etkisi olması, hemorajik lezyon, erişilebilir konum ve düşük operatif risk durumunda cerrahi endikasyonu vardır. Buna karşılık beyin sapsı kavernomlarını tedavi etmek; nadir olması, cerrahi tekniğin zor olması ve anatomik olarak riskli lokasyonda olması nedeniyle daha zordur. Beyin sapsı kavernomları intrakranial kavernomların %15-18 kadarını oluşturmaktadır ve diğer kavernomlara göre kanama riski iki kat daha fazladır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2021-2022 yıllarında opere ettiğimiz 6 beyin sapsı kavernomu hastası retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Bulgular: Çalışmada 3 erkek 3 kadın olmak üzere 6 hasta değerlendirildi. Hastaların yaş ortalaması 43.5 (en büyük 65, en küçük 22) olarak değerlendirildi. Hastaların hepsinde ameliyat öncesi ve sonrasında MR ve BT çekimleri yapıldı. 1 hasta hariç diğer 5 hastada Bt de akut hemoraji tespit edildi. Ameliyat sırasında nöronavigasyon ve nöromonitör kullanıldı. 3 hastada lezyon mezensefalonda, 2 hastada medulla oblongatada, 1 hastada ponstaydı. 5 hastada tek lezyon var iken bir hastada birden fazla kavernom vardı. 2 hastada retrosigmoid yaklaşım, 2 hastada paramedian supracerebellar infratentorial yaklaşım ve diğer 2 hastada retrosigmoid yaklaşım uygulandı. Hastaların hepsinde lezyon total çıkartıldı. Multipl kavernomu olan hastada kanamış olan lezyon çıkartıldı. 1 tane hasta ameliyat öncesi solunum depresyonu gelişmesi sonrası entübe edildi. Ameliyat sonrası kısa sürede ekstübe edilebildi. Sonrasında ameliyat öncesi de var olan gag refleksi kaybı, katı ve sıvı gıda yutamama nedeniyle peg takıldı. Diğer 5 hastada komplikasyon gelişmedi.

Sonuç: Geçmişte beyin sapsı kavernomları opere edilemez lezyonlar olarak kabul edilirken artık mikroanatomik ve mikrocerrahi tekniğin gelişmesi, nöromonitör, nöronavigasyon, ultrason cihazlarının ameliyatta aktif kullanımının artmasıyla beraber cerrahi olarak tedavi edilebilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Kavernom, beyin sapsı

SS-131 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

KAROTİD ARTER STENT TEDAVİSİ UYGULANAN HASTALARA AİT DEMOGRAFİK VE KLİNİK ANALİZLER

Emre Çavuş, Mehmet Erhan Türkoğlu, Halit Özcan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Semptomatik karotid arter (KA) stenozu ve diseksiyonu iskemik inmenin önemli bir nedenidir. Son yıllarda semptomatik stenozu olan hastalarda KA stentlemenin klinik uygulamadaki yeri ve önemi artmıştır. Bu çalışmada kliniğimize ait veriler doğrultusunda KA stentlemesi yapılmış hastaların demografik özellikler, darlık yüzdesi, uygulanan tedavi protokolü ve stent trombozu açısından retrospektif analizinin sunulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2017-2022 arasında KA stentlemesi yapılan 43 hasta retrospektif incelendi. Hastaların işlem öncesi yaş, cinsiyet, inme (nörolojik defisit) durumu, NASCET ve ACST çalışmalarına göre stenoz yüzdeleri, stent trombozunu önlemeye yönelik profilaksi tedavileri ve balon anjioplasti gereklilikleri ile stent trombozu açısından klinik takip verileri değerlendirildi.

Bulgular: Grupta 43 hastaya toplam 45 stentleme işlemi uygulanmıştır (2 hastaya bilateral KA stentleme yapılmıştır). Hastaların %25'i kadın (n=11), %75'i erkekti (n=32). Kadınlarda yaş ortalaması 61, erkeklerde 68,9'du.

Darlık yüzdesi kadınlarda ortalama %81, erkeklerde ise %79'du. Hastaların %93'ü (n=40) çeşitli inme semptomları (geçici iskemik atak dahil) ile başvurmuştur. Asemptomatik hastaların ise 1'i KA anevrizma tedavisi esnasında insidental saptanan ve semptom vermeyen sağ KA stenozu-yken diğer 2'si ise KA diseksiyonu nedeni ile stent uygulanan hastalardı. KA stenozuna yönelik 43 stentleme işleminin %13'üne (n=6) predilatasyon, %63'üne (n=26) postdilatasyon, %4'üne (n=2) ise hem predilatasyon hem de postdilatasyon balon anjioplasti uygulanırken; hastaların %20'sinde (n=9) ise balon anjioplastiye gerek kalmadan yalnızca stent ile yeterli dilatasyon sağlanmıştır. Stent trombozunu önlemeye yönelik profilaksi protokolünde asetilsalisilik asit (ASA) tüm hastalara rutin olarak verilirken klopidogrel direnç durumunda tikagrelor; tikagrelor'a direnç durumunda ise prasugrel profilaksisi uygulandı. Bu doğrultuda hastaların %79'una (n=34) ASA-Klopidogrel, %16'sına ASA-Tikagrelor (n=7), %4'üne (n=2) ise ASA-Prasugrel profilaksisi uygulanmıştır. Hastaların 6. ay kontrollerinde 1 hastanın koroner yetmezlik nedeniyle eksitus ile sonuçlandığı; diğer 42 hastadan hiçbirisinde stent trombozu gelişmediği görülmüştür. Takip edilen hastaların 1'inde ise kardiyak emboli nedeni inme meydana gelmiştir.

Sonuç: Karotis stenozu inmenin önemli bir nedenidir ve endovasküler stent uygulaması ile etkin bir şekilde tedavi edilebilir. Stentleme ile yeterli dilatasyonun sağlanmadığı durumlarda ya da ileri düzey darlıklarda dar segmentin distaline geçmekte zorlanması halinde stentleme öncesinde balon anjiyoplasti uygulamaları faydalıdır. ASA ile klopidogrel, tikagrelor ya da prasugrel kombinasyonları stent trombozunu önlemede etkin tedavi protokolleri olup stentleme öncesi hastalarda mutlaka ilaç direnç analizleri yapılmalıdır. KA stentleme için uygun hasta grubunun seçilmesi ve tedavi etkinliğinin artırılması için daha fazla vakanın değerlendirildiği serilere ve bu serilerden elde edilecek geniş meta analizlere ihtiyaç vardır. **Anahtar Sözcükler:** Karotis stenozu, endovasküler stentleme, serebrovasküler olay

SS-132 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

SPONTAN KAROTİKOKAVERNÖZ FİSTÜL OLGUSUNDA ENDOVASKÜLER TEDAVİ VAKA TAKDİMİ

Behzat Rüçhan Ergün, Ahmet Metin Şanlı, Teoman Dönmez, Levent Gürses, Ahmet Günaydın, Tarık Kaya

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Karotikokavernöz fistüller (KKF) çoğunlukla travmaya sekonder gelişir. Spontan fistül gelişimi nadirdir. KKF tedavisinde endovasküler yöntemler güvenle ve başarılı bir şekilde kullanılabilir. Bu bildiride kliniğimizde endovasküler yöntemle tedavi edilen spontan KKF olgusunun tartışılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Spontan KKF olgu sunumu.

Bulgular: Travma öyküsü olmayan 80 yaşında erkek hasta sol gözde pulstasyon, 1 haftadır olan görme keskinliğinde azalma ve bulanık görme şikayetleri ile kliniğimize başvurmuştur. Hastanın hikayesinden hipertansiyonu ve kalp kapak hastalığı olduğu öğrenilmiştir. Sol göz üzerinde üfürüm, pulsatil proptozis ve kemozis bulguları saptanmıştır. Hastaya yapılan dijital substraksiyon anjiyografi (DSA) incelemesinde; arteriyel fazda, sağ internal karotid arter (İKA) kavernöz segmentten, kavernöz sinüs ve

bilateral oftalmik venlere doğru yüksek akımlı KKF tespit edilmiştir. Tedavisinde; sağ İKA yoluyla KKF'nin, rezidü bırakılarak, koil embolizasyonu yapılmıştır. Postoperatif ilk düzelen bulguların kemozis ve proptozis olduğu, görme kaybında ise düzelme olmadığı görülmüştür. Hastanın taburculuk sonrası 2. haftada, şikayetlerinin nüks ettiğinin görülmesi üzerine yapılan DSA incelemesinde; rezidü KKF'nin büyüdüğü ve akımın tedavi sonrasına göre arttığı görülmüştür. Endovasküler yöntemle tekrar koil embolizasyonu yapılan hastanın kemozis ve proptozisinde kalıcı düzelme sağlanmış ancak görme keskinliğinde iyileşme olmamıştır.

Sonuç: KKF'nin tedavisi zor ve rezidü yahut nüks açısından dikkatli olunması gereken bir patoloji olduğu düşünülmektedir. Ayrıca kavernöz sinüs gibi açık cerrahi yöntemlerle ulaşılması zor olan bir anatomik bölgeye endovasküler müdahalenin görece daha uygun olduğu söylenebilir. Sonuç olarak KKF'nin endovasküler embolizasyonunun, bulguları iyileştirebileceği ancak görme keskinliğindeki azalmaya etkisinin sınırlı olduğu vurgulanabilir.

Anahtar Sözcükler: Karotikokavernöz fistül, internal karotid arter, kavernöz sinüs, endovasküler tedavi

SS-133 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

İTERNAL KAROTİS ARTER PARAKLİNOİD SEGMENT ANEVİZMALARININ MİKRONÖROŞİRÜRJİKAL KLİPAJINDA ANTERİOR KLİNOİDEKTOMİNİN VE KLİNOİD SEGMENT HAKİMİYETİNİN PROKSİMAL KONTROL AÇISINDAN ÖNEMİ

İhsan Doğan, Ozan Tekneci, Özgür Orhan, Siavash Haşimoğlu, Bilal Abbasoğlu, Halit Anıl Eray, Yusuf Şükrü Çağlar

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: İnternal Karotis Arter (İKA) paraklinoid segment anevrizmalarının nörovasküler cerrahisi, teknik açıdan ve nöroanatomik konumu nedeniyle zorluklar içermektedir. Mikrocerrahi yaklaşımın gelişimi, cerrahi tekniklerdeki ilerlemeler ve endovasküler prosedürler, bu anevrizmaların tedavi sonuçlarını iyileştirmiştir. Bununla birlikte, birçok yazar mikrocerrahi klipeleme sonrası yüksek komplikasyon ve anevrizma dolmuş oranları bildirmiştir. Bu çalışmanın amacı paraklinoid anevrizmaların etkin ve güvenli nöroşirürjikal tedavisi için anterior klinoidektominin mikrocerrahi ekpojura ve bunun sonrasında klinoid segment hakimiyetine bağlı proksimal kontrol üzerine olan katkısını gözden geçirmektedir.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2018-Eylül 2022 tarihleri arasında, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı'nda İKA anevrizması nedeniyle 36 hastanın 38 anevrizması mikronöroşirürjikal olarak klipe edildi. Tüm ameliyatlarda pterional kraniyotomi-transsilviyan yaklaşım uygulandı ve ekstradural klinoidektomi yapılmıştır. Aynı zamanda tüm hastalarda boyun diseke edilerek İKA proksimal segment hakimiyeti sağlandı. Hastaların tıbbi çizelgeleri, radyografik çalışmalarını ve ameliyat kayıtları geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Hastaların yaşları 50 ile 68 arasında değişmekteydi (20 erkek ve 16 kadın). Bu hastalardan 6'sı kanamamış, kalan 30 hasta ise kanamıştı. Kanamayan 6 hastadan 4'ünün oftalmik segment kalan 2 hastanın ise posterior komünikan segment anevrizması bulunmaktaydı. Kanamış olan 30 hastadan 4'ünde koroidal segment, 12'sinde komünikan segment, 16'sında ise oftalmik segment anevrizması bulunmaktaydı. Hastalardan

ikisinde hem komünikan hem de oftalmik segment anevrizması vardı. Hastaların klinik prezentasyonları, kanamamış hastalardan 4'ünün nörolojik muayenesi intakt, 1'inin vizüel defisiti, 1'inin de göz hareketlerinde kısıtlılığı vardı. Kanamış 30 hastanın Hunt & Hess skorları ise, 14 hastada 1, 8 hastada 2, 4 hastada 3 ve kalan 4 hastada 4 puanı olarak dağılım gösterdi. Tüm hastaların İKA'larının proksimal segmentine geçici klip yerleştirildi. 36 hastanın 28'inin doppler ile dolduğu doğrulandı. Bu 28 hastanın İKA klinoid segmentine klip yerleştirildiğinde, 24'ünde dolum olmadığı doppler ile doğrulandı, kalan 4 anevrizmanın ise duvar basınçlarının azaldığı izlendi.

Sonuç: Anterior klinoidektomi, İKA klinoid segment anevrizmalarında cerrahi alanda hakimiyeti ve kliplene çeşitliliğini artırmanın yanı sıra, klinoidektomi ile açığa çıkan klinoid segmentin proksimal kontrol amacıyla geçici olarak kliplenmesine katkıda bulunur. Buna bağlı olarak, cerrahi kliplenmenin etkin ve güvenli olmasını sağlar. Ayrıca, boyun diseksiyonunun ve İKA proksimal segmentin geçici kliplenmesi proksimal kontrol açısından İKA klinoid segmentin geçici kliplenmesi kadar etkili değildir.

Anahtar Sözcükler: Klinoidektomi, internal karotis arter, transsilviyan, pterional, proksimal kontrol

SS-134 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

VERTEBROBAZİLER YETMEZLİK PARKİNSON BENZERİ SEMPTOMLARA NEDEN OLABİLİR Mİ?

Mehmet Beşir Sürme¹, Aymer Coşar², Mehmet Erkan Üstün³

¹Bilecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bilecik

²Yıldırım Bayezid Üniversitesi, Ankara

³Özel Bayındır Söğütözü Hastanesi, Özel Klinik, Ankara

Giriş ve Amaç: Baş dönmesi, dengesizlik, diplopi, dizfaji, dizartri ve düşme atakları gibi vertebro baziller (VBY) semptomların gelişmesinde vertebral arter (VA) dolikoarteriopati (kvrılma ve bükülme) önemli rol oynamaktadır. Posterior sirkülasyonda meydana gelen bu perfüzyon azalması VBY bulgularının yanı sıra tremor, bradikinezi ve rijidite gibi Parkinson benzeri semptomların (PBS) oluşmasına da neden olabilir. Bu çalışmamızda VA dolikoarteriopatilerine bağlı gelişen VBY ve Parkinson benzeri semptomları olan toplam 14 hastanın cerrahi sonuçlarını sunmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma 2016-2022 yılları arasında VA dolikoarteriopati nedeniyle vertebro baziller yetmezlik bulguları olan ve ameliyat edilen toplam 87 hasta üzerinde retrospektif olarak yapıldı. Opere edilen 87 hastanın 14 'ünde (%16) VBY bulgularına ek olarak Parkinson benzeri semptomlarda vardı ve bu hastalar ilaç tedavisine dirençliydi. Tüm hastalara beyin manyetik rezonans görüntüleme (MRG), beyin manyetik rezonans anjiyografi ve kontrastlı boyun manyetik rezonans anjiyografi (KBMRA) yapıldı. Vertebral arterde dolikoarteriopati saptanan hastalar operasyona alındı. Vasküler diseksiyon ve perivasküler sempatektomi aracılığıyla mevcut arteriopati düzeltilip stenotik damar çapı genişletildi. Ardından damarda rekink ve fibrozis gelişmemesi için vasküler greft ve yağ dokusu ile desteklendi. Ameliyat sonrası 1. haftada hastaların kontrol nörolojik muayeneleri yapıldı. Postoperatif 1. ayda nörolojik muayene ve KBMRA tekrarlandı. Hastalar en az 6 ay takip edildi

Bulgular: Ameliyat edilen 14 hastanın VBY semptomlarının yanı sıra Parkinson benzeri semptomlarında da düzelme görüldü. 6 aylık takipler sonucunda 14 hastanın 6'sının (%43) tüm ilaçları kesildi, 7'sinin (%50) anti-

parkinson ilaçlarının doz ve/veya sayısında azalma oldu. Bir hasta ise (%7) ameliyat sonrası klinik düzelme gösterdi ve aynı ilaç rejiminden oluşan medikal tedavi yeterli oldu.

Sonuç: Sonuç olarak Parkinson benzeri semptomu olan hastalar vertebro baziller yetmezlik bulgularıyla birlikte görülebilirler ve yapılan bu operasyondan fayda görebilirler. Bu nedenle VBY birlikteliği olan Parkinson hastalarında; ilaç tedavisi ve derin beyin stimülasyonu gibi tedavi seçeneklerini değiştirebileceğinden dolayı etyoloji iyice araştırılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Parkinson hastalığı, vertebro baziller yetmezlik, vertebral arter, dolikoarteriopati

SS-135 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

TÜM VERTEBRAL ARTER DARLIKLARI ATEROSKLEROTİK KÖKENLİ MİDİR?

Mehmet Beşir Sürme¹, Aymer Coşar², Mehmet Erkan Üstün³

¹Bilecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bilecik

²Yıldırım Bayezid Üniversitesi, Ankara

³Özel Bayındır Söğütözü Hastanesi, Özel Klinik, Ankara

Giriş ve Amaç: Ateroskleroz, intravasküler alanda oluşan plaklara bağlı damarlarda stenoza neden olup, iskemi gelişmesinde önemli bir predispozan faktör olarak kabul edilmektedir. Vertebral arter (VA) darlığı baş dönmesi, diplopi, dengesizlik gibi vertebro baziller yetmezlik bulgularına (VBY) neden olur. Bu çalışmamızda vertebral arter kinki nedeniyle VBY gelişen ve opere ettiğimiz toplam 32 hastanın ateroskleroz ile ilişkisi incelendi.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma 2016-2022 yılları arasında VA'nın V1 segmentinde (köken veya orta kısım) darlığı nedeniyle vertebro baziller yetmezlik bulguları olan ve opere edilen toplam 32 hasta üzerinde retrospektif olarak yapıldı ve ilginç sonuçlar görüldü.

Bulgular: Ameliyat edilen 32 hastanın sadece 1'inde (%3) VA aterosklerotik lezyon saptandı. Kalan 31 hastanın (%97) 18'inde (%58) VA orijininde erken kink görüldü. 5 (%16) hastada eksternal fibrotik bant, 5 (%16) 'inde arter, 2'sinde (%7) duktus torasikus ve 1'inde (%3) vene bağlı bası ve stenoz olduğu görüldü. Aterosklerotik plağı olan 1 hastaya vertebral arter endarterektomi uygun olmadığı için vertebral – karotis transpozisyonu yapıldı. Kalan 31 hastada ise; eksternal kompresyonu olan 13 hastaya dekompresyon yapıldı. VA orijininde erken kink olan 18 hastada kinkin düzeltilmesinin yanı sıra tekrar kink oluşmaması için vasküler greftlerle desteklendi. Böylece sadece bir hastada kros klemp kullanıldı, kalan 31 hastada kros klemplemeye gerek olmadı. Bu çalışmada operatif mortalite yoktu ve sadece minimal morbidite vardı. 32 hastada ameliyat sonrası ilk hafta sonuçları şu şekildedeydi: 26 hastada (%81) semptomlarında tam düzelme, 6 hastada (%19) kısmi düzelme görüldü. Kısmi düzelme gösteren bu 6 hasta, postoperatif ilk ay kontrolünde tam düzelme gösterdi.

Sonuç: Bu çalışmada, biri hariç tüm stenozların ateromatöz olmayan bir orijine sahip olması, ya erken VA kinki ya da VA'nın eksternal kompresyonu nedeniyle farklı ameliyat tekniklerinin oluşmasına yol açmıştır. Bu nedenle VA stenozlarında farklı etiyolojilerin bilinmesi çok önemlidir. VA stenozlarının operatif yönetimi, mortalite olmaksızın minimum morbidite ile VBY semptomlarının yüksek ölçüde düzelme sağlandı. Bu vasküler kinklere endovasküler müdahalenin, uygun olmayan sonuçlara yol açabileceğinin akılda tutulması önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Ateroskleroz, vertebral arter, vertebrobaziller yetmezlik, vasküler kink

SS-136 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

ANEVRİZMATİK SUBARAKNOİD KANAMALI HASTALARDA İNTRAOPERATİF RÜPTÜRÜN VAZOSPAZM ÜZERİNE ETKİSİ

Ali Zinnar Kaya, Eyüp Varol

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Anevrizmal subaraknoid kanama (SAH) yılda 100.000 kişide 6 ila 9 kişiyi etkiler, %35 ölüm oranına sahiptir ve birçoğunda genellikle bilişsel işlev bozukluğu ile ilişkili kalıcı sakatlıklar bırakabilir. Birincil beyin hasarının yanı sıra serebral vazospazm, mortalite ve morbiditeye yol açan en önemli nedenler arasındadır. Bu çalışmada fisher skoru ve intraoperatif rüptürün vazospazm üzerindeki etkisinin araştırılması hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma Ümraniye EAH Nöroşirürji kliniğinde 2020-2022 yılları arasında anevrizmatik subaraknoid kanama ile başvuran ve erken cerrahi yapılan 145 hastayı retrospektif olarak incelemektedir. Mevcut vakalar anevrizma yerleşimi, fisher skoru, vazospazm varlığı, intraoperatif rüptür durumu, mortalite ve morbidite açısından değerlendirildi. İlk başvuru anındaki Bt incelendi. Fisher skoru açısından hastalar Fisher 1-2 ve 3-4 olarak 2 gruba ayrıldı.

Bulgular: Bu çalışmada anevrizmatik subaraknoid kanama nedeniyle ameliyat edilen 145 kişi incelenmiştir. Hastaların yaş ortalaması 52,7 bulunmuştur. Hastaların 72 si kadın, 73'ü erkektir. Çalışmaya dahil edilen 145 hastanın 51inde intraoperatif rüptür gelişmiş olup 51 hastanın 23ünde vazospazm (%45,1) görülmüştür. İntraoperatif rüptür gelişmemiş 94 hastanın 27sinde vazospazm (%28,7) görülmüştür. Fisher 1-2 olup intraoperatif rüptür gelişen 13 hastanın 5 inde (%38), intraoperatif rüptür olmayan 47 hastanın 9unda (%19,1) vazospazm görülmüştür. Fisher 3-4 olup intraoperatif rüptür gelişen 38 hastanın 18inde (%47), intraoperatif rüptür gelişmeyen 47 hastanın 18inde (%38,3) vazospazm görülmüştür.

Sonuç: Subaraknoid kanamalarda ameliyat esnasında gelişen anevrizma rüptürü, vazospazm gelişimi açısından bir risk oluşturmaktadır. Çalışmamız, Fisher 1-2 grubunda daha anlamlı olmakla birlikte tüm hastalarda ameliyat sırasındaki anevrizma rüptürünün vazospazm gelişimini arttırdığını göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Subaraknoid kanama, vazospazm, intraoperatif rüptür, anevrizma

SS-137 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

ÇOKLU İNTRAKRANİYAL ANEVİZMALAR VE TEDAVİ PROTOKOLÜ: TEK MERKEZLİ ÇALIŞMA

Abdullah Topcu

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Aydın

Giriş ve Amaç: İntrakraniyal kanamış veya kanamamış anevrizmalar, literatürde %20-35 oranında multipl olarak görülmektedir. Tedavi sürecinde

progresyonu daha kötü seyretmekte olup, öncelikle kanamışsa, kanamış anevrizmadan başlanarak açık cerrahi yöntemlerle (mikrocerrahi kliplleme), endovasküler yöntemlerle (coil embolizasyon ve akım yönlendirici stent) veya farklı seanslarda her iki yöntem kullanılarak tedavi seçenekleri uygun merkezlerde nöroşirürjiyenler tarafından yapılmalıdır. Tedavi yöntemleri seçimi anevrizmanın büyüklüğüne, şekline, konfigürasyonuna, hastanın yaşına, ek hastalıklarına, klinik durumuna, cerrahın tecrübesine ve çeşitli etkenlere bağlıdır.

Gereç ve Yöntem: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji kliniğinde 2017-2021 yılları içinde kanamış ve kanamamış çoklu anevrizma hastalarının tedavi protokolleri retrospektif olarak değerlendirildi. Kanamış anevrizmaların tespitinde BT bulguları ve DSA sonuçları göz önüne alınarak ilk olarak kanamış anevrizmaya yönelik tedavi uygulanmıştır.

Bulgular: Subaraknoid kanamayla gelen 556 hastanın, 408'inde (%73,3) vasküler patoloji saptanırken, 148'inde (%26,6) vasküler patoloji saptanmadı (DSA negatif). Vasküler patoloji saptanan 408 hastanın 372'si anevrizma kökenli olup, 70'inde (%18,8) çoklu anevrizma saptanmıştır. Kanamamış anevrizma nedeniyle başvuran 56 hastanın da 16'sında (%28,5) çoklu anevrizma saptanmıştır. Toplam 86 çoklu anevrizma hastasının tedavi yaklaşımlarında, 34'üne (%39,5) tek seansla cerrahi yöntemle, 25'ine (%29) tek seansla endovasküler yöntemlerle, 4'üne (%4,6) çok seansla cerrahi yöntemlerle, 10'u (%11,6) önce cerrahi sonra endovasküler yöntemlerle, 6'sına (%6,9) önce endovasküler sonra cerrahi yöntemlerle, 1 (%1,1) hastaya da önce endovasküler sonra cerrahi ve en son yine endovasküler yöntemlerle müdahale edilmiştir. 6 (%6,6) hasta inoperabl olarak değerlendirilmiştir.

Sonuç: Kraniyal anevrizmalar kompleks lezyonlardır. Tedavide primer amaç kanamayı yada yeniden kanamayı önlemek için anevrizmanın tam oklüde edilmesidir. Tedaviler ve endikasyonlar interdisipliner diyalog ile tartışılabilir. Tedavide cerrahi yöntemler ve endovasküler yöntemler arasında yapılan çalışmalarda çok büyük fark saptanmamıştır. Tedavi yöntemini belirlerken bizim de vakalarımızda uyguladığımız ve literatüre uygun olarak; geniş boyunlu anevrizmalar, dallanma bölgesindeki anevrizmalar, intraserebral hematomun eşlik ettiği ve orta serebral arterdeki anevrizmalarda cerrahi tedavileri tercih ettik. Büyük, dar boyunlu, sakküler anevrizmalara yönelik endovasküler coil embolizasyonu yaptık. Kompleks, geniş boyunlu anevrizmalarda sadece endovasküler akım yönlendirici stent veya coil desteğiyle uyguladık. Sonuç olarak, İntrakraniyal anevrizmaların tedavisi, nöroşirürjiyenler tarafından vasküler yada endovasküler yöntemlerle yapılmalıdır. Multidisipliner düşünceyle her anevrizma için uygun cerrahi yöntem belirlerken tedavi planlanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Anevrizma, çoklu anevrizma, vasküler cerrahi, endovasküler yöntemler

SS-138 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

KRONİK SUBDURAL KANAMALI OLGULARDA MİDDLE MENİNGEAL ARTER EMBOLİZASYONUNUN ERKEN DÖNEM SONUÇLARI

Mert Nazik¹, Özcan Kocatürk²

¹Balikesir Atatürk Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Balıkesir

²Balikesir Atatürk Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Balıkesir

Giriş ve Amaç: Kronik subdural hematoma, subdural mesafede, kapsül-

lü-organize kan birikimi ile karakterizedir. Sıklıkla yaşlı popülasyonu etkilemekle birlikte erkek cinsiyette ve antikoagulan-antiagregan kullanan kişilerde görülme sıklığı artar. Geleneksel olarak kabul edilen venöz sistemden sızıntı sonucunda kan birikimi oluşması yerine son zamanlarda farklı oluşum mekanizmaları ortaya atılmıştır. Akut bir kanama ile tetiklenen inflamasyon ve proliferasyonun birlikte olduğu süreç en çok kabul görendir. Bu iç içe geçen süreç sonucu çeşitli mediatörler vasıtası ile membran oluşumu, bu membran ile duranın arasındaki bağlantı ve oluşan anjiogenezis subdural kanamanın genişlemesinden sorumlu tutulmuştur. Duranın kanlanması engellenmesi amacıyla endovasküler middle meningeal arter embolizasyonu ile subdural hematoma tedavisi son yıllarda sayıca en fazla artan endovasküler girişim olarak tedavide yerini almaya başlamıştır. Çalışmamızda kliniğimizde yapılan vakaların erken dönem sonuçlarının analizini yapmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde Mayıs 2021 ile Mayıs 2022 tarihleri arasında kronik subdural hematoma tedavisi amacıyla middle meningeal arter embolizasyonu yapılan 9 vakanın erken dönem sonuçları retrospektif olarak taranmıştır.

Bulgular: Bir yıllık süre içerisinde kliniğimizde 9 hastaya middle meningeal arter embolizasyonu uygulanmıştır. Bu hastalardan 7'si erkek, 2'si kadındır. Hastaların ortalama yaşı 69,2 (49-78) olarak bulunmuştur. Bir hasta ek sorunlarından dolayı hastaneden ayrılmadan exitus oldu. 6 hasta ilımlı hemiparezi ile başvurmuştur. Diğer başvuru sebepleri içerisinde baş ağrısı (2 hasta) ve disfazi (1 hasta) bulunmaktadır. Kontrole gelen 5 hastanın erken tomografi günleri ortalama 50,2 (31-97) gün olarak saptanmıştır. 4 hastada tam rezorbsiyon olduğu gözlemlendi. 2 hastaya ise embolizasyon sonrası kliniğin ilerlemesi nedeni ile cerrahi müdahale yapıldı. **Sonuç:** Halen ilk tercih cerrahi tedavi olduğu kronik subdural hematoma hastalarında cerrahi dışı tedavi olarak middle meningeal arter embolizasyonu alternatif bir yöntem olabilir.

Anahtar Sözcükler: Endovasküler tedavi, kronik subdural hematoma, middle meningeal arter

SS-139 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

ANJIOGRAFI NEGATİF SAK HASTALARINDA RETROSPEKTİF İNCELEME: GLASGOW KOMA SKORLAMASI, FISHER SINIFLAMASI, ROMATOID FAKTÖR

Aybike Şimşek, Furkan Avcı, Luay Şerifoğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Spontan subaraknoid kanamanın (SAK) en sık nedeni intrakraniyal anevrizma rüptürüdür. Anevrizmanın en kritik komplikasyonu tekrar kanamadır. Bu nedenle spontan SAK tanısı alan bir hastada anevrizmanın saptanması hayati önem taşımaktadır. Dijital substraksiyon anjiyografisi (DSA), intrakraniyal anevrizmaların görüntülenmesi için altın standart olarak kabul edilir. Anjiyografide vasküler anomallik saptanmadığında tanı anjiyografi negatif (anjiyonegatif) SAK olarak isimlendirilir. Anjiyografik olarak negatif SAK vakalarında, görüntüleme protokolleri sadece tanı için değil, aynı zamanda başlangıçta gizli olan ve sonrasında tespit edilebilecek tromboze, rüptüre anevrizma gibi vasküler bir lezyonu araştırmak için de gereklidir. Çalışmamızın amacı, spontan SAK sonrası yapılan en az iki anjiyografik tetkikle damarsal patoloji tespit edilememiş olguların demografik özelliklerini, klinik seyirlerini, kanamanın radyolojik

derecelendirmesini, romatolojik belirteçler ile ilişkisini tanımlamak ve kendi verilerimizi ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: 2018-2022 yılları içerisinde Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği'nde anjiyonegatif subaraknoid hemoraji tanısı alan 50 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaşları, cinsiyetleri, Glasgow Koma Skalası (GKS) değeri, Fisher değeri, ve romatolojik belirteçleri incelendi. Anjiyografide vasküler patoloji saptanmayan SAK hastalarında geliş GKS değerleri, Fisher sınıflaması ile ilişkisi ve romatolojik belirteçler ile ilişkisi olup olmadığı araştırıldı.

Bulgular: Spontan SAK sonrası yapılan en az iki anjiyografik tetkikle damarsal patoloji tespit edilememiş 50 olguda; hastaların 30'u erkek 20'si kadın olarak izlendi. Hastaların yaşları 23 ile 75 arasındaydı (ortalama 49.98). Başvuru GKS değerleri hastaların 43'ünde (%86) GKS 15, 6'sında (%12) GKS 14, 1'inde (%2) GKS 13 olarak tespit edildi. Radyolojik sınıflamaya göre hastaların 6'sı (%12) Fisher Grade 4, 22'si (%44) Fisher Grade 3, 8'i (%16) Fisher Grade 2, 14'ü (%28) Fisher Grade 1 olduğu görüldü. Anjiyonegatif SAK olgularından romatolojik belirteç kontrolü yapılan 15 hastanın 9'unda (%60) RF pozitif olduğu izlenirken, 6'sının (%40) RF negatif olduğu görüldü. Vakaların 1'inde (%2) radyolojik vazospazm mevcutken 1'inde (%2) de GKS düşüklüğü ile seyreden klinik vazospazm izlendi.

Sonuç: Anjiyonegatif olarak tanımlanan SAK'lar tüm spontan SAK'ların %10-20'sini oluşturmaktadır. Anevrizmatik SAK, doğası itibarıyla kötü prognoza sahip ciddi bir rahatsızlıktır. Anjiyonegatif SAK'ta ise klinik prognoz oldukça iyi olup, düşük vazospazm riski vardır. Çalışmada 50 hastanın yalnızca 1'inde radyolojik vazospazm görülmüştür. Lantigua ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada SAK tanısı alan 1200 hasta incelenmiş olup mortaliteye etki eden ana bileşenlerin yaş ve başvuru anındaki GKS değeri olduğu sonucuna varılmıştır. Literatürde anjiyonegatif SAK hastalarında GKS değeri ve Fisher sınıflaması arasında kısıtlı veri bulunmaktadır. Bu çalışmada kanamanın radyolojik değeri (Fisher sınıflaması-Tablo 1.) ile DSA'da vasküler patoloji bulunup bulunmaması arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Anahtar Sözcükler: Fisher, dijital substraksiyon anjiyografisi, subaraknoid kanama, romatoid faktör

SS-140 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

İTERNAL KAROTİS ARTER BİFURKASYON ANEVİZMALARIN MIKRONÖROŞİRÜRJİKAL TEDAVİSİ: TEK MERKEZLİ KLİNİK SERİ

İhsan Doğan¹, Ozan Tekneçci¹, Siavash Haşimoğlu¹, Özgür Orhan¹, Halit Anıl Eray¹, Emre Bahir Mete¹, Bilal Abbasoğlu¹, Koral Erdoğan², Eyüp Bayatlı¹, Murat Zaimoğlu¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

²Tunceli Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Tunceli

Giriş ve Amaç: İnternal karotis arter bifurkasyon anevrizmaları (İKAbifA) tüm intrakraniyal anevrizmaların %2-%9'unu oluşturur. En dikkat çekici özellikleri diğer anevrizmalara göre daha erken yaşta rüptüre olmalarıdır. Kuopio'nun serisinde, İKAbifA'larının %19'u intraserebral hemoraji ile ilişkili bulunmuştur. Bu anevrizmaların mikrocerrahi olarak ortaya konması ve klipajı çeşitli faktörler nedeniyle daha zordur. Bunlar: kafa tabanına göre yüksek yerleşimli olmaları, anevrizma gövdesinin beyin parankimiyle sarılı olması, anevrizma tabanından ya da gövdesinden çok sayıda

perforatörün çıkması ve görece yüksek intraoperatif spontan rüptür riskidir. Bu çalışmanın amacı, İKAbifA nedeniyle cerrahi olarak tedavi edilmiş hastalarla ilgili tek merkezli klinik tecrübemizi arttırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2018-Eylül 2022 tarihleri arasında, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı'nda 16 hastanın İKAbifA'sı mikronöroşirürjikal olarak kliplendi. Tüm hastalara pteriyonal kraniyotomi ile transsilviyan yaklaşım uygulandı. Hastaların tıbbi çizelgeleri, radyografik çalışmalarını ve ameliyat kayıtları geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Hastaların yaşları 48 ile 74 arasında değişmektedir (10 erkek, 6 kadın). Hastaların klinik prezentasyonları, 10 olgu nörolojik olarak intakt ve baş ağrısı şikayeti mevcut, dört olguda subaraknoid kanama (SAK) ve baş ağrısı, iki olguda subaraknoid kanama ve dekontike postür şeklinde. Subaraknoid kanama ve dekontike postür ile gelen hastalarda Hunt & Hess skorlama puanları dört, Glaskow koma skoru (GKS) sırasıyla 6E ve 4E idi. SAK ve dekontike postür ile gelen hastaların bir tanesinde post op 10. günde diğerinde ise post op 12. günde kardiyak ve pulmoner komplikasyonlara bağlı mortalite görüldü. Diğer hastalarda ek nörolojik defisit izlenmedi. 2 hastada cerrahi sırasında anevrizma diseksiyonu sırasında kardiyak aritmi gelişti ancak ameliyatları sorunsuz tamamlandı. Bu hastaların 5 'inde klipaj öncesi spontan intraoperatif rüptür gelişti. 1 hastada klipaj sırasında anevrizmanın boyun kısmı lasere oldu ve bu hastada ipsilateral A1 feda edilmek durumunda kalındı. Bu hastada post op ek nörolojik defisit izlenmedi.

Sonuç: İKAbifA'ların ve çevresindeki perforatörlerin çepeçevre ortaya çıkarılması ve uygun klip konfigürasyonun belirlenerek, doğru teknikle kliplenebilmesi için silviyan fissür diseksiyonu ile birlikte interhemisferik fissürün de diseksiyonu gereklidir. Silviyan diseksiyon proksimal orta serebral arterin olası geçici kliplenmesi, retrograd dolumun önlenmesi ve frontal lob ekartasyonunun azaltılması için önemlidir. Interhemisferik fissürün diseksiyonu ise anterior serebral arter (ASA) prekomünikan segmentin açığa çıkartılmasına ve ASA'dan retrograd akımın önlenmesi amacıyla geçici kliplene için alan yaratılmasına yardımcı olur. Endovasküler tedavinin üstünlüğü klinik sonuçlarla henüz kanıtlanmadığından mikrocerrahi klipaj, İKAbifA'ların tedavisi için temel modalite olarak dikkate alınmayı hak etmektedir. İKAbifA'ların tedavisinde intraoperatif pre-matür rüptür riskinin fazla olması ve bizim de klinik serimizde bu oranın yüksek olması nedeniyle, bu anevrizmaların diseksiyonu önce geçici kliplene ve cerrahisinde intraoperatif nöromonitörizasyon kullanımını öneriyoruz.

Anahtar Sözcükler: Bifurkasyon, karotis, mikrocerrahi, diseksiyon, nöromonitörizasyon

SS-141 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

ANEVRİZMAL SUBARAKNOİD KANAMADA RADYOLOJİK VAZOSPAZMIN KLİNİK YANSIMASI TEK MERKEZ DENEYİMİ

Caner Ünlüer¹, Mehmet Ziya Çetiner²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

²T.C Sağlık Bakanlığı Bursa Şehir Hastanesi, Bursa

Giriş ve Amaç: Anevrizmal subaraknoid kanama (aSAK) sonrası mortalite ve morbiditenin en önemli sebeplerinden biri olan geç serebral iskemik (GSİ) anjiyografik vazospazmın kliniğe yansımaya oluşturan iskemik belirti

ve bulguları tanımlar. Bu çalışmada, aSAK olgularında başvuru sırasında görülen radyolojik vazospazmın sonuçlarının araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2015-2021 yılları arasında takibi ve tedavisi yapılmış toplam 259 aSAK olgusu çalışmaya alınmıştır. Başvuru sırasında radyolojik vazospazm saptanan hastalar (Grup 1) ve erken vazospazm saptanmayan hastalar (Grup 2); başvurudaki, taburculuktaki ve taburculuk sonrası 6. ay kontrollerindeki modifiye Rankin skalası (mRS) skorları hesaplanarak karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 259 hastanın yaş ortalaması 54,5 olup, 139'u kadın, 120'si erkekti. Grup 1'i oluşturan olgular tüm olguların %65,3'ünü, Grup 2 ise %34,7'sini teşkil etmiştir. Başvuru esnasında Grup 1'in %64,5'inde mRS skoru 0-3, %35,5'inde 4-5 aralığındayken; Grup 2'nin ise %82,2'sinde mRS skoru 0-3 ve %17,8'inde 4-5 aralığında bulunmuştur (p<0,05). Taburculuk mRS skoru 0-3 aralığında olanlar Grup 1'de %54,4, 4-5 olanlar ise %21,3'ken; Grup 2'de 0-3 olanlar %72,2 ve 4-5 olanlar ise %8,9 bulunmuştur (p<0,05). Hastane yatışı sırasında, Grup 1'in %24,3'ü, Grup 2'nin ise %18,9'u mortaliteyle sonuçlanmıştır (p<0,05). Hastaların 6. ay takibinde Grup 1'in %62,5'inin mRS skorunun 0-3 aralığında, %4,8'inin 4-5 aralığında; Grup 2'nin %73,3'ünün 0-3 aralığında, %3,3'ünün 4-5 aralığında olduğu görülmüştür (p>0,05). Yine 6 aylık takipte Grup 1'de %32,7 mortaliteye karşılık Grup 2'de %23,3 mortalite tespit edilmiştir (p>0,05).

Sonuç: Çalışmanın bulguları doğrultusunda başvuru sırasında radyolojik vazospazm izlenen aSAK olgularında artmış geç serebral iskemik riskinin mevcut olduğu ve ayrıca bu hastalarda erken dönem morbidite ve mortalitenin yüksek olduğu ancak erken radyolojik vazospazm olan ve olmayan hastalar arasında geç dönem morbidite ve mortalite açısından anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu iki grup arasındaki erken dönem morbidite ve mortalite farkından geç serebral iskemik gelişimindeki artmış risk sorumlu olabilir. Son olarak erken radyolojik vazospazmın morbidite ve mortaliteye etkisinin daha iyi anlaşılması için daha fazla benzer çalışmaya ihtiyaç olduğu görüşündeyiz.

Anahtar Sözcükler: Anevrizmal subaraknoid kanama, radyolojik vazospazm, geç serebral iskemik, modifiye rankin skalası

SS-142 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

EMBOLİZE EDİLMEMİŞ KANAMIŞ SEREBRAL AVM'LERİN MİKRONÖROŞİRÜRJİKAL TEDAVİSİ: TEK MERKEZLİ KLİNİK SERİ

İhsan Doğan¹, Ozan Tekneci¹, Siavash Haşimoğlu¹, Halit Anıl Eray¹, Macit Terzi¹, Baran Alpergin¹, Bilal Abbasoğlu¹, Koral Erdoğan², Eyüp Bayatlı¹, Murat Zaimoğlu¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

²Tunceli Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Tunceli

Giriş ve Amaç: Serebral AVM'ler, normal kapiller yatakların araya girmediği, arteriyel basıncın venöz sisteme doğrudan iletilmesine yol açan arter ve venler arasındaki anormal fistül bağlantıdır. Serebral AVM'lerin prevalansı %0,2'dir. AVM'lerin tanısında altın standart yöntem serebral anjiyografidir. Kanama, serebral AVM'lerin en sık görülen bulgusudur ve yıllık insidansı %2-%4'tür. Hemorajik prezentasyon için risk faktörleri arasında küçük boyut, derin venöz drenaj, posterior fossa yerleşimi, venöz ektazi ve akımla ilişkili anevrizmanın varlığı yer alır. Kanamış AVM'lerin tedavisinde cerrahi zamanlama ve cerrahi öncesi embolizasyon tartışma-

lıdır. Bu çalışmanın amacı, embolize edilmeden opere ettiğimiz kanamış 13 AVM vakamızı sunmak ve sonuçlar ışığında tartışılabilir konulara açıklık getirmektir.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2018-Eylül 2022 tarihleri arasında, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı'nda kanamış serebral avm nedeniyle 13 hastaya, embolizasyon yapılmadan, mikronöroşirürjikal olarak avm eksizyonu yapıldı. Bu avm'lerin 4'ü sağ temporal, 2'si sol temporal, 2'si sağ parietal, 3'ü sağ frontal, 1'i sol frontal ve 1'i serebellum yerleşimlidir. Hastaların tıbbi çizelgeleri, radyografik çalışmalarını ve ameliyat kayıtları geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Hastaların yaşları 3 ile 43 arasında değişmektedir (9 erkek ve 4 kadın). Bu avm'lerin, Spetzler-Martin Avm Grade Skalası'na göre, 4'ü grade 1, 5'i grade 2, 3'ü grade 3 ve 1'i grade 4'tür. Hastaların klinik prezentasyonları, 6 hastada baş ağrısı şikayeti, 3 hastada epileptik nöbet, ve 1 hastada sol taraf ekstremitelerde güç kaybı şeklindedir. Kalan 3 hasta ise hastaneye GKS 2E olarak kabul edildi. Hiçbir hastada post operatif ek nörolojik defisit gelişmemiştir ve mortalite izlenmemiştir. Hastaneye kabul edildikten sonra ortalama 3.4 saat içinde operasyona alınmışlardır.

Sonuç: Serebral AVM'lerde hemoraji bulgusu, tek başına, gelecekteki yeniden kanama riskine yönelik önemli bir bağımsız prediktör faktördür. Nörolojik defisiti bulunan, KIBAS bulgularının izlendiği, herniasyonun eşlik ettiği ve düşük GKS'lı kanamış serebral AVM'li hastaların cerrahi tedavisinin ameliyathane şartlarının uygun olduğu en kısa zamanda, embolizasyon için beklenmeden hızlıca yapılması hayat kurtarıcıdır.

Anahtar Sözcükler: Embolizasyon, avm, mikronöroşirürjikal, hemoraji, epileptik nöbet

SS-143 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

ANEVRİZMAL SUBARAKNOİD KANAMA OLGULARINDA PRİMER KOİL EMBOLİZASYON UYGULAMASININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Ahmet Yaprak, Teoman Dönmez, Levent Gürses,

Behzat Rüçhan Ergün, Ahmet Metin Şanlı, Ahmet Günaydın

Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Ankara

Giriş ve Amaç: Anevrizmal subaraknoid kanama (aSAK) olgularında mortalite için bilinen en önemli risk faktörü yeniden kanamadır ve bu nedenle aSAK tedavisinde öncelikli yaklaşım daha çok erken tedavi uygulanması yönündedir. Rüptüre anevrizmalarda uygulanan endovasküler yöntemler arasında ilk tercih genellikle primer koil embolizasyondur. Bu çalışmada primer koilleme ile tedavi edilen rüptüre anevrizma olgularında tedavi etkinliğinin irdelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda, 2016-2022 yılları arasında kliniğimizde tedavi ve takipleri yapılan aSAK olgularından, primer koil embolizasyon uygulanmış 52 hastaya ait demografik ve klinik veriler retrospektif olarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 52 hastanın yaş ortalaması 58,4'tü (34-82). Hastalardan 24'ü kadın, 28'i erkekti. Olgular anevrizma lokalizasyonuna göre değerlendirildiğinde; olguların 25'inde anterior komünikan arter, 9'unda posteriyor komünikan arter, 8'inde internal karotid arter, 2'sinde baziller arter, 2'sinde posteriyor serebral arter ve 1'inde vertebral arter anevrizması olduğu görülmüştür. Hastaların %92,3'üne (n=48) başvuru anında girişim uygulanırken, %7,7'sine (n=4) kanama sonrası

5. günden sonra tedavi uygulanmıştır. Primer koilleme yapılan olguların %19,2'sinin (n=10) preoperatif muayenesine göre erken postoperatif dönemde ilk 24 saatte nörolojik durumlarında gerileme olmuştur. Hastaların %11,5'inde (n=6) ise takipleri sırasında postoperatif 3 ile 14. günler arasında nörolojik kötüleşme gelişmiştir. Bir hastada (%1,9) ise postoperatif 14. günden sonra klinik kötüleşme izlenmiştir. Bu hastaların %21'i (n=11) postoperatif dönemde vazospazm, hidrosefali, enfeksiyon gibi nedenlerle kaybedilmiştir. Primer koil uygulamasına bağlı majör bir komplikasyon ile karşılaşmamıştır. Yalnızca 2 vakada, koil materyalinin vasküler lümenine protrüde olmasına bağlı, inkomplet geçici nörolojik defisit gelişmiştir. Koilleme işlemi sonrası takip sürecinde yeniden kanama izlenen olgu saptanmamıştır.

Sonuç: Endovasküler koil embolizasyon tedavisinin rüptüre serebral anevrizmalarda yeniden kanamayı önlemek için etkin bir yöntem olduğu çalışmamıza ait bulgularla desteklenmiştir. Vaka serimizdeki mortalitenin aSAK'in sonuçları düşünüldüğünde düşük oranda olduğu söylenebilir. Bunun nedeni çalışma grubunun seçilmiş aSAK olgularını içermesi olabileceği gibi olgu sayısının kısıtlılığı ve çalışmanın retrospektif yapısı da mortalite sonuçlarını etkilemiş olabilir. Primer koilleme sırasında hasta sonuçlarını kalıcı olarak etkileyen bir komplikasyonun görülmemesinden yola çıkılarak, koilleme yönteminin aSAK tedavisinde güvenle uygulanabileceği söylenebilir. Hasta grubundaki %21'lik mortaliteden seçilen tedavi yönteminin değil; aSAK'a ait multifaktöryel etkenlerin sorumlu olduğu düşünülebilir. Etkin ve güvenli olduğu düşünülen koilleme tedavisinin, gelecekte yapılacak geniş kapsamlı, prospektif ve uzun dönem sonuçları içeren çalışmalarla daha iyi değerlendirileceği kanaatindeyiz.

Anahtar Sözcükler: Rüptüre anevrizma, koil embolizasyon, endovasküler tedavi, anevrizmal subaraknoid kanama

SS-144 [Genel / Nörovasküler Cerrahi]

SEMPTOMATİK VAZOSPAZMDA ENDOVASKÜLER TEDAVİ DENeyİMİMİZ

Abdurrahman Bakır, Muhammet Mustafa Onuş

Ankara S.B.Ü. Dışkapı Eğitim Araştırma Hastanesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Anevrizmal subaraknoid kanamanın (aSAK) en önemli komplikasyonlarından biri olan geç serebral iskeminin (GSİ) tedavisinde intraarteryel vazodilatör ajanlar kullanılabilir. Bu çalışmada, GSİ nedeniyle tarafımızca endovasküler tedavi ünitesinde intraarteryel vazodilatör tedavi (İVT) uygulanan aSAK olgularının radyolojik ve klinik değişimlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza 2021'in ilk yarısında aSAK sonrası GSİ gelişmesi nedeniyle tarafımızca İVT verilen 7 olgu dahil edilmiştir. GSİ tanısı; yeni bir nörolojik defisit gelişimi ya da GKS skorunda 2 puanlık düşüşün olması, bu değişikliklerin anevrizma tedavisinin hemen ardından gerçekleşmemesi ve 1 saatten uzun sürmesi şartıyla, hastaların durum değişiklikleri gerçekleştikten sonra yapılan görüntülemelerinde başka herhangi bir nedenle nörolojik gerilemenin açıklanamamış olması koşulları sağlandıktan sonra koyulmuştur. Hastaların cinsiyet, İVT sonrası dijital substraksiyon anjiyografide (DSA) arter çapı değişiklikleri ve tedaviye klinik yanıtları retrospektif olarak incelenmiştir. Glasgow Koma Skalası (GKS) skorunda iyileşme ya da nörolojik defisit düzelme tedaviye olumlu yanıt olarak değerlendirildi.

Bulgular: Olguların 5'i erkek, 2'si kadındı. Tedavi öncesi GKS skorları 15, 14, 11 ve 9 olan hastaların sayılarının sırasıyla; 2, 2, 2 ve 1 şeklinde olduğu görülmüştür. GKS 15 olgularda fokal nörolojik defisit olduğu görülmüştür. Hastaların difüzyon ağırlıklı görüntülemesinde akut iskemik alanlar izlenmiştir. Olgulara internal karotid arter (İKA) selektif kateterize edilerek toplamda 20 mg intraarteriyel verapamil uygulanmıştır. İşlem sonrası erken dönemde; 3 olgu klinik ve radyolojik, 4 olgu ise yalnızca radyolojik olarak düzelmeye göstermiştir. Klinik düzelmeye görülen 3 hastadan 1'i olmak üzere 5 hasta yoğun bakım takiplerinde tekrarlayan vazospazm atakları nedeniyle kaybedilmiştir. İVT sırasında herhangi bir komplikasyonla karşılaşmamıştır.

Sonuç: Geç serebral iskemi, intraarteriyel tedavi uyguladığımız 7 olgunun 5'inin mortal seyretmesinden de anlaşılacağı üzere, mortalitesi yüksek bir aSAK komplikasyonudur. Olgu sayısının azlığı nedeniyle tedavinin etkinliği değerlendirilememiş olmasına rağmen, sağ kalan 2 olgunun tedaviye uzun dönemde de yanıt verdiği düşünülmektedir. İncelenen olgularda İVT sırasında komplikasyon görülmemesi, tedavinin güvenilir olduğunu düşündürmektedir. Sonuç olarak İVT'nin erken dönemde etkili olduğu düşünülse de etkinin kısa süreli devam ettiği söylenebilir. İVT'nin etkinliğinin değerlendirilebilmesi için çok sayıda olgunun incelendiği prospektif çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Anevrizmal subaraknoid kanama, vazospazm, geç serebral iskemi, intraarteriyel tedavi, subaraknoid kanama, vazospazm, iskemi, intraarteriyel

SS-145 [Genel / Diğer]

ROBOTİK BEYİN CERRAHİSİ: TEK MERKEZ DENEYİMİ VE KLİNİK SERİ

Ümit Eroğlu¹, Murat Zaimoğlu¹, Gökmen Kahiloğulları¹, Hasan Çağlar Uğur¹, Cem Meço², Yusuf Şükrü Çağlar¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun ve Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Günümüz beyin cerrahisi pratiğinde birçok yeni teknolojik gelişme olmasına rağmen, diğer cerrahi branşlarda sıkça kullanılan robotik cerrahi sistemleri yaygın kullanılmamaktadır. Bu sunuda robotik cerrahi sistemlerinin beyin ve sinir cerrahisi pratiğinde etkin kullanımı adına yapılabilecek pratik eğitimler ve 7 hastalık klinik serimizde elde ettiğimiz klinik tecrübelerimizi paylaşmayı hedefliyoruz.

Gereç ve Yöntem: Robotik cerrahi hazırlık kapsamında düzenli aralıklarla robotik cerrahi eğitim simülasyonları kullanıldı ve elde edilen gelişmeler düzenli şekilde not edildi. Simülasyon uygulamaları sonrasında cerrahi robot ile kadavra ve dana beyni üzerinde nöroşirürjikal teknikler uygulandı. Bu çalışmalar düzenli aralıklarla belirtilmiş olan hedefler doğrultusunda tekrarlandı. Kliniğimizde 7 hasta robotik sistem kullanılarak opere edildi. Bu hastalara ait klinik özellikler ve patolojik veriler, uygulanan cerrahi teknik ve sonuçlar değerlendirildi.

Bulgular: Kliniğimizde 7 hasta robotik cerrahi sistemiyle opere edildi. Bu hastaların 2'si erkek 5'i kadındı. Hastalarda en sık saptanan patoloji klivus kordomasıydı (4). 2 odontoid metastatik kitle lezyon ve 1 odontoid yerleşimli anevrizmal kemik kisti opere edildi. 7 hastanın hiçbirinde cerrahi sonrası ek nörolojik defisit gelişmedi. Kliniğimizde 2018-2022 yılları

arasında opere edilen 7 hastanın demografik, klinikopatolojik, uygulanan cerrahi ve sonuç Tablo 1'de özetlenmiştir.

Sonuç: Robotik cerrahi sistemler diğer cerrahi branşlarda sıklıkla kullanılmaktayken beyin cerrahisi pratiğinde henüz sıklıkla kullanılmamaktadır. Özellikle robotik kolların 540 derecelik hareket kabiliyeti ve titreşimsiz cerrahi olanağı göz önünde bulundurulduğunda odontoid ve klivus patolojileri benzeri derin ve cerrahi koridorun dar olduğu yerlerde bu avantajların kullanılabilmesi göz önünde tutulmalıdır. Ancak robotik cerrahi sistemlerinin rutin cerrahi pratiğimizde kullanmadan önce bu becerilerin geliştirilmesi adına düzenli aralıklarla pratik eğitimlerin programlanması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Odontoid, robotik, transoral robotik cerrahi, odontoidektomi

SS-146 [Genel / Diğer]

İNTRAOPERATİF NÖROMONİTÖRİZASYONUN ÖNEMİNİN KLİNİK SONUÇLARIMIZLA BİRLİKTE DEĞERLENDİRİLMESİ

Türker Karancı, Serdar Baki Albayrak

Istanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Nöroşirürjikal girişimlerdeki riskleri en aza indirebilmek için intraoperatif mikroskop, nöronavigasyon, görüntüleme kullanımı bize durum hakkında bilgi vermektedir. Nöral doku hasarını önlemek için ise elektronörofizyolojik incelemeler nöral fonksiyonları monitorize ederek daha önemli hale gelmiştir. Anesteziye ki gelişmeler ile inhalasyon anesteziyelerinin kullanımının artması, total intravenöz anestezinin geliştirilmesi kas gevşeticilerin ihtiyacını azaltarak motor işlevleri takip edilebilir kılmıştır. Bu çalışmada intraoperatif nöromonitorizasyonun (IONM) önemi uyguladığımız vakaların analizi ile sunmayı hedefledik.

Gereç ve Yöntem: Aralık 2018 ile Eylül 2022 arasında ameliyatını nöromonitorizasyon eşliğinde gerçekleştirdiğimiz 50 vakayı inceledik. Uyarılmış potansiyeller için kullanılan latensta %10'dan fazla gecikme ve amplitüde %50'den fazla düşme nörolojik hasarın bir göstergesi olarak kabul edildi. Vakasına göre somatosensoryel uyandırılmış potansiyel (SEP), motor uyandırılmış potansiyel (MEP), beyin sapı uyandırılmış potansiyelleri (BAEP) ölçüldü. Ayrıca prob ile lokal uyarı ve selektif kas yanıtlarının ölçümü yapıldı. Bu değerler vakaya başlamadan, vaka esnasında defalarca, son olarak kapamaya geçildiğinde bakılarak işlem ile oluşan gerileme ya da iyileşme tespiti yapılabildi.

Bulgular: Farklı tanılarda toplam 50 hasta nöromonitorizasyon eşliğinde ameliyat edildi. Örneğin pons tümörü nedeniyle ameliyat edilen hastanın sağ nervus hipoglossusundan elde edilen BAEP değerleri başlangıçta sola göre düşük iken vaka bitiminde daha yüksek voltajlar elde edilmiştir. Bir diğer vaka olan lomber stenoz nedeniyle stabilizasyon yapılan hastanın bitiş MEP değerlerinde belirgin iyileşme oldu. Beyin tümörü nedeniyle ameliyat edilen hastada MEP değerleri değişiklik gösterip gerilememiştir. Servikal diskopati nedeniyle ameliyat edilen hastamızda cage yerleştirme esnasında izole sol alt ekstremitte yanıtlarında %80 üzeri bir kayıp gerçekleşmiş akabinde cageler çıkarılmış kontrol sonrası cage nedeniyle olmadığı açıklanamayan düşüklüğün vaka bitiminde düzeldiği hasta uyandırıldığında klinik tabloda değişikliğe neden olmadığı görülmüştür. Prob ile kontrol edilerek gerçekleştirilen tethered kord vakalarında filum terminale güvenle serbestleştirilmiştir.

Sonuç: İONM artık vakalarda standart kullanılmaktadır. Özellikle nörofizyolog ve anestezi uzmanlarının işbirliği çalışması ile spesifikite yüksek değerlerdedir. Amaç hastada motor defisit gelişmesini engellemek ve cerrahi sonrasında daha az morbidite ile sağlığına kavuşmasını sağlamaktır. İONM sadece beyin cerrahları tarafından değil troid ameliyatında genel cerrahlar, abdominal aort anevrizması girişimlerinde omurilik infarktını önlemek için kalp damar cerrahları tarafından kullanılmaktadır. İONM işleminden optimum sonuç alınabilmesi için bir çok faktör vardır. Bunların başında anestezi uzmanının konuyla ilgili yeterli bilgi ve deneyime sahip olması gelmektedir. Genel anestezi altında hastanın vücut sıcaklığı, kortikal kan akımı, pH değerleri ve hemoglobinin uygun değerlerde olmaması potansiyelleri düşürmektedir. İONM hasta yararına yapılan bir işlemdir. Bu doğrultuda multidisipliner bir yaklaşım ile iyi sonuçlar alınır. Hukuksal açıdan da sorumluluklar tanımlanarak anestezi uzmanları ve nörofizyologlar dahil edilmelidir. Toplumda nörolojik hasarlı bireylerin ekonomik ve sosyal giderleri önemli bir pay tuttuğu için, İONM uygulaması artan maliyetleri düşürecektir.

Anahtar Sözcükler: Nöromonitorizasyon, uyarılmış potansiyel, elektro-nörofizyoloji, defisit

SS-147 [Genel / Diğer]

CERRAHİ SAHA ENFEKSİYONLARINDA HİPERBARİK OKSİJEN TEDAVİSİ; KLİNİK TECRÜBEMİZ

Eylem Burcu Kahraman Özlü, Şerif Aytekin, Arif Tarkan Çalışaneller
SBÜ Haydarpaşa Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Cerrahi saha enfeksiyonları, tüm cerrahi prosedürlerde olduğu gibi nöroşirürji pratiğinde de yönetimi zor komplikasyonlardır. Çalışmamızda, kliniğimizde takip ettiğimiz cerrahi saha enfeksiyonu gelişen ve hiperbarik oksijen (HBO) tedavisi ile yönetilen vakalar üzerinden, HBO tedavisinin beyin cerrahisi pratiğinde kullanımını değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: S. B. Ü Haydarpaşa Numune Eğitim Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği'nde 2019-2022 yılları arasında 13 olguda HBO tedavisi kullanıldı. Olguları retrospektif olarak tedavi sırasındaki yaş, olgunun primer patolojisi, HBO tedavisi uygulanan seans sayısı, HBO tedavisi öncesi ve sonrasındaki sedimantasyon ve CRP değerleri, görüntüleme yapılan olgularda tedavi öncesi ve sonrası kontrol radyolojik görüntülerle retrospektif olarak değerlendirdik.

Bulgular: Olgularda ortalama yaş 55.1 yıl (30-76yıl) olarak değerlendirildi. Olguların 7 tanesi kadın, 6 tanesi erkek olgu idi. 9 olgu farklı endikasyonlarla yapılan spinal cerrahiye sekonder gelişen enfeksiyon iken, 1 olgu menenjiom nedeniyle kranial cerrahi sonrası yara yeri enfeksiyonu, 1 olgu kranioplasti sahasında gelişen enfeksiyon, 1 olgu ağrı pili takılan alanda enfeksiyon, 1 olguda da karpal tünel sendromu operasyonu sonrası gelişen yara yeri enfeksiyonu mevcuttu. Olgular toplamda her seansta 2,5 ATA dozda ortalama 30 seans (10-80 seans) HBO tedavisi almıştır. Olguların enfeksiyon takibinde kullanılan sedimantasyon ve CRP değerlerinde anlamlı gerileme tüm vakalarda izlendi ve aynı zamanda radyolojik görüntüleme ile takip edilen olguların tümünde anlamlı radyolojik iyileşme görüldü. Spinal enfeksiyon dışı olgularda da enfeksiyon markerlarındaki gerileme yanında cerrahi yara iyileşmesinin de iyi bir şekilde sağlandığı izlendi. Cerrahi implantı olan 7 olguda mikrobiyolojik örnek alınması için uygulanan cerrahi işlem dışında implant revizyonu ya da çıkarılması ihtiyacı olmadı.

Sonuç: Çalışmamızda HBO tedavisinin klinikte yönetimi zor olan, implantlı ve/veya implantsız cerrahi saha enfeksiyonlarında antibiyoterapi ile birlikte iyi bir adjuvan tedavi seçeneği olduğunu gözlemledik. HBO tedavisi uzun hastane yatışı ve tekrarlayan cerrahi prosedürleri azaltması ile cerrahi saha enfeksiyonlarında yardımcı bir tedavi seçeneği olarak akılda tutulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Hiperbarik oksijen, cerrahi saha enfeksiyonu, spinal enfeksiyon

SS-148 [Genel / Diğer]

POSTERIOR FOSSA TÜMÖR VAKALARINDA CİSTERNA MAGNA REKONSTRÜKSİYONU

Ümit Eroğlu, Murat Büyüktepe, Murat Zaimoğlu, Ümit Karadağoğlu, Gökmen Kahiloğulları, Hasan Çağlar Uğur, Mustafa Ağahan Ünlü
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Kranial veya spinal cerrahiye takiben postoperatif beyin omurilik sıvısı (BOS) fistülü, artan morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Postoperatif BOS fistülü menenjit, ensefalit, düşük basınçlı baş ağrıları, kronik subdural hematomlar ve efüzyonlar, psödomeningosel, araknoidit, dural-kutanöz fistül, ağrı ve pnömosefali ile komplike olabilir. BOS fistüllerini önlemek için çeşitli teknikler tanımlanmıştır. Burada, postoperatif BOS sızıntısını önlemek için 11 hasta üzerinde yapılan ameliyatlarda sisterna magna rekonstrüksiyonu sırasında araknoid membran devamlı sütürasyon tekniğini açıklıyoruz.

Gereç ve Yöntem: Ankara üniversitesi nöroşirürji kliniğinde 2018-2021 yıllarında daha önce ameliyat ve radyoterapi öyküsü olmayan, 11 hastaya suboksipital kraniotomi veya kraniektomi uygulandı. Genel anestezi induksiyonundan sonra, her hasta 3 pinli fiksator kullanılarak baş fleksiyonda yüzüstü pozisyona getirildi. Medyan cilt insizyonundan sonra suboksipital kraniotomi veya kraniektomi uygulandı. Dura açılmasından sonra sisterna magna araknoidine elmas bıçak kullanılarak insizyon yapıldı. Ameliyat sırasında araknoidin kurumasını ve küçülmesini önlemek için periyodik olarak ılık salin solüsyonu ile irriga edildi. Membranlar kapatılırken araknoid devamlı sütürasyon tekniği kullanılarak monofilament emilmeyen 10-0 prolene suture ile kapatıldı. Araknoid açıklığının kranial ucunda ilk cerrahi düğüm yapıldıktan sonra, dikişler arasında 2 mm'lik bir mesafe ile gerilmeden sürekli dikiş atıldı. Her 3 dikişten sonra ipliğin serbest ucu dikiş eksenine boyunca nazikçe çekilerek araknoidin kenarları kapatıldı. Araknoid kenarlar yaklaştırıldıktan sonra cerrahi düğüm bağlandı. Ameliyat sonunda valsava manevrası yapılarak su geçirmez kapatma kontrol edildi.

Bulgular: Yaş ortalaması 37.58 ± 20.34 yıl olan 11 hasta (6 erkek, 5 kadın) çalışmaya dahil edildi. Hastalar çoğunlukla baş ağrısı, baş dönmesi ve kusma ile başvurdu. Dört hastada başlangıçta hidrosefali vardı. Tüm hastalara orta hat suboksipital yaklaşımla posterior fossa cerrahisi uygulandı. Devamlı sütürasyon tekniği ile araknoid kapatma tüm hastalarda postoperatif insizyonel BOS kaçağının ve BOS fistülünün önlenmesinde etkili oldu.

Sonuç: Araknoid membran dikilmesi, postoperatif BOS sızıntısını ve BOS ile ilişkili komplikasyonları önlemede güvenli ve etkili görünmektedir. Travmatize olmamış araknoid membranlı olgularda herhangi bir dolgu macunu olmadan tek başına devamlı sütürasyon tekniğini kullanmak etkili olabilir.

Anahtar Sözcükler: Rekonstrüksiyon, posterior fossa, cisterna magna, araknoid

SS-149 [Genel / Diğer]

BEYİN SAPI KAVERNOMLARI: 27 VAKALIK SERİ İLE DENEYİMLER VE SONUÇLAR

Maftun Zarbizada, Mustafa Güdük, Murat İmre Usseli, Baran Bozkurt, Koray Özduman, M. Necmettin Pamir
Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Beyin saptı kavernomları nadir görülen, iyi huylu lezyonlardır fakat beyin saptı yerleşimli olanlarının cerrahisi ve yönetimi zorlu lezyonlarından. Cerrahisinde lezyona yaklaşım, zamanlama ve cerrahi teknikler oldukça büyük önem arz etmektedir. Bu yayında kliniğimizde beyin saptı kavernomu tanısı ile opere edilmiş hastaları derleyerek cerrahi yaklaşım ve teknikler ile ilgili deneyimlerimizi paylaşmaktayız.

Gereç ve Yöntem: Marmara Üniversitesi ve Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Kliniklerinde beyin saptı yerleşimli kavernom nedeni ile Haziran 1986–Ocak 2022 tarihleri arasında aynı cerrah (MNP) tarafından opere edilen 27 hasta çalışmaya dahil edildi. Hasta verileri retrospektif olarak analiz edilerek derlendi.

Bulgular: Kliniğimizde toplamda 181 erişkin hasta intrakranyal kavernom tanısı ile opere edilmiş olup, bunlardan 27'si (%13,6) beyin saptı yerleşimli idi. Hastaların 14'ü erkek (%51,9), 13'ü kadın (%48,1), erkek/kadın oranı erkek/kadın = 1,1, yaş aralığı 17-54 yıl, yaş ortalaması 37,0 yıl idi. En sık başvuru şikayetleri baş ağrısı (%34), çift görme (%25) iken, hemiparezi (%37), hipoestezi (%34) ve ataksi (%34) en sık bulguları. Dört (%22) hastada radyolojik olarak kanama bulguları mevcut idi. Lezyonların 25 (%92,6) 'i pons, 1 (%3,7) tanesi medulla oblongata, 1 (%3,7) tanesi de pontomeduller bileşkede yerleşti. Cerrahide 23 hastada median suboksipital (%85,2), 2 hastada lateral suboksipital (%7,4), 1 hastada anterior interhemisferik (%3,7), 1 hastada translabirentin (%3,7) yaklaşımlar kullanıldı. Ameliyatların %52'sinde intraoperatif nöromonitorizasyon yapıldı. Vakaların tamamında gros total rezeksiyon sağlanmıştır. Erken postoperatif mortalite görülmedi (%0). Erken postoperatif dönemde 1 hasta (%3,7) solunum zorluğu nedeni ile trakeostomize olarak takip edildi, postoperatif 6. günde solunumu düzeldi ve trakeostomisi kapatıldı. Takiplerde nöks izlenmedi.

Sonuç: Beyin saptı kavernomlarının cerrahi tedavisinde uygun cerrahi yaklaşımın seçilmesi ve cerrahi tekniklerin kullanımı hastaların postoperatif sonuçlarını büyük oranda etkilemektedir. Nöromonitorizasyon kullanımı cerrahinin güvenliğini arttırmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kavernom, beyin saptı, nöromonitorizasyon

SS-150 [Genel / Diğer]

INTRAKRANİYAL HİDATİK KİST

Mehmet Hakan Şahin, Muhammet Elveren

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Erzurum

Giriş ve Amaç: İntrakranyal hidatik kist endemik bölgelerde görülen zoonotik bir hastalıktır. Kafa içi yer kaplayan lezyonlar içerisinde ayırıcı tanıda mutlaka akla getirilmesi gereken önemli bir patolojidir. Bu çalışmanın amacı kliniğimizde intrakranyal hidatik kist tanısı ile 1993-2003 ve 2003-2020 yılları arasında kliniğimize opere edilen hastaların retrospek-

tif değerlendirilerek karşılaştırılması ve hastalığın görülme sıklığı, klinik semptomları ve sonuçlarının kıyaslanmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada intrakranyal hidatik kist nedeni ile 1993-2020 yılları arasında opere edilen toplam 50 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Bu hastalar 1993-2003 yılları arasında opere olan vakalar (Grup A) ve 2003-2020 yılları arasında opere olan hastalar (grup B) olarak iki gruba ayrılmıştır. İki grubun hasta özellikleri, preoperatif radyolojik parametreleri ve başvuru nedenleri karşılaştırılarak mevcut koruyucu yöntemlerin etkinliği değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamıza dahil olan 50 hastanın 34'ü 1993-2003, 16'sı ise 2003-2020 yılları arasında opere edilmişti. Grup A'da yer alan hastaların yaş ortalaması 32±3, Grup B'nin ise 22.3 idi. Grup A'da 24'ü, Grup B'de 9'u 17 yaşın altında idi. Her iki grupta değerlendirildiğinde kistlerin sol hemisferde daha çok yerleşim gösterdiği (sırasıyla %61.26 ve %62.5) ve en sık başvuru sebebi baş ağrısı idi.

Sonuç: Çalışmaya dahil edilen hastalar değerlendirildiğinde hasta sayısında azalma olduğu fakat çocuklarda ve genç erişkinlerde görülme sıklığının değişmediğini (p>0,05), hastalığın görüldüğü ortalama yaş aralığının düştüğünü ve hastaların başvuru nedenlerinin aynı semptomlar olduğunu gösterdi. Eradikasyon çalışmaları ile hastalığın görülme insidansında azalma olup çocuk ve gençlerde görülme sıklığı halen daha fazla ve baş ağrısı en sık başvuru nedenidir. Hastalığın endemik olduğu bölgelerde eradikasyon çalışmaları ve alınacak gerekli önlemler ile hastalığın görülme sıklığında azalma olacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Echinococcus, hidatik kist, koruyucu hekimlik

SS-151 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

NÖRAL TÜP DEFİKTİ VE HİDROSEFALİSİ OLAN ÇOCUKLARDA OPERASYON ZAMANLAMASI NASIL OLMALI?

Can Sezer

Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana

Giriş ve Amaç: Nöral tüp defektleri (NTD), hidrosefali ile yüksek oranda ilişkili olabilen konjenital malformasyonlardır. Bu patolojilerin her birinin ayrı ayrı cerrahi tedavisi iyi tanımlanmış olsa bile, bu durumların bir kombinasyonu için durum böyle değildir. Aynı hastada NTD ile hidrosefali birlikteliğine yönelik eş zamanlı veya ayrı ameliyat zamanlaması literatürde net değildir. Uygulanacak tedavi protokolünün belirlenmesini desteklemek için NTD ile hidrosefali operasyonu yapılan hastalar araştırıldı.

Gereç ve Yöntem: 2018-2022 yılları arasında NTD ve hidrosefali nedeni ile operasyon uygulanan 48 hasta retrospektif olarak çalışmaya alındı. Hastalar operasyon zamanlamasına göre 3 gruba ayrıldı. 1.grup, önce V-P shunt operasyonu sonra NTD; 2. Grup, önce NTD sonra V-P shunt operasyonu; 3. Grup, NTD ve V-P shunt operasyonun birlikte olanlar olarak gruplandırıldı. Hastaların klinik, laboratuvar ve radyolojik sonuçları değerlendirildi.

Bulgular: 48 hastanın 7'ü meningesel, 41'i meningomyeloseli mevcuttu. Hastaların 21'i erkek, 27'si kızdı. NTD vakalarının 7'si torakal, 41'i lomber bölgede yerleşimliydi. Hastaları en erken 1.gün en geç 35. gün olmak üzere ortalama 5.gün operasyona alındı. Vakalarının 36'sı primer 12'si flep ile kapatıldı. 1.grupta hastalar en erken 1.gün en geç 6. ayda defekt operasyonu yapıldı. 2.grupta hastalar en erken 1.gün en geç 4. ayda V-P shunt takıldı. 13 hastanın defekt bölgesinde açılma oldu. Bu hastaların 1'i grup 1, 9'u grup 2, 3'ü grup 3 oldu. 6 hastada menenjit olgusu (%12.5) saptan-

di. 1. grupta 2 hastada menenjit olgusu görülürken, 2. grupta 4 hastada menenjit olgusu görüldü, 3. grupta, takipte herhangi bir menenjitte karışılmamıştır.

Sonuç: NTD ve hidrosefali olan çocuklarda; tek seansta kese onarımı ve V-P shunt veya öncelikle V-P shunt takılması, menenjit enfeksiyonu ve yara yeri defekti açısından farklı zamanda yapılan cerrahiye kıyasla daha düşük morbidite oranına sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Hidrosefali, nöral tüp defekti, menenjit, V-P shunt

SS-152 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

ATİPİK TERATOİD RABDOİD TÜMÖRLERDE KLİNİK, RADYOLOJİK ÖZELLİKLER VE PROGNOZ: BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ DENEYİMİ

Hanside Setenay Ünal, Pınar Eser, Mevlüt Özgür Taşkapılıoğlu
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Atipik teratoid rabdoid tümörler (ATRT), erişkin ve büyük çocuklarda da görülebilen fakat en sık 3 yaş altı çocukları etkileyen, agresif ve nadir görülen santral sinir sistemi tümörleridir. ATRT, INI-1 (integrin interactor 1) and BRG1 (Brahma-related gene 1) proteinlerini kodlayan tümör supresor genler SMARCB1 ve SMARCA4 genleriyle ilişkilidir. Bu çalışmanın amacı BUÜTF hastanesinde opere edilen ATRT tanılı hastaların klinik özelliklerini ve hastalığın prognozunu incelemektir.

Gereç ve Yöntem: 2000-2022 yılları arasında Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde opere edilen, patolojileri ATRT olarak raporlanan hastaların klinik, radyolojik özellikleri ve prognozları retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Kliniğimizde opere edilen ve patolojisi ATRT olarak raporlanan 12 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların %75'i (n:9) erkek, %25'i (n:3) kadın hastalardı. Hastaların operasyon sırasındaki yaşları ortalama 13,75 ay idi; sadece 1 hasta 3 yaşın üzerindeydi. Kitle lokalizasyonuna göre çeşitlilik göstermekle birlikte nöbet, parezi, fasial asimetri, pitoz, baş çevresinde artış en sık başvuru şikayetleriydi. En sık yerleşim yeri posterior fossadaydı. Ortalama tümör hacmi 44,1 cm3 olarak belirlendi. Hastaların %50'sinde başvuru anında hidrosefali saptandı. Opere edilen hastaların %25 (n:3) gross total rezeksiyon, %75 (n:9) subtotal rezeksiyon sağlandı. Subtotal eksize edilen hastalardan ikisi hızlı progresyon nedeniyle ikinci kez opere edildi. Hastaların birinde ikinci operasyonda beyin ödemi nedeniyle kemik flep yerine konulmamış, daha sonra kitlede cilde invazyon saptanması nedeniyle iki kez daha operasyon ihtiyacı olmuştur. Hastaların ikisinde postoperatif genel durum bozukluğu nedeniyle kemoterapi planlanmadı, diğer tüm hastalara erken dönem kemoterapi başlandı. Sadece 1 hastaya postoperatif radyoterapi uygulandı. Gross total rezeksiyon yapılan hastalarda ortalama 3,3 ay, subtotal rezeksiyon yapılan hastalarda KT alamayanlar dışlandığında ortalama 1,5 ay sonra nüks saptandı. Ortalama 4,3 ay takip süresi sonrasında mortalite oranı %83 (n:10) olarak belirlendi. 2 hastanın takibi devam etmektedir.

Sonuç: ATRT çocukluk çağının malign, hızlı progresyon gösteren santral sinir sistemi tümörüdür. Çalışmamızda elde edilen verilerde literatürle uyumlu olarak erkeklerde daha yüksek oranda görülmektedir. En sık yerleşim yeri posterior fossadır. Çalışmamızda gross total rezeksiyon edilen hastalarda nüks oluşma süresinin daha uzun olduğu bulunmuştur. ATRT'nin

standart tedavisi bulunmamakla birlikte, operasyon sonrası kemoterapi ve radyoterapi genellikle uygulanan protokollerdir. Tüm tedavilere rağmen ortalama sağ kalım süresi kısadır. Güncel kaynaklarda ortalama sağ kalım süresi 29 ay olarak bildirilmekle birlikte, çalışmamızda ortalama sağ kalım 4,3 ay olarak saptamıştır. Tedavide mümkün olduğunca geniş rezeksiyon sonrası hızla onkolojik tedaviye başlanmalıdır. Bu tümörün genetik özelliklerinin daha iyi anlaşılması hastaların sağ kalım sürelerini uzatacaktır.

Anahtar Sözcükler: Pediatrik Beyin Tümörleri, ATRT

SS-153 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

FAKOMATOZ HASTALARININ RETROSPEKTİF ANALİZİ

Ali İmran Özmarasalı¹, Fevzi Aydoğdu², Cansu Rehber³, Elif İzlem Babacan³, Mevlüt Özgür Taşkapılıoğlu¹

¹Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

²Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatri Anabilim Dalı, Bursa

³Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Bursa

Giriş ve Amaç: Nörokütanöz sendromlar bugüne kadar 50'den fazla alt tipi tanımlanmış, ektodermal kökenli dokuları etkileyen, cilt bulguları sebebi ile "fakomatozlar (yunanca doğum lekesi anlamına gelir) " olarak adlandırılan, nadir görülen, genetik geçişli hastalıklardır. En sık görülen alt tipleri; Nörofibromatozis tip 1 ve 2 (NF), Tüberoskleroz (TS), Sturge Weber Hastalığı (SW), von Hippel Lindau (vHL), Ataksi-telenjiektazid (AT). AT hariç hepsi otozomal dominant geçişlidir. Klinik ve radyolojik olarak çok fazla bulgu ile karşımıza çıkabilirler. İntrakranial lezyonların low grade karakterde oluşunun yanında elegan bölgelere oldukça yakın olması cerrahi çıkarılmasında zorluklar yaratmaktadır. Bu sendromlarda kütatif tedavi bulunmamaktadır, tedavi semptomatiktir ve cerrahi tedavi ancak ciddi nörolojik defisit ve artmış kitle etkisi sebebi ile tercih edilmektedir. Amacımız kliniğimizde takip edilen fakomatoz hastalarının retrospektif analizini yapmaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya Ocak 2010-Ocak 2022 tarihleri arasında Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Çocuk Nöroloji ve Çocuk Onkoloji polikliniklerinde takip edilen hastalar dahil edildi. Hasta karakteristikleri, nörolojik muayene bulguları ile radyolojik görüntülemeleri değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama yaşı 7,5±4,7 olan 201 hasta (100 erkek, 101 kadın) değerlendirildi. NF (n=135), TS (n=13), SW (n=31), AT (n=22) olmak üzere 4 ana grupta hastalar incelendi. Taramalarda hiç pediatrik vHL olgusuna rastlanmadı. En sık başvuru şikayeti vücutta lekelenme (n=184; %92), en sık klinik bulgu nöbetti (n=29; %14,3). Çoğu hastalığın tanısı kütanöz semptomlar neticesinde araştırılarak kondu. 50 hastada aile hikayesi mevcuttu, 32 hastada genetik testler ile tanı doğrulandı. Radyolojik olarak kranial görüntülemelerde en sık T2-FLAIR sekans anormallikleri, kalsifikasyonlar, nodüler lezyonlar, eşlik eden gliomlar, hastalığa spesifik bulgular saptandı. NF alt grubunda 23 hastada optik gliom tespit edildi, 1 hasta opere edildi. Diğer hastalar radyolojik takibe alındı. Progresyon olması üzerine 11 hasta kemoterapi aldı. 3 hasta bilateral akustik schwannom ve intraventriküler menengioma sebebi ile stereotaktik radyocerrahi ve radyoterapi aldı. Takiplerinde lezyon stabil seyretti. Toplam 51 hasta nörofibrom ekzisyonu, tanı amaçlı biyopsi, hidrosefali sonrası ventriküloperitoneal (VP) şant takılı

ması, intrakranial yer kaplayıcı lezyon, optik gliom, göz enükleasyonu, glokom, Chiari Malformasyonu, skolyoz gibi sebepler ile opere edildi. Diğer hastalara konservatif tedavi yöntemleri uygulandı. 9 hasta sekonder malignite, enfeksiyonlar sebebi ile exitus oldu. 192 hasta halen yaşamaktadır ve hastalıklarının izin verdiği ölçüde tüm hastalar düşük-orta nöromotor gelişim geriliği ile birlikte yaşamını idame ettirmektedir.

Sonuç: Nörokütanöz sendromlar birçok semptom ve klinik bulgu ile karışımına çıkabilecek, genetik geçişli, nadir görülen patolojilerdir. Cerrahi tedavi gerekmedikçe önerilmemektedir. Prognozu etkisi tartışmalıdır. Hastalıkların patofizyolojilerinin daha iyi anlaşılması, gen terapi tedavilerinin gelişmesi ile bu hastalıkların prevalansının azalacağını ve daha iyi tedaviler geliştirilebileceğini umut etmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Fakomatozlar, nörofibromatozis, genetik, nörokütanöz sendromlar

SS-154 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

PEDİATRİK HASTALARDA EPİLEPSİ CERRAHİSİ TECRÜBEMİZ: MARMARA ÜNİVERSİTESİ-İSTANBUL

Nursel Yılmaz¹, İsmail Şimşek¹, Mustafa Sakar¹, İsmail Hakkı Akbeyaz², Burcu Karakayalı², Dilşad Türkoğan², Adnan Dağçınar¹, Burhaneddin Şahin¹

¹Marmara Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²Marmara Üniversitesi Çocuk Nörolojisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Epilepsi cerrahisi ilaca dirençli epilepside iyi kanıtlanmış, güvenli ve başarılı bir tedavi modalitesidir. Bu durum erişkin hastalarda olduğu gibi pediatrik yaş grubunda da geçerlidir. İyi seçilmiş olgular cerrahi tedaviden daha iyi sonuç almaktadır. Bu çalışmada kliniğimizde opere edilen pediatrik epilepsi olgularını uzun süreli sonuçlarıyla sunmayı amaçlamaktayız.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde son 8 yılda ilaca dirençli epilepsi tanısıyla opere edilen ve minimum 3 yıl takip süresi bulunan hastalar retrospektif olarak taranmıştır. Hastaların tamamı hastanemizin Pediatrik Nöroloji uzmanları tarafından hazırlanmış ve tarafımıza refere edilmiştir. Her iki departmanın da hasta verileri bu çalışma için incelenmiştir. Hastaların preoperatif öyküleri, tetkikleri, nöbet semiyolojileri, yapılan cerrahi girişimleri, patoloji sonuçları ve postoperatif sonuçları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Ortalama preop takip süresi 5,5 yıl (21ay-17,5 yıl) olup postop takip süresi ortalama 25,6 aydır (4 ay-7 yıl). 11 hastada ilk operasyon ile yeterli nöbet kontrolü (Engel sınıf I/II) sağlanmıştır. 1 hastada ikinci bir epilepsi cerrahisi gereksinimi olmuş, hastaya hemisferotomi yapılmış ve hastada bu sayede yeterli nöbet kontrolü sağlanmıştır. Özetle serimizde %92,3 oranında başarı sağlanmıştır. Sadece 1 hastada başarı sağlanamamış ve nöbet sıklığında değişiklik olmamıştır (Engel III/IV:%7,7). Bu olguyu preop dönemde öyküsünde değişken nöbet patternleri ve çelişen EEG sonuçları mevcuttur. Hastaya kombine anterior temporal lobektomi ve amigdalohipokampektomi yapılmıştır. Patolojisi fokal kortikal displazi Tip 2a'nın eşlik ettiği mezial temporal skleroz olarak raporlanmıştır. Hastanın ailesine disonksiyon cerrahisi önerilmiş ama bu aile tarafından reddedilmiştir. 10 olguda epileptik odak temporal lobta, kalan üç hastada ise frontal veya multiple odak mevcuttur. 1 hastada fokal kortikal displazi görülmüş olup neoplazi alanı olmamasına rağmen BRAF-V600E mutasyonu pozitif saptanmıştır.

Sonuç: İlaça dirençli epilepsisi bulunan pediatrik hastalar ayrıntılı araştırılmaları ve dikkatle seçilmeleri halinde cerrahinin olası risklerine rağmen yüksek oranda cerrahiden fayda görebilirler. Çalışmamızda her ne kadar takip süresi literatürdeki diğer çalışmalara göre nispeten kısa olsa da yakalanan cerrahi başarısı oldukça tatmin edicidir. Vakaların çoğunluğu lezyonel ve temporal yerleşimlidir. Bu iki özellik ve hasta seçiminde gösterilen titizliğin serimizde saptanan yüksek başarı oranını açıklayabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Dirençli epilepsi, epilepsi cerrahisi

SS-155 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

SUPRASELLAR PREPONTİN ARACHNOİD KİSTLERE NÖROENDOSKOPIK YAKLAŞIM: RETROSPEKTİF ANALİZ

Mustafa Sakar, Efecan Çekiç, Bahadır Topal, Adnan Dağçınar

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Suprasellar-Prepontin araknoid kistler Lilliequist membranından veya interpedinküler sinternden köken alan konjenital, patolojilerdir. Çevre dokulara bası yaparak veya beyin omurilik sıvısı yollarını tıkayarak semptom verirler. Lokasyonu sebebi ile diğer araknoid kistlerden farklı klinik özellikler gösterebilirler. Genellikle hidrosefali kliniği, endokrin problemleri ve görme belirtileriyle karşımıza çıkarlar. Birçok çalışmada bu patolojinin klinik prezentasyonu, hasta takipleri ve tedavi algoritmalarını tanımlanmıştır. Buna karşın operasyonel yaklaşım seçimi, prognoz üzerine etki eden risk faktörleri ve endoskopik yaklaşım sonrası hidrosefali başta olmak üzere klinik ve radyolojik iyileşmeler üzerine çalışmalar sınırlıdır. Çalışmamızda 21 hastanın verileri retrospektif olarak incelenerek operasyonun başta hidrosefali kliniği ve radyolojisi olmak üzere endokrin ve görme kliniği üzerine etkileri sistematik olarak incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Nöroşirürji kliniğimizde 2013 den 2022 yılına kadar endoskopik yaklaşım ile tedavi edilmiş 21 suprasellar araknoid kist hastası (3 kadın, 18 erkek) çalışmaya dahil edilmiştir. Bütün hastalara ventrikülo-kistosisternostomi operasyonu yapılmıştır. Hastalar ortalama 3 yıl takip edilmiştir. Bütün hastalarımızda preoperatif olarak hidrosefali kliniği izlenmiş olup VCC'nin hidrosefaliye etkinliği, hidrosefali semptomlarının iyileşmesi, takiplerde shunt gerekliliği, 6. kranial sinir felci olan hastalarda bu bulgunun düzelmesi ve radyolojik olarak CISS MRI ile kistin küçülme oranı ve Evans indeksi ölçütleriyle değerlendirilmiştir.

Bulgular: 21 hastanın ortalama yaşları 13 'tür. İki (2) hasta hidrosefali semptomlarına ek olarak endokrin problemler ile kliniğimize başvurmuştur. Bir (1) hastada fsh/lh eksikliği bulunurken diğer hastada puberte prekoks kliniği izlenmiştir. Dört (4) hastada preoperatif 6. kranial sinir felci saptanmıştır. Görme alanı ve keskinliği hastaların çoğunluğu 4 yaşın altında olduğu için değerlendirilememiştir. Fakat 4 yaşın üzerindeki hastalar içinde 3 hastada bitemporal hemianopsi gözlenmiştir. Tablo 1de hastaların semptom ve bulguları, ameliyat endikasyonları, klinik ve radyolojik bulguları gösterilmiştir. Ondört (14) hastanın ameliyat sonrasında preoperatif klinik ve radyolojik bulguları düzelmiştir. Beş (5) hastada radyolojik olarak hiçbir değişiklik olmamasına rağmen preoperatif semptomlarında düzelmeye olmuştur. İki (2) hastada ise endoskopik girişimden sonra semptom ve bulgularında düzelmeye olmasına rağmen takiplerinde tekrar hidrosefali kliniği ile başvurması üzerine ventriküloperitoneal shunt takılmıştır.

Sonuç: Suprasellar araknoid kistlerin tedavisinde Ventrikülökistosisternostomi güvenli ve etkili bir yöntem olarak önerilir. Sonuçlarımıza göre endoskopik cerrahinin ilk yaklaşım olarak kullanılması uygun bulunmuştur. Hastaların semptomları içinde kafa içi basıncı artış semptomları, 6. kranial sinir felci ve görme alanı defektleri bu yaklaşıma en çok cevap veren semptom ve bulgulardır. Görme keskinliği ve endokrin problemler ise yavaş cevap vermesine rağmen uzun süreli takiplerde iyileşme gösterildiği izlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Ventrikülökistosisternostomi, suprasellar, araknoid kist, hidrosefali

SS-156 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

KRANİOSİNOSİTOZ OLGULARINDA PREOPERATİF VE POSTOPERATİF TROMBOSİT DEĞERLERİ İLE KAN TRANSFÜZYON MİKTARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Nimetullah Alper Durmuş¹, Ahmet Küçük¹, Ali Şahin¹, Zehra Filiz Karaman², İbrahim Suat Öktem¹

¹Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, Kayseri

²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Giriş ve Amaç: Kraniosinotroz, cerrahi ve anestezi açısından yönetimi zor ameliyatlardır. Hipotermi ve kanamaya bağlı hipovolemi, morbidite ve mortalitenin en önemli nedenleridir. Kan transfüzyonu ve kan ürünlerinin yönetimi kraniosinotroz cerrahisinde en önemli tartışma konularından birisidir. Allojenik kan transfüzyonunu azaltmak için kan kaybını azaltmak amaçlı çok çeşitli teknikler ve uygulamalar mevcuttur. Bir çok klinikte sıvı ve kan kayıpları kristaloidler, eritrosit süspanasyonu ve TDP ile karşılanmaktadır. Literatüre bakıldığında kraniosinotroz olgularında allojenik kan replasman miktarını azaltmaya yönelik olarak pıhtılaştırma kaskadı üzerinden fibrinojen ve TDP kullanılarak yapılan çalışmalar mevcuttur. Çalışmamızda, kraniosinotrozlu olgularda trombosit miktarındaki düşmenin, kan replasman ihtiyacında artışa sebep olduğunu göstermek ve hangi saatlerde trombosit değerlerinde düşüş meydana geldiğini ortaya koyarak, klinisyen için yol göstermek hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada Erciyes üniversitesi tıp fakültesi nöroşirürji kliniğinde Temmuz 2017 ile Mart 2019 tarihleri arasında opere edilen toplam 38 kraniosinotrozlu olgu değerlendirilmiştir. Olguların kraniosinotroz dışında ek kranial herhangi bir patolojileri yoktu. Bütün olgular tek cerrah tarafından opere edilmiş ve tüm olguların demografik verileri, anestezi süresi, operasyon süresi, preoperatif tam kan sayımı ve kanama zamanı değeri, operasyon sırasındaki kan transfüzyon miktarı, postoperatif tam kan sayımı değerleri ve kan transfüzyon miktarı kaydedilmiştir.

Bulgular: Bu çalışmada kraniosinotroz olgularında preoperatif ve postoperatif dönemdeki hemoglobin ve trombosit değerlerine ait değişim ve saatleri, postoperatif kan transfüzyon miktarları ve saatleri, preoperatif ve postoperatif trombosit değerleri ile kan replasman miktarı ve saati arasındaki ilişki incelenmiştir. Postoperatif trombosit değerleri 12., 18., 24., 36. saatlerde sürekli düşme eğilimi göstermiştir, 48. saatten sonra trombosit değerleri artış göstermeye başlamıştır. Trombosit miktarındaki azalmanın trombosit replasman ihtiyacı doğurmamasına rağmen postoperatif dönemde ki eritrosit replasman miktarına etkisi olduğu görülmüştür.

Sonuç: Trombosit değerleri ile kan replasman miktarı arasında bir ilişki

söz konusudur. Kraniosinotroz olguları genellikle 1 yaşın altında olduğundan, kan replasmanı açısından, preoperatif hazırlık büyük önem taşımaktadır. Bu sebeple kanamayı en aza indirmek ve kan replasman miktarını azaltmak amacıyla preoperatif dönemde trombosit değerlerinin düzeltilmesi ve yükseltilmesi önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Kraniosinotroz, kan kaybı, kan transfüzyonu, trombosit

SS-157 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

STEREOTAKTİK RADYOCERRAHİ İLE TEDAVİ EDİLEN GALEN VENİ AVM OLGUSU

Pelin Kuzucu¹, Alperen Sözer², Alp Özgün Börcek²

¹Ankara Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Galen Veni Arteriyovenöz Malformasyonları (VOGM – Vein of Galen Malformation) nadir intrakranial malformasyonlardır. Orijini tam net olmamakla birlikte, gestasyonun 6. ve 11. haftaları arasında primitif koroidal arterler ve Markowski'nin median prosensefalik veni arasındaki anormal etkileşimler nedeniyle oluştuğu düşünülmektedir.

Gereç ve Yöntem: MR görüntülerinde saptanan VOGM ile kliniğimize başvuran ve stereotaktik radyocerrahi uygulanarak takip edilen 3 yaş 2 aylık bir olgu incelenmiştir. Literatür taramasında embolizasyon uygulanmaksın sadece stereotaktik radyocerrahi ile tedavi edildiği rapor edilen 3. olgu ve rapor edilen olgular arasında en genci olduğu tespit edilmiştir.

Bulgular: Baş ağrısı nedeniyle yapılan görüntülemesinde 17x17x14 mm boyutlarında AVM izlenen hastanın DSA'sı yapıldığında, sağ vertebro-baziler sistemden köken alan birçok arteriyel besleyicisi ve kalın variköz bir ven aracılığı ile confluens sinuum ve transvers sinüse drenajı olduğu görüldü. Stereotaktik radyocerrahi planlamasında AVM hacmi 4.4 cm³ olarak ölçüldü, %50 izodoz eğrisinde 18 Gy ile planlama yapıldı. AVM'nin aldığı minimum doz 9.9 Gy ve maksimum doz 37.2 Gy olan tedavi 98 dakika sürdü ve genel anestezi altında uygulandı. Hasta ek defisit olmadan aynı gün taburcu edildi. 3 yıllık takibinde nidus boyutunun 1 cm³ civarına düştüğü görüldü. Takibinde kanama öyküsü veya yeni defisit gelişimi izlenmedi.

Sonuç: Literatürde rapor edilen cerrahi sonrası perioperatif mortalite ve morbidite riski çok yüksek olan bu hastalık için 1980'lerin sonlarından beri endovasküler tedavi standart tedavi yöntemi olarak görülmeye başlanmıştır. Endovasküler tedavi sayesinde cerrahi tedaviye kıyasla mortalitenin %50'den %11'e düştüğü çalışmalarla gösterilmiştir. Literatürde radyocerrahinin kullanıldığı 8 vaka izlenmiştir. Bu vakaların 6'sı kısmi veya başarısız embolizasyon denemeleri sonrası radyocerrahi uygulanan hastalar olmakla birlikte sadece radyocerrahi ile tedavisi planlanan sadece 2 hasta izlenmiştir. Bizim bildirdiğimiz bu hasta literatürde sadece radyocerrahi ile tedavisi planlanan üçüncü ve en genç VOGM olgusudur. Bu vakaların hiçbirinde radyocerrahi ilişkili morbidite veya komplikasyon rapor edilmemiştir. Olgu sayıları kesin bir öneride bulunmak için çok kısıtlı olmakla birlikte radyocerrahi, bu kompleks lezyonların tedavisinde bir seçenek olarak akılda tutulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Galen veni, arteriyovenöz malformasyon, stereotaktik radyocerrahi, pediatrik nöroşirürji

SS-158 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

VENTRİKÜLOSTOMİ DİSFONKSİYON PATERNLERİNİN TEKRARLANAN ENDOSKOPİK ÜÇÜNCÜ VENTRİKÜLOSTOMİ GİRİŞİMİ BAŞARISINA ETKİSİ

Harun Emre Şen¹, Yonca Anık², Volkan Etuş¹

¹Kocaeli Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli

²Kocaeli Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

Giriş ve Amaç: Non-komünikan hidrosefali nedeniyle ikinci kez endoskopik üçüncü ventrikülostomi (ETV) girişimi şansı verilmiş olan olgularda, tekrar yapılmış olan ETV işleminin ilk endoskopik girişim sonrası disfonksiyone olmuş ventrikülostomi tipleri açısından başarı oranları incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada disfonksiyonel ventrikülostomi ağzı nedeniyle ikinci kez ETV yapılmış olan 74 adet olgunun verileri incelenmiştir. Çalışmaya dahil edilmiş olan olgular, hidrosefali etyolojisine göre; primer akuadukt stenozu, tümöre sekonder non-komünikan hidrosefali ve miyelomeningosele sekonder hidrosefali olarak üç grupta değerlendirilmiştir. Ventrikülostomi kapanma paternleri daha önce tarif edilmiş olan üç temel tipte sınıflandırılmıştır. Tip-1: orifisin transparan olmayan şekilde gliosis veya skar dokusu ile tamamen kapanmış olması, Tip-2: orifisin yeni oluşan translusen membranlarla ileri derecede daralması veya tamamen kapanmış olması, Tip-3: orifisin açık olmasına karşın bazal sistemlerde yeni oluşan reaktif membranlar nedeniyle beyin omurilik sıvısı akımın engelleniyor olması durumu.

Bulgular: Saptanmış olan ventrikülostomi kapanma paternlerinin oranları; Tip-1 için %22.97 (17 olgu), Tip-2 için %40.54 (30 olgu) ve Tip-3 için %36.48 (27 olgu) şeklindedir. Miyelomeningosele bağlı hidrosefali olgularında Tip-1 kapanma paterninin diğer etyoloji gruplarına göre anlamlı olarak daha sık görüldüğü izlenmiştir (P < 0.01). Ventrikülostomi kapanma paternlerine göre ikinci ETV girişimi başarı oranları ise; Tip-1 için %23.52, Tip-2 için %46.66 ve Tip-3 için %37.03 olarak hesaplanmıştır.

Sonuç: ETV girişiminin zaman içerisinde başarısız olduğu olgularda, ikinci endoskopik eksplorasyon ve ventrikülostomi ağzının tekrar açılması tercih edilebilecek bir tedavi seçeneğidir. Bu nedenle bu ikinci girişimden hangi tip olguların yarar göreceğini öngörebilmek son derece önemlidir. Bu çalışmanın sonuçları, miyelomeningosele bağlı hidrosefali olgularında Tip-1 kapanma paterninin daha sık görüldüğü ve Tip-1 kapanma paterni gösteren olgularda ikinci ETV girişimi başarı oranlarının daha düşük olduğuna dikkat çekmiştir.

Anahtar Sözcükler: Tekrarlanan endoskopik üçüncü ventrikülostomi, ventrikülostomi disfonksiyonu

SS-159 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

AYRIK OMURİLİK MALFORMASYONLARINA EŞLİK EDEN DİĞER KONJENİTAL SPİNAL ANOMALİLER: 200 OLGULUK KLİNİK SERİNİN ANALİZİ

Harun Emre Şen, Volkan Etuş

Kocaeli Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli

Giriş ve Amaç: Ayırık omurilik malformasyonlarına (AOM) çeşitli diğer konjenital spinal anomalilerin eşlik ediyor olması sık karşılaşılan bir du-

rumdur. AOM olgularının tanısında ve cerrahi tedavisinin planlanmasında eşlik eden diğer anomalilerin göz önünde bulundurulması tedavinin başarısı açısından son derece önemlidir. Bu çalışmada AOM tanısı ile cerrahi tedavi uygulanmış olan 200 olguluk seride AOM ile birliktelik göstermiş olan ek konjenital spinal anomalilerin tipleri, sıklığı ve AOM tipleri ile olan ilintileri ayrıntılı olarak incelenmiştir.

Gereç ve Yöntem: 2002 ile 2022 seneleri arasında AOM tanısı ile cerrahi tedavi uygulanmış olan 200 adet olguya ait klinik veriler retrospektif olarak analiz edilmiştir. AOM olgularında karşılaşılmış olan ek konjenital spinal anomalilerin tip-1 AOM ve tip-2 AOM olgu gruplarındaki dağılımı ve sıklık oranları ile cerrahi tedavi sonuçlarına etkileri değerlendirilmiştir.

Bulgular: İncelenen klinik olgu serisi içerisinde, sadece 2 adet tip-2 AOM olgusunda herhangi bir ek konjenital spinal anomaliye rastlanmamıştır. Olgu serisindeki 86 olguya bir adet ek konjenital spinal anomalinin, 112 olguya ise birden fazla konjenital spinal anomalinin eşlik ettiği gösterilmiştir. Tüm seri içerisinde saptanmış olan en sık ek anomalinin gergin filum terminale (169 olgu) olduğu dikkat çekmiştir. Olguların %54'ünde düşük yerleşimli konus medullaris, %45'inde ise kifoskolyoz saptanmıştır. 81 olgunun manyetik rezonans görüntüleme tetkiklerinde eşlik eden hidromiyeli varlığı saptanmıştır. Miyelomeningosel, hemimiyelomeningosel veya meningosel gibi açık nöral tüp defektleri ile birliktelik göstermiş olan AOM olgularının büyük çoğunluğunun (%85) tip-1 AOM şeklinde olduğu görülmüştür. Tip-2 AOM olgularının ise yine anlamlı bir şekilde ek olarak kapalı tip disrafizm patolojileri ile (kalın/yağlı filum terminale veya terminal lipom varlığına bağlı gergin kord, spinal lipom, dermal sinüs traktı, dermoid kist, nöreterik kist) korele olduğu ortaya konmuştur (p<0.002).

Sonuç: Ayırık omurilik malformasyonu olan olgular değerlendirilirken, ek cerrahi girişim gerektirebilecek eşlik eden diğer konjenital spinal anomalilerin bulunabileceği mutlaka akıldan tutulmalıdır. Bu çalışmanın sonuçları, alt tiplerine göre AOM olgularına eşlik edebilecek ek konjenital spinal anomalilerin sıklığının öngörülebilmesi açısından değerlidir. AOM olgularında primer patolojinin yanı sıra ek konjenital spinal anomalilere yönelik cerrahi tedavinin, bu olgulardaki tedavi başarı oranlarını anlamlı ölçüde arttırdığı gösterilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Ayırık omurilik malformasyonları, konjenital spinal anomaliler

SS-160 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

TEMPORAL FOSSA ARAKNOİD KİSTLERİN KOGNİTİF DİSFONKSİYONLAR AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ VE CERRAHİ DEKOMPRESYONUN KOGNİTİF FONKSİYONLARA ETKİSİ

Harun Emre Şen¹, Volkan Etuş¹, Kaya Kılıç²

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli

²Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Temporal fossa araknoid kistler (TFAK), konjenital benign lezyonlardır ve bir kısmı insidental olarak radyolojik incelemelerde tanı alarak, konservatif yaklaşım çerçevesinde takip edilirler. Ancak yayınlanmış bazı çalışmalarda, bu tip kistlerin yaşam kalitesini etkileyebilen kognitif disfonksiyonlara neden olabileceği üzerinde durulmaktadır. Ayrıca

TFAK olgularında cerrahi dekompresyon sonrası kognitif fonksiyonlarda düzelme olduğunu öne süren çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmada Galassi tip 2 ve tip 3 TFAK olgularında, cerrahi öncesi ve sonrası nöropsikolojik testlerle kognitif fonksiyonlardaki etkilenme ve değişimin incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada, Galassi tip-2 veya Galassi tip-3 TFAK tanısı konulmuş adölesan ve genç erişkin yaş grubundaki 11 olguda cerrahi öncesi ve cerrahi sonrası ayrıntılı nöropsikolojik testler (Boston isimlendirme testi, Kontrollü oral kelime ilişkilendirme testi ve Mini mental test) uygulanmıştır. Kognitif test sonuçları z-test kullanılarak standart popülasyon değerleri ile karşılaştırılmış, ayrıca cerrahi sonrası skorlardaki değişim eşleştirilmiş t-testi ile analiz edilmiştir. Tüm olgularda, TFAK cerrahi dekompresyonu için pür endoskopik kistosisternal fenestrasyon tekniği uygulanmıştır. Tüm olgular preoperatif ve postoperatif dönemlerde manyetik rezonans görüntüleme tekniği ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmadaki olguların 4 tanesi Galassi tip-2, 7 tanesi ise Galassi tip-3 TFAK tanısı almıştır. Olguların yaş ortalaması 18.45 ± 1.0 olup ortalama izlem süreleri 32.1 ± 4.5 aydır. Olguların hiç birinde endoskopik cerrahiye ait komplikasyon gelişmemiş ve hiç bir olguda ikinci bir cerrahi girişim gereksinimi olmamıştır. Cerrahi sonrası 11 olgunun 10 tanesinde nörokognitif test sonuçlarında istatistiksel açıdan anlamlı şekilde bir skor artışı saptanmıştır ($p < 0.05$). Tüm olgu grubuna ait nörokognitif test sonuçları standart popülasyon değerlerine göre daha düşük skor değerleri göstermiş olup, olguların ancak 5 tanesinde yapılmış olan üç testin ikisine ait sonuçlarda istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterilmiştir. Tüm olgularda, cerrahi öncesi ifade edilmiş olan subjektif semptomların (baş ağrısı, dikkat ve konsantrasyon bozukluğu, duygudurum yakınmaları) postoperatif dönemde tamamen kaybolduğu gözlenmiştir.

Sonuç: Bu çalışmanın sonuçları, temporal fossa yerleşimli araknoid kistlerin yaşam kalitesini etkileyebilecek kognitif disfonksiyonlara neden olabileceğini ve bu olgularda cerrahi dekompresyon sonrası kognitif fonksiyonlarda düzelmenin olduğunu ileri süren çalışmalarını destekler görünmektedir. Temporal fossa yerleşimli araknoid kistler, ayrıntılı klinik ve nöropsikolojik incelemeler yapılmadan tamamen asemptomatik olarak kabul edilmemelidir.

Anahtar Sözcükler: Temporal fossa araknoid kisti, kognitif fonksiyonlar

SS-161 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

UNİLATERAL KORONAL SİNOSTOZ OLGULARINDA FRONTO-ORBİTAL İLERLETME VE KALVARIYAL ŞEKİLENDİRME SONRASI POSTOPERATİF KASK TEDAVİSİNİN KATKISI

Harun Emre Şen, Volkan Etuş

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli

Giriş ve Amaç: Unilateral koronal sinostoz için uygulanan fronto-orbital ilerletme ile beraber kalvariyal şekillendirme girişimi, kraniosinostozla yönelik yapılan korrektif cerrahiler arasında, olgularda simetrisinin ve proporsiyonel korreksiyonun sağlanması açısından çok en zorlanılan girişimdir. Unilateral koronal sinostoz olgularında fronto-orbital ilerletme ile beraber kalvariyal şekillendirme cerrahisi sonrası, asimetrisinin devam etmesi veya relapsı nedeniyle tekrarlanan girişimler gerekebilmektedir. Bu çalışmada, son beş senede unilateral koronal sinostoz için fronto-orbital

ilerletme + kalvariyal şekillendirme cerrahisi sonrası erken postoperatif dönemde kask tedavisi uyguladığımız olguların sonuçları ile daha önceki dönemlerde aynı cerrahinin uygulandığı ancak kask tedavisi yapılmamış olguların sonuçları simetrisinin ve proporsiyonel korreksiyonun sağlanması yönünden karşılaştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya unilateral koronal sinostoz tanısıyla aynı teknikle (fronto-orbital ilerletme + kalvariyal şekillendirme) opere edilmiş toplam 40 olgu dahil edilmiştir. Bu olguların 20 tanesi 2017-2022 tarihleri arasında cerrahi sonrası kask tedavisi uygulanmış hastalar (Grup-1), 20 tanesi ise 2012-2017 seneleri arasında opere edilmiş ancak kask tedavisi uygulanmamış olan olgulardır (Grup-2). Grup-1'deki olgularda, kask tedavisi postoperatif birinci hafta başlanarak 8-12 hafta süreyle uygulanmıştır. Tüm olgularda cerrahi sonrası 6. ayda, preoperatif döneme göre fasiyal-nazal simetri ve kranial indeks ölçümleri ile karşılaştırma yapılarak semikantitatif skor değerleri elde edilmiştir.

Bulgular: Tüm olgulara ait ortalama yaş 4 ± 1.2 aydır. Gruplar arasında ortalama yaş yönünden anlamlı bir fark saptanmamıştır. Grup-2'de 3 adet olguda cerrahi sonrası asimetrisinin devam etmesi veya relapsı nedeniyle tekrar girişim gerekmiştir. Grup-1'de ise tekrar cerrahi girişim gereken olgu olmamıştır. Fasiyal-nazal simetri ve kranial indeks ölçümleri ile yapılan skorlamalarda Grup-2'deki olgulara ait korreksiyon ve simetri değerlerinin, Grup-1'deki olgulara kıyasla anlamlı ölçüde yüksek olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$).

Sonuç: Bu çalışmanın sonuçları, unilateral koronal sinostoz olgularında fronto-orbital ilerletme + kalvariyal şekillendirme sonrası postoperatif kask tedavisi uygulamasının, olgularda cerrahi sonrası asimetrisinin devam etmesi veya relapsı nedeniyle tekrar girişim yapılması oranını azalttığı, aynı zamanda fasiyal-nazal simetri ve kalvariyal proporsiyonel korreksiyon düzeylerine de olumlu katkı sağlayabileceğini göstermektedir. Unilateral koronal sinostoz olgularında postoperatif kask tedavisinin, cerrahi korreksiyonun korunması, bu olgulardaki sekonder brakisefalinin düzeltilmesi ve genel kraniofasial simetrisinin tekrar sağlanması yönünden de yarar sağlayabileceğini düşünüyoruz.

Anahtar Sözcükler: Unilateral koronal sinostoz, kalvariyal şekillendirme

SS-162 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

METOPİK SİNOSTOZUN ENDOSKOPİ DESTEKLİ SÜTÜREKTOMİSİ: METOPİK AÇI ORANI PERSPEKTİFİNDE YORUMLAMA (MAP)

Harun Demirci¹, Pelin Kuzucu², Emrah Egemen³, Yunus Emre İnce⁴, Nurcan Tüfekçi⁵, Pınar Özışık¹

¹Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara

²Ankara Şehir Hastanesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara

³Pamukkale Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Denizli

⁴Ankara Şehir Hastanesi Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

⁵Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Kraniosinostoz, sütür hattında fibröz dokunun erken kemikleşmesinden kaynaklanan kranial deformitelerle karakterize klinik bir durumdur. Son yıllarda metopik sinostoz prevalansı artmaktadır. Bu sunum, metopik sinostozda endoskopik yardımcı cerrahinin sonuçlarını yeni ölçüm yöntemi açısından rapor etmeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: 2018-2021 yılları arasında yapılan çok merkezli ret-

rospektif analizde, endoskopi destekli sütürektomi uygulanan metopik sinostozlu 43 hastanın tedavi evrelerinin 24 haftalık takibini sunuyoruz. En uzun tarafın karşısındaki üçgenin açısının en büyük açı olduğu varsayımına dayanarak, $D3 / ((D1 + D2) / 2)$ formülünü geliştirdik ve bu yöntemi Metopik Açı Oranı (MAP) olarak adlandırdık. İstatistiksel sonuçlar için eşleştirilmiş numunelerde t-testi kullanıldı. P-değeri <0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: MAP yöntemine göre frontal genişleme ölçümleri aşağıda gösterilmiştir: D1, 34,57 mm; D2, 34,81 mm; ve D3, 60,46 mm (ortalama tedavi öncesi uzunluk) ve D1, 37,88 mm; D2, 38,19 mm; ve D3, 71,09 mm (tedavi sonrası uzunluk). $D3 / ((D1+D2) / 2)$ formülü kullanıldı. Ortalama oran 1.74 idi ve takip sonunda 1.87'ye yükseldi ($p \leq 0.05$).

Sonuç: Yapılan çalışmalara göre, tüm sinostozlar arasında trigonosefali artmakta ve bu da tedavi oranının yükseldiğini göstermektedir. Açık kranial tonoz cerrahisi daha geleneksel ve iyi bilinen bir tedavi yaklaşımıdır. Bununla birlikte, bu prosedürün daha uzun bir cerrahi süre, artan kan kaybı, postoperatif yoğun bakım ihtiyacı ve cerrahin deneyim ve 3D düşünme becerilerine bağımlılığı gibi dezavantajları vardır. Öte yandan kask kalıbı ile endoskopik yardımcı kraniosinostoz cerrahisi (EACS) dikkat çekici kraniyometrik sonuçlarla konforlu bir ameliyat sağlamaktadır. Endoskopi destekli sütürektominin güvenliği, basitliği ve ucuzluğu birçok sağlık merkezinde daha fazla uygulamaya yol açmaktadır. Diğer değerlendirmelere ek olarak, MAP yöntemi takip sırasında güvenle kullanılabilir.

Anahtar Sözcükler: Endoskopik yardımcı kraniosinostoz cerrahisi, helmet kalıplama, metopik sinostoz

SS-163 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

HİDROSEFALİ GELİŞEN PEDIATRİK TÜBERKÜLOZ MENENJİT VAKALARI: RETROSPEKTİF ANALİZ

Elif Başaran Gündoğdu, Emre Sağlam

Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bursa

Giriş ve Amaç: Tüberküloz menenjit (TM), morbidite ve mortalitesi yüksek bir enfeksiyon hastalığıdır. TM, ekstrapulmoner tüberkülozun en yaygın şekli olmasa da, en şiddetlisidir. Tüberküloz vakalarının sadece %1'inde merkezi sinir sistemi tüberkülozu görülür. Erken tedavinin başarı oranı yaklaşık %100'dür, tedavide gecikme ise ciddi nörolojik komplikasyonlara ve ölüm riskinde artışa neden olabilir. Bu çalışma, menenjit ve/veya hidrosefali semptom ve bulguları ile başvuran herhangi bir pediatrik hastada TM olasılığını vurgulamayı amaçlamaktadır. Çalışmamızda gözlemlendiği üzere, her TM tanılı hastanın BOS örneğinde düşük glikoz ve yüksek protein seviyeleri saptanmamaktadır. Tüberküloz menenjitini teşhis etmek zor olsa da, erken teşhis ve hızlı tedavi, daha az nörolojik sekel ile daha iyi iyileşmeye yol açar.

Gereç ve Yöntem: 2016-2020 yılları arasında müdahale edilen, pediatrik yaş gurubunda hidrosefali gelişen tüberküloz menenjit olguları retrospektif olarak tarandı. (2011-KAEK-25, 2020/11-12 klinik araştırma ve etik kurul karar numarası) Hidrosefali gelişen TM tanılı 5-17 yaş arası 5 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalar pediatrik yaş grubundaydı. Her hastada öncelikle Eksternal ventriküler drenaj (EVD) kateteri yerleştirildi, tüm biyokimyasal ve mikrobiyolojik tetkikleri yapıldı ve steril BOS kültür sonucunu takiben V-P şant operasyonu uygulandı. Tüm hastalar 12 ay boyunca antitüberküloz tedavi aldı.

Bulgular: Hızlı ve doğru tedavi sonucunda bu çalışmadaki olgular Gordon ve Parsons kriterlerine göre evre 2-3'e gerilemiş olmasına rağmen, 5 olgunun 4'ü nörolojik sekelsiz iyileşti, sadece bir hastamız ex oldu. Tüm olguların laboratuvar değerleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Beş hasta için ortalama %95 güven aralığı, BOS Glikoz miktarı 40.8 ± 25.08 mg/dL, BOS protein miktarı 135.2 ± 88.70 mg/dL, BOS lökosit miktarı $66 \text{ idi.} \pm 142 / \text{mm}^3$ ve BOS eritrosit miktarı $4 \pm 8.94 / \text{mm}^3$ olarak hesaplandı. İki hastamızda BOS protein değeri 150 mg/dl'nin üzerindeydi. Olgularımızın 3'ünde BOS hücre sayımında hücre görülmedi. 1 hastada 320 lökosit ve 20 eritrosit, 1 hastada 10 lökosit gözlemlendi. Ayrıca beş hasta için ortalama %95 güven aralığı, hemoglobin miktarı 11.72 ± 1.500 g/dL, WBC miktarı $9.894 \pm 4.46 \times 10^9 / \text{L}$, CRP miktarı 23.42 ± 15.65 g/dL ve sodyum miktarı 129.6 ± 6.387 idi. mmol/L hesaplandı. Hemen hemen tüm olgularımızda kültür sonucu beklenmeden klinik ve radyolojik bulgulara göre antitüberküloz tedavi başlandı. Sonrasında tekrar tekrar gönderilen kültürler sonucunda 4 hastamızda kültür pozitifliği görülürken, 1 hastamızda hiç bir kültüründe pozitiflik saptanmadı.

Sonuç: Tüberküloz menenjit, morbidite ve mortalitesi yüksek ciddi bir hastalıktır. Menenjit bulguları ile başvuran hastaların ayırıcı tanısında mutlaka akılda tutulmalıdır. Erken tanı ve tedavi en önemli prognostik faktördür. Herhangi bir klinik, radyolojik ve/veya laboratuvar bulgu tüberküloz menenjitini düşündürürse, kültür M. tuberculosis için negatif olsa bile hemen tedaviye başlanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Tüberküloz menenjit, hidrosefali, şant

SS-164 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

TRIGONOSEFALİLERDE ENDOSKOPIK SÜTÜREKTOMİ VE DÜZELTİCİ KASK TEDAVİSİ; TEK MERKEZ 10 YILLIK VAKA SERİSİ

Ahmet Karagöz, Efecan Çekic, Fatih Kalkan, Tahir Mammadzade, Onur Erdoğan, Mustafa Sakar, Adnan Dağçınar

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi AD, Pendik, İstanbul

Giriş ve Amaç: Trigonosefalilerde metopik sütürün kapalı olması nedeniyle frontal kemik gelişiminde kısıtlılık ve hipotelorizm görülmektedir. Bu temelde estetik kaygılara sebep olabilmekle birlikte nörobilişsel gelişim geriliği endişesi doğurmaktadır. Tedavide daha önce yaklaşık 6-9 aylarda bifrontal kraniotomi ve orbital remodelling başlıca tedavi yöntemiymişken, son 15 yıldır endoskopik strip sütürektomiler ve kask kullanımı ön plana çıkmıştır. Bu çalışmada 2012-2022 yılları arasında kliniğimizde trigonosefali tanılı hastalara endoskopik sütürektomi tedavisi uygulanmış 57 hastadan oluşan vaka serisini sunmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2012-2022 yılları arasında 171 vakada endoskopik sütürektomi yapılmış olup 91'u sagittal (%53,2), 57'si metopik (%33,3), 20'i koronal (%11,6) ve 3 tanesi lambdoid (%1,7) sütür sinostozudur. Trigonosefalilerde de tanı diğer kraniosinostozlar gibi fiziksel muayene ve görüntüleme ile olup ortalama cerrahi beynin hızlı büyüme evresinden yararlanmak için 10-14. haftalar arasında uygulanmıştır. Cerrahide anterior fontanelin yaklaşık 1 cm önüne 3 cm'lik orta hatta metopik sütüre hakim insizyon yapıp metopik sütür 1 cm kalınlığında anterior fontanelden inferiorda krista galliye kadar eksize edilmiştir. Ortalama 1-2 gece servis takiplerinden sonra hastalar taburcu edilmiştir. 3 ayda bir kontrolleri yapılan hastaların kask kullanımı günde 23 saat olarak ortalama 9 ay olarak belirlendi ve tek kask kullanımı ile tedavi sonlandı.

Bulgular: Cerrahide kanama miktarı ortalama 30-50 cc olarak gözlemlendi. 22 hastada transfüzyon ihtiyacı gelişti. Major komplikasyon görülmedi. Kontrol fizik muayeneler ve taramalarda hipotelorizmde, anterior fossa hacminde, frontal kemik gelişimi ve antropometrik ölçümlerde belirgin düzelme gözlemlendi.

Sonuç: Endoskopik strip sütürektomi cerrahisi ve beraberinde kask kullanımı diğer kraniosinostozlar gibi trigonosefalilerde de yaygın uygulanmaktadır. Hastanın yaşı en önemli faktördür. 6 aydan büyük hastalar bu tekniğe uygun değildir ve geniş kalvariya remodeling düşünülmelidir. Bu tedavinin bir diğer sınırlaması da 1 yıla kadar kask takma zorunluluğudur. Bu süre zarfında, kaskın düzenli kontrolleri ve ayarlamaları gereklidir. Ancak operasyon süresinin kısalığı, kanama miktarının azlığı, hastane yatış süresinin kısalığı, majör komplikasyonların nadirliği ve oldukça etkin remodeling başarısı ile ön plana çıkmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Trigonosefali, endoskopik sütürektomi, sinostoz, kask, pediatrik nöroşirürji

SS-165 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

YENİDOĞANLARDA İNTRAVENTRİKÜLER KANAMA SONRASI GÖRÜLEN HİDROSEFALİNİN SONUÇLARI

Reyhan Kasab¹, Ali İmran Özmarasalı¹, Yağmur Tunçbilekli¹, Pınar Eser¹, Mevlüt Özgür Taşkapılıoğlu¹, Fatma Nilgün Köksal², Hilal Özkan², Zeynep Yazıcı³

¹Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

²Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa

³Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Radyoloji Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Germinal matriks kanaması özellikle prematürlerde sıkça görülen ve intraventriküler kanamalara (İVK) neden olan bir patolojidir. Posthemorajik hidrosefali preterm yenidoğanların yaklaşık %35'inde görülen ciddi bir komplikasyondur ve yönetiminde lomber ponksiyon (LP), ponksiyon ile beyin omurilik sıvısı drenajı (TAP), eksternal ventriküler drenaj sistemi (EVDS) yerleştirilmesi veya ventriküloperitoneal (V-P) şant takılması gibi prosedürler kullanılır. Bu çalışmamızda intraventriküler germinal matriks kanamasına bağlı görülen posthemorajik hidrosefali ve sonuçlarını retrospektif olarak incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya 2010-2022 yılları arasında Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi kliniğine İVK nedeniyle konsülte edilen ve tarafımızca takip ve tedavisi yapılan yenidoğan hastalar dahil edildi. Hastaların karakteristik özellikleri, radyolojik incelemeleri ve klinik son durumları değerlendirildi. Radyolojik değerlendirme Volpe Ultrasonik sınıflamasına göre yapıldı, klinik son durum değerlendirmeleri GOS (Glaskow Outcome Score) not edildi. Hidrosefali kliniği gelişen ve kontrendikasyon olmayan hastalarda öncelikli olarak tekrarlayan yatak başı LP/TAP yapıldı. Bu girişimlerle BOS sirkülasyonu sağlanamayan hastalarda EVDS takıldı veya aralıklı TAP yapılarak takip edildi. EVDS/TAP bağımlı hastalarda kalıcı BOS sirkülasyonu V-P şant ile sağlandı. Hastalar hidrosefali kliniği ve BOS drenajı ihtiyacına göre; hidrosefali kliniği görülmeyenler (Grup 1), hidrosefali kliniği olan fakat EVDS ihtiyacı olmayanlar (Grup 2), hidrosefali kliniği nedeniyle EVDS/TAP uygulanan fakat şant ba-

ğımlı olmayan hastalar (Grup 3) ve hidrosefali kliniği sebebi ile şant takılan hastalar (Grup 4) olarak gruplandırıldı.

Bulgular: 63 hasta (44 erkek (%70), 19 kadın (%30)) çalışmaya dahil edildi. Ortalama doğum ağırlığı 1670 ± 1055 gr (905-3750) idi. Elli yedi (%90) hastada komorbidite (kardiak, respiratuar, metabolik, enfeksiyöz, hematolojik, gastrointestinal) saptandı. Kanamanın ilk günü postnatal ortalama 8 ± 8. günde (0-30) görüldü. Tüm hastalarda tanısal amaçlı TFUS kullanıldı. Toplam 21 hastada grade 4 (%33) ; 27 hastada grade 3 (%43) ; 8 hastada grade 2 (%13) ; 7 hastada grade 1 (%11) İVK saptandı. 15 hastada (%24) hidrosefali gelişmeksizin kanama rezorbe oldu. Toplam 48 hastada (%76) posthemorajik hidrosefali gelişti. 9 hastaya (%14) V-P şant takıldı. Gruplar arasında maternal yaş, doğum ağırlığı ve GOS'larında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. Grup 1'in grup 2 ve 3'e göre kanama gününde anlamlı farklılık saptanmadı (sırasıyla p=0.06, p=0.13, p=0.16). Grup 4'ün grup 1'e göre kanama gününde anlamlı olarak düşüklük mevcuttu (p=0.008). İVK radyolojik evresi gruplar arasında anlamlı olarak yüksekti (p<0.001).

Sonuç: Prematür yenidoğanlarda sık görülen İVK ve hidrosefalinin mortalite ve morbiditesi yüksektir. Yönetiminde kullanılan ponksiyon ile BOS drenajı, EVDS ya da V-P şant takılması gibi prosedürler ile bu durumun hasar verici etkileri ortadan kaldırılmaya çalışılmaktadır. İVK'larda radyolojik evre arttıkça hidrosefali görülme sıklığı artmaktadır.

Anahtar Sözcükler: İntraventriküler kanama, prematürite, yenidoğan, posthemorajik hidrosefali

SS-166 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

UNİLATERAL KORONAL SÜTÜR SİNOSTOZLARINDA (ANTERİOR PLAGİOSEFALİ) ENDOSKOPİK SÜTÜREKTOMİ VE DÜZELTİCİ KASK UYGULAMASI TEDAVİSİ: TEK MERKEZ 10 YILLIK VAKA SERİSİ

Bahadır Topal, Özcan Sönmez, Azat Mustafayev, Eldeniz Mammadli, Mustafa Sakar, Adnan Dağçınar

Marmara Üniversitesi, Pendik Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Anterior plagiosefali verteksten bakışta trapezoid görünüme sahiptir. Strabismus ve göz tembelliği görülmeyle beraber sütür sinostozu olan tarafta alın ve üst orbital rimde gerileme, orbita çatısının yükselmesi, ipsilaterale burun kökü deviasyonu, interpalpebral fissürün genişlemesi, kulağın anterior ve superiora yer değiştirmesi, kontralateral yarımında ise alın ve orbital rim ve çatısının çökmesi, interpalpebral fissürün daralması, çene deviasyonu görülür. Bu çalışmada endoskopik sütürektomi cerrahisi uygulanan anterior plagiosefali tanılı 20 hastalık vaka serisi sunmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Marmara Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi kliniğimize başvuran hastalardan 2012-2022 yılları arasında 171 vakada endoskopik sütürektomi yapılmış olup 91'u sagittal (%53,2), 57'i metopik (%33,3), 20'i tek taraflı koronal (%11,6) ve 3 tanesi lambdoid (%1,7) sütür sinostozudur. Ön plagiosefali vakalarımızın 10 tanesi sağ, 10 tanesi sol taraflı; cinsiyet oranları (K/E) 1/1 ve ortalama 2.85 aylıktı. Cerrahide hasta sinostozun olduğu taraf yukarıda kalacak şekilde yatırılır ve 2-3 cmlik koronal sütür üzerinde ön fontanelin lateralinde kalacak şekildeki cilt insizyonu ile cilt altı geçilir. Daha sonrasında koronal sütür üzerine 1 adet burr hole ile superiora ön fontanelin inferiora pteriona kadar endoskop yardımıyla 1 cm genişliğinde strip sütürektomi yapılır.

Bulgular: Ameliyat süresi ortalama 70-80 dakika, perop kanama miktarı 20-30 cc'dir. Hastanede kalış süreleri ortalama 1-2 gün olup ameliyat sonrasında kask kullanımı günde 23 saat olmak üzere yaklaşık 9- 12 aydır.

Sonuç: Diğer sinostozlarda da olduğu gibi anterior plagiosefalide de endoskopik sütürektominin kan kaybının az olması, yoğun bakım gerekmemesi, nöral doku ve dura yaralanma riskinin az olması, ameliyat süresinin kısa olması, daha invaziv cerrahiye göre benzer sonuçlar vermesi gibi avantajları olması yanında 6 aydan sonra uygulanmasının uygun olması ve uzun süre kask takılması gibi dezavantajları da mevcuttur. Bunun yanında açık cerrahi yöntem olarak fronto-orbital ilerletmeyle görme problemlerinin tedavisi açısından (strabismus, göz tembelliği vb.) anlamlı bir farklılık yoktur.

Anahtar Sözcükler: Anterior plagiosefali, endoskopik sütürektomi, kask kullanımı

SS-167 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

SKAFOSEFALİLERDE ENDOSKOPİK SÜTÜREKTOMİ VE DÜZELTİCİ KASK UYGULAMASI: TEK MERKEZ 10 YILLIK DENEYİMİ

Azat Mustafayev, Ahmet Tuğrul Yaralı, Devrim Yıldız, Fatih Akbulut, Mustafa Sakar, Fatih Bayraklı, Adnan Dağçınar

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi AD, Pendik, İstanbul

Giriş ve Amaç: Skafosefali sagittal sütürün erken kapanması nedeniyle gelişen bir kraniyosinostozdur. Cerrahinin amacı kısıtlı kalan bipariyetal genişlemeye izin verilmesi ve bunun sonucunda artan kafa içi basıncı, nörobilişsel gelişim ile ilgili potansiyel yan etkileri en aza indirmek; esas olarak da estetiksel düzelme sağlamaktır. Minimal invaziv sütürektomi son 15 yılda etkin tedavi seçeneği olarak literatüre girmiştir. Bu çalışmada amaç; 2013-2022 yılları arasında kliniğimizde endoskopik sütürektomi uygulanan 171 hastadan 91 tanesini oluşturan skafosefali tanılı hastaların vaka serisini sunarak uyguladığımız minimal invaziv yaklaşımın klinik sonuçlarını ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Kraniosinostoz tanısı deforme olmuş kafa şeklinin fizik muayenesi ile konulmakta ve 3 boyutlu (3D) rekonstrüksiyonlu BT taramaları ile doğrulanmaktadır. Kliniğimizde tanısı konulan 91 hasta endoskopik sütürektomi yöntemi ile opere edildi. Cerrahide anterior fontanelin 1 cm arkasına ve lambdanın 1 cm önüne insizyonlar yapıldıktan sonra sütürün üzerine anterior ve posteriorda 2'şer tane burr-holl açıldı ve 4 cm genişliğinde strip kraniyektomi yapıldı. Hemostaz sağlandıktan sonra eksize edilen kemik 1 cm genişliğinde şeritler şeklinde inceltildi ve ön fontanelden lambdaya kadar sagittal sinüs üzerinden iki parça olarak doku yapıştırıcı ile yerine konuldu. İşlemden sonraki 2 hafta içinde hastalara uygun kask kullanımına başlandı ve 12 aylık olana kadar günde 23 saat takması sağlandı. Bu işlemde hızlı beyin büyüme evresinden mümkün olduğunca yararlanılabilmesi ve daha ham kafatası kemik yapısı nedeniyle 6 aylıktan küçük hastalar uygun cerrahi aday olup, 3 aya yakın dönemler ideal kabul edilmektedir.

Bulgular: Hastaların yaş aralığı en az 46 gün (6,5 hf), en fazla 205 gün (29,2 hf) ve ortalama yaşı 91 gün (13,05 hafta) olarak izlendi. Hastaların cinsiyet dağılımı 75 erkek, 16 kız (5:1) olarak görüldü. Ortalama ameliyat süresi 58 dakikadır. Cerrahi komplikasyon olarak 3 hastada yara yeri onarımı ihtiyacı, 2 hastada BOS fistülü onarımı gereksinimi oldu. Bir hastada

yetersiz düzelme nedeniyle 7 sene sonra kalvarial şekillendirme operasyonu yapıldı. Bir hasta erken postoperatif dönemde asidoza bağlı kardiyopulmoner arrest nedeniyle kaybedildi.

Sonuç: Minimal invaziv sütürektomi ve postoperatif kask tedavisindeki temel kavramlar, kapanmış sütürü erken dönemde, ciddi deformite oluşmadan önce serbestleştirmek ve erken bebeklik dönemindeki hızlı beyin büyümesi potansiyelini onu yeniden şekillendirmek için kullanmaktır. Bu tedavinin sınırlaması 1 yıla kadar kask takma zorunluluğudur. Bu süre zarfında, kaskın düzenli kontrolleri ve ayarlamaları gereklidir. Olgularımızın değerlendirilmesinde, endoskopik sütürektominin, geleneksel açık kalvarial şekillendirme ile karşılaştırıldığında, daha küçük insizyonlar, daha az kan kaybı ve transfüzyon ihtiyacı, daha kısa ameliyat ve hastanede kalış süreleri sağlandığını görmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Kraniosinostoz, skafosefali, kask tedavisi

SS-168 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

ÇOCUKLUK ÇAĞI HİDROSEFALİLERİNDE MEKANİK ŞANT DİSFONKSİYONLARIN ANALİZİ

Barış Erdoğan¹, Ertuğrul Pınar²

¹Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesi

²Pendik Yüzyıl Hastanesi

Giriş ve Amaç: Beyin omurilik sıvısı (BOS) şantları, özellikle ventriküloperitoneal (VP) şantlar, özellikle çocukluk çağı hidrosefali tedavisinde sıklıkla kullanılmaktadır. 1950'lerde tanıtılmasından bu yana, VP şantların yerleştirilmesi her yıl binlerce hidrosefali hastası için oldukça etkili bir tedavi sağlamıştır. Bununla birlikte, etkinliği enfeksiyon ve mekanik arıza gibi komplikasyonlar tarafından gölgelenmiştir. Şant disfonksiyonu riski %50'lere kadar çıkmaktadır. Enfeksiyöz komplikasyonlarla birlikte mekanik arızalar şant revizyonunun en sık nedenleri arasındadır. VP şant arızası nedeniyle revizyon cerrahisi gereken hastalarda %45 gibi yüksek mekanik komplikasyon oranları bildirilmiştir. Çalışmada hedef Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesinde, 2019-2022 yılları arasında mekanik disfonksiyon nedeniyle yapılan şant revizyonlarının dağılımını belirlemek ve şant takılma yeri ile mekanik komplikasyonlar arasında ilişkiyi belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: 2019- 2022 yılları arasında Şanlıurfa Eğitim ve Araştırma Hastanesinde şant disfonksiyonu nedeniyle opere edilen çocuk hastaların verileri retrospektif olarak tarandı ve verilerin dağılımları, ortalama ve ortanca değerleri hesaplandı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 68 hastanın (24 kadın, 44 erkek) yaş ortalaması 7,23'tür (10 ay- 17 yaş, median 4 yaş). Ortalama şant disfonksiyon gelişme süresi 50 ay olup (1 hafta- 180 ay, median 24 ay) ilk 1 ayda gelişen 8 mekanik disfonksiyonu %50 yanlış yerleştirme ve %50 tıkanma oluşturmaktadır. Mekanik disfonksiyonlarda, %58,8 oran ile tıkanma en sık neden olup bu tıkanmaların %45'i proksimal katater, %30'u distal katater ve %25'i pompanın tıkanması şeklinde tespit edildi. Mekanik disfonksiyonun diğer nedenleri ise %14,7 yavaş çalışması, %11,8 ventriküler katater aralıklı tıkanması, %8,8 yanlış yerleştirme, %2,9 şant göçmesi ve %2,9 over drenaj olarak belirlendi. %85,3 frazier noktası kullanılırken %14,7 hastada şant koher noktasından uygulanmış. Kocher noktasından yapılan uygulamalar sonrası gelişen mekanik disfonksiyonların %50'si tıkanma olarak saptandı.

Sonuç: Birçok çalışmada, VP şant mekanik disfonksiyonunun en sık nedeninin tıkanmış intraventriküler kateter olduğu gösterilmiştir. Sonuç-

lar literatür ile paralellik göstermekle birlikte, şant takılma noktasının disfonksiyon açısından anlamlı bir fark yaratmadığı gözlenmiştir. Klinik olarak şant mekanik disfonksiyonundan şüphelendiği zaman tüm sistem görüntülenmeli ve arada kalınan vakalarda şant muhakkak cerrahi olarak kontrol edilmelidir. Ayrıca şant mekanik disfonksiyonunda en sık nedeninin proksimal kateterin tıkanması olduğu göz önünde tutularak, bu vakalarda revizyona distalden başlamak ve tıkanıklığın olduğu yeri saptayınca kadar proksimale yönelmek ameliyat esnasında tüm sistemin değişmesi gerekliliğini azaltması ve ameliyat süresinin kısalmasını sağlayacağı için önerilir.

Anahtar Sözcükler: Hidrosefali, ventriküloperitoneal şant, mekanik disfonksiyon

SS-170 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

NON SENDROMİK METOPİK KRANİOSİNOSTOZ OLGULARINDA FRONTO-ORBİTAL İLERLETMENİN FASİYAL ANTROPOMETRE ÜZERİNE ETKİSİ

Levent Aydın¹, Serkan Çopur², Setenay Der², Tufan Agah Kartum³, Çağrı Çırağlıoğlu⁴, Burak Özdemir⁵, Ayça Kaldırımöğlü Şahin², Fatih Yoldaş⁶, Ahmet Murat Müslüman², Osman Nuri Türkmenoğlu², Adem Yılmaz²

¹Muş Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Muş

²SBÜ Seyrantepe Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

³Mardin Midyat Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Mardin

⁴Özel Tıp Merkezi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

⁵SBÜ Şehit Prof Dr İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Kliniği, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

⁶Bursa Karacabey Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Bursa

Giriş ve Amaç: Metopik kraniosinostoz olgularında frontal lob etkilenmesi kadar vizüel bulguların da etkilenebileceği bilinmektedir. Bu tür olgularda fronto-orbital ilerletme yapılmaktadır. Çalışmamız, non sendromik metopik kraniosinostoz olgularında, fronto-orbital ilerletmenin fasiyal antropometrik değerleri üzerine etkisini incelemeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: 2012-2020 yılları arasında, SBÜ Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesinde, 29 non-sendromik metopik kraniosinostoz olgusu çalışmaya dahil edildi. Vizüel muayene bulguları normal olan 19 hastada izole metopik kraniosinostozu yönelik cerrahi uygulanırken, görme alanı defekti saptanan 10 hastada metopik kraniosinostozu ek olarak fronto-orbital ilerletme de yapıldı. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası nazopteriyonal açısı, frontal genişliği, oküler genişliği, interpupiller aralığı, interoküler genişliği, bioküler genişliği ölçüldü.

Bulgular: Çalışmada 22 erkek, 7 kız hastanın verileri incelendi. Fronto-orbital ilerletme yapılan hastalarda nazopteriyonal açı (ort. 12,6), interoküler aralık (Ort. 3mm) ve bioküler aralıkta (Ort. 4,2 mm) istatistiksel anlamda genişleme görüldü. Her iki hasta grubunda frontal genişlikte artış izlendi. Oküler genişlikte anlamlı farklılık izlenmedi.

Sonuç: Özellikle vizüel muayene defektinin eşlik ettiği olgularda, fronto-orbital ilerletme ile hastaların fasiyal antropometrik değerlerinde anlamlı düzelme sağlanabilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Metopik, kraniosinostoz, fronto-orbital, trigonosefali

SS-171 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

PEDİATRİK PONS YERLEŞİMLİ H3K27M-ALTERE DİFFÜZ ORTA HAT GLİOMLARINDA STEREOTAKTİK BİYOPSİ VE 'ONC-201' HEDEFE YÖNELİK TEDAVİ PRATİĞİ

Bahattin Tanrıkulu¹, Ahmet Harun Yaşar¹, Ayça Erşen Danyeli², Cengiz Canpolat³, Funda Çorapçioğlu³, Evrim Tezcanlı⁴, Ufuk Abacıoğlu⁴, Memet Özek¹

¹Acıbadem MAA Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²Acıbadem MAA Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

³Acıbadem MAA Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Onkolojisi Bilim Dalı, İstanbul

⁴Acıbadem MAA Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Pons yerleşimli diffüz orta hat gliomları tüm çocukluk çağı gliomlarının yaklaşık %10'unu oluşturmaktadır. Bu tümörler, ortalama 9 aylık sağkalım süresi ile oldukça agresif bir seyir izlerler. Bugüne kadar uygulanan standart radyoterapi ile bu sağkalım süresi birkaç ay daha uzatılabilmektedir. Günümüzde moleküler gelişmeler ışığında bu tümörlerin biyolojileri daha iyi anlaşılmış ve olası hedefli kemoterapötikler denemeye başlanmıştır. Bu tümörlerde %90'dan fazla oranda H3K27M alterasyonları saptanmaktadır ve ONC201 bu alterasyonları hedefleyen bir tedavi ajanıdır. Çalışmamızda kliniğimizde doku örneği alınan ve ONC201 tedavisi önerilen pediatrik hastaların verileri incelenmiştir. Bu kohort, pediatrik pons yerleşimli diffüz orta hat gliom olgularında ONC201 pratiği ile ilgili bugüne kadar yayınlanmış en büyük seridir.

Gereç ve Yöntem: 2016-2022 yılları arasında kliniğimizde stereotaktik (STX) yol ile biyopsi alınan 27 pediatrik pons yerleşimli diffüz orta hat gliomu (H3K27M altere) olgusu retrospektif olarak incelendi. Tüm hastalarda rutin olarak immünohistokimya ve yeni nesil sekanslama yapılmıştır. H3K27M-altere tanısı alan olguların hepsine ONC201 tedavisi önerilmiştir.

Bulgular: Olguların 15 (%55,6) 'i kadın, 12 (%44,4) 'si erkektir. Ortanca yaş 5,6 (3,4-17,9) yıldır. Olguların hepsinden genel anestezi altında STX biyopsi alınmıştır. Tüm biyopsi işlemleri %100 doğruluk oranında gerçekleştirilmiştir. Olgularda STX biyopsiyeye bağlı mortalite oranı %0, geçici morbidite (lateral rektus ve üst ekstremitte parezisi) oranı %7,4 (2 olgu) 'tür. Olguların 26'sında H3K27M mutasyonu immünohistokimyasal olarak saptanmıştır. Tüm biyopsi örneklerinden yeni nesil sekanslama tetkikleri için yeterli DNA materyali elde edilmiştir. H3K27M mutasyonu immünohistokimyasal olarak saptanamayan bir hastada da EZHIP overekspresyonu saptanmış ve böylece 27 hasta moleküler olarak H3K27M-altere tanısı almıştır. Olguların hepsi standart radyoterapi almıştır (RT). Olguların hepsine ONC201 tedavisi önerilmiştir. Ancak olguların 17 (%63) 'sı ilaca erişebilmiştir. ONC201 ye erişemeyen olgular ve ONC201 kullanan olguların bazıları, nükslerde diğer kemoterapötik ajanları kullanmışlardır. Ortalama takip süresi 11 (2-25) aydır. Kaplan-Meier sağkalım analizlerinde tüm kohortun ortalama sağkalımı 16,6 aydır (95% CI 13,4-19,9). ONC201 alan grubun ortalama sağkalımı 21,6 ay (95% CI 17,1-23,1), ONC201 almayan grubun ortalama sağkalımı 8 aydır (95% CI 5,8-10,2). ONC201 alan grubun total sağkalım süresi almayanlara oranla anlamlı olarak daha fazladır (p=0.01). Takip süresince hastaların 12 (%44,4) takip süresince kaybedilmiştir. Bu hastaların 5 tanesi ONC201 tedavisi almıştır. ONC201 almayan

hastalarda 1 yıllık sağkalım oranı %20'dir. ONC201 alan hastaların 1 yıllık sağkalım oranı %47'dir.

Sonuç: ONC201 tedavisi alan pons yerleşimli diffüz orta hat gliomu olguları daha uzun yaşamaktadır. Hastalara bu tedaviye erişme şansı verebilmek ve orta hat gliomlarının biyolojilerini daha iyi anlamak için tüm pons yerleşimli diffüz orta hat gliomu olgularından STX biyopsi alınmalı ve ardından yeni nesil sekanslama yapılmalıdır. Uygun olgularda hedefli tedaviler planlanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: ONC201, DIPG, stereotaktik biyopsi, diffüz orta hat gliomu

SS-172 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

ÇOCUKLUK ÇAĞI İNTRAKRANIAL TÜMÖRLER

Muhammed Bayındır, Feras Elhatib, Şamil Dikici, Fikret Başkan
Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: İntrakraniyal tümörler çocuklarda en sık görülen solid tümörlerdir. İnsidansı 100.000 canlı doğumda yaklaşık 0,3 ile 2,9 arasında değişmektedir. Astrositomlar çocuklarda en sık görülen beyin tümörleridir. Medulloblastom ise en sık görülen malign beyin tümörleridir. Kliniğimizde intrakraniyal kitle nedeniyle opere edilen çocuk hastaların demografik özellikleri, kitlenin lokalizasyonu, patolojik tanıları, klinik sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 2020 ile 2022 yılları arasında intrakraniyal tümör nedeniyle opere edilen 82 çocuk hasta retrospektif çalışmayla klinik, radyolojik ve histopatolojik olarak incelendi. Kriter olarak yaş, cinsiyet, yerleşim yeri, patolojik tanısı ve postop klinik sonuçlar belirlendi.

Bulgular: Kliniğimizde opere edilen 75 hastanın 40'ı erkek 35'i kız olup yaş ortalaması 8'dir. Olgularda tümör yerleşimi sırasıyla: 30 posterior fossa, 9 frontal lob, 6 parietal lob, 6 temporal lob, 4 oksipital lob, 5 intraventriküler, 9 sellar bölge, 3 talamik ve 3 tanesi pineal bez yerleşimlidir. En sık görülen patoloji: Anaplastik ependimom (WHO Grade III) 19 hasta, İkinci en sık görülen patoloji ise Piloitik astrositom (WHO grade 1) 15 hastadır. Diğer patolojiler sırasıyla: Medulloblastom 8 hasta, Gangliogliom 7 hasta, Glioblastom multiforme 4 hasta, Kraniofarangiom 4 hasta, Dermoid kist 4 hastadır. Diğer olgularda patolojiler Santral nörositom, Anaplastik pleomorfik ksantostrositom (who grade3), Rabdomyosarkom, Kavernom ve Germinom olarak görüldü. Olgularda perop komplikasyon gelişmedi, 12 hastada rezidü/nüks saptandı. Preoperatif baş ağrısı, kusma ve nöbet ile prezente olan olgularda postoperatif klinik düzelme görüldü.

Sonuç: Litaretür taramasından farklı olarak kliniğimizde opere edilen çocuk hastaların patolojisinde en sık anaplastik ependimom görüldü. Pediatrik beyin tümörlerin tedavisinde tümörün tipi, lokalizasyonu ve çocuğun yaşı en önemli prognostik faktörlerdir. Çocuk yaşlarında beyin tümörlerin tedavisi yetişkinlerden çok farklıdır. Tümörün temel tedavisi total rezeksiyonu hedefleyen cerrahidir. Adjuvan tedaviler yaygın olarak kullanılmamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, pediatri, intrakraniyal, tümör

SS-173 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

ORTA FOSSA ARAKNOİD KİST: TEK MERKEZ 15 VAKALIK SERİ

Volkan Oğlin, Burhannedin Şahin, Tahir Mammadzade, Vusal Guliyev, Fuat Altan, Mustafa Sakar, Yaşar Bayri, M.İbrahim Ziyal, Adnan Dağçınar

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi AD, Pendik, İstanbul

Giriş ve Amaç: Araknoid Kist; sisternlerin araknoid membranı ve subaraknoid boşluğunda ve serebral fissürlerde bulunan konjenital BOS koleksiyonlarıdır. 1 Büyük çoğunluğu konjenital olarak görülse de yapılan çalışmalarda pediatrik vakalarda %15 kadarı travmaya sekonder olarak da görülmektedir. Araknoid kistler, tüm intrakraniyal yer kaplayan lezyonların yaklaşık olarak %1'ini oluşturmaktadır. 2 Bu kistler hastanede tedavi gerektiren kistlerin yaklaşık %1.5 ile en sık görülenleridir. 34 Araknoid kistlerin çoğunluğu görüntülemelerde insidental olarak saptanmaktadır. Semptom göstermeyen araknoid kistlerin çok büyük çoğunluğu tedavi gerektirmez. Ancak kistlerin küçük bir kısmı büyüyebilir ve hidrosefali, baş ağrısı, nöbet, genel durum bozulması gibi semptomlar gösterebilir. Cerrahimüdahale gerektiren kistlerde rutin uygulanan protokoller; kistoperitoneal şant yerleştirme, mikrocerrahi ile kist fenestrasyonu ve endoskopik kist fenestrasyonu tedavileridir. Bu çalışmada 2008-2022 yılları arasında kliniğimizde araknoid kist tanımlı hastalara endoskopik kist fenestrasyonu, mikrocerrahi ile kist fenestrasyonu ve kistoperitoneal şant tedavisi uygulanmış 26 hastadan oluşan vaka serisini sunmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2008-2022 yılları arasında 14 tane hastada middle fossada araknoid kist tespit edilmesi üzerine opere edilmiştir. Ayrıca 1 hastada frontotemporal bölgede multiple olarak araknoid kist tespit edilmiştir. Bu vakaların 5 tanesine (%35) endoskopik kist fenestrasyonu uygulanmıştır. 4 vakada mikrocerrahi ile kist fenestrasyonu uygulanmıştır. 5 vakaya da (%35) kistoperitoneal şant uygulaması yapılmıştır. Ayrıca mikrocerrahi ile kist fenestrasyonu yapılan hastalardan 1 tanesine de ventriküloperitoneal şant takılmıştır. Frontotemporal bölgede multiple olarak izlenen araknoid kist vakasında da mikrocerrahi ile kist fenestrasyonu uygulanmıştır.

Bulgular: Kliniğimizde opere edilen middle fossa yerleşimli vakaların 5 tanesine endoskopik kist fenestrasyonu, 4 tanesine mikrocerrahi ile kist fenestrasyonu, 5 tanesine de kistoperitoneal şant tedavisi uygulanmıştır. Bu vakaların da 5 tanesi baş çevresinde artış, 7 tanesi baş ağrısı şikayetleri ile kliniğimize başvurmuş olup, 2 vaka da insidental olarak saptanmıştır.

Sonuç: Araknoid kistler intrakraniyal yer kaplayan lezyonların %1 ini oluşturmaktadır ve bu kistlerin çok büyük çoğunluğu asemptomatik olarak izlenmekte olup belli periyotlarla takip edilmesi gerekmektedir. İzlemleri sırasında ve/veyatani anında semptom gösteren hastalara cerrahi tedavi endikasyonu konulmaktadır. Cerrahi protokolünü belirlemedeki önemli kriterler ise kistin anatomik olarak yerleşimi ve boyutudur.

Anahtar Sözcükler: Araknoid kist, orta fossa, şant

SS-174 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

MULTİKİSTİK HİDROSEFALİ: TEK MERKEZ 27 VAKALIK SERİ

Volkan Oğlin, Tahir Mammadzade, Özcan Sönmez, Burhannedin Şahin, Ebru Küçük, Fatih Akbulut, Mustafa Sakar, Yaşar Bayri, Fatih Bayraklı, Adnan Dağçınar

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi AD, Pendik, İstanbul

Giriş ve Amaç: Multikistik hidrosefali daha çok prematür doğumu takiben intraventricüler kanama ya da merkezi sinir sistemienfeksiyonları sonucu takiben gelişen komplike bir hidrosefali tablosudur. Artmış intrakranial basınç, intraventricüler septasyonlar, ventrikül içi izole ve loküle alanlar ile prezente olabilir. Ana hedef artmış intrakranial basıncı azaltarak, beyin dokusuna kistik yapıların basısını önlemektir. Bu tablo sonucunda hastalara endoskopik ya da kraniotomi ile kist fenestrasyonu yapıp, shunt takılması planlanabilir.

Gereç ve Yöntem: 2012-2022 yılları arasında opere edilen 27 multikistik hidrosefali vakaları ele alındı. Çalışmada hastaların primertanısı ve geliş şikayetleri, yaşı, şant sayısı ve tipi, cerrahi yöntem ve komplikasyon, postop takip parametreleri ele alındı. Oniki (12) kız ve 15 erkek hastadan oluşan bu çalışmada, başvuruların %59 unu prematür doğum +intraventricüler kanama sonrası gelişen hidrosefali hastalarının oluşturduğu gözlemlendi (16 hasta). Bunun yanında primer hidrosefali vakaları ve 1 tane de spina bifida tanılı hasta mevcuttu. Başvuru yaşı en az 4 ay olmakla birlikte hastaların %90'nın ilk 3 sene içerisinde tarafımıza başvurmuş olduğu görüldü.

Bulgular: Cerrahi giriş noktaları olarak en sık frazier olmak üzere (7 hasta) koçer ve keen giriş noktaları da kullanıldı. 2 vakadakraniotomi ile kist fenestrasyonu yapıldı. 1 hastada bilateral 6, 1 hastada da 4 kist fenestrasyonu yapıldı. Ortalama minimum 2 kist fenestrasyonu yapıldı. Çalışmamızdaki hastaların %16'üne sadece endoskopik kist fenestrasyonu yapıp shunt takılmamıştır. %60 oranında hastaların 1 shunt'ı, %24 oranında ise 2 veya 3 şantı mevcut. Shunt takılan hastaların ventriküler katater uzunluğu 5 ile 10.5 cm arası değişmektedir. Postop hastaların takip süreleri incelendi. En uzun takip süresi olan hastanın 10 yıl boyunca takip edildiği, %72oranında hastaların postop takip için geldiği görüldü. %8 oranında (2 Vaka) postop takiplerde subdural efüzyon geliştiği gözlemlendi. 1 hasta- da batında abse gelişmesi izlenerek tedavisi yapıldı.

Sonuç: Multikistik hidrosefali hastalarında kistik yapıların ventriküler anatomiye bozması, ameliyat esnasında beyin omurilik sıvısı boşalmasına sekonder kistik yapıların kolayca anatomik değişikliğe uğraması fenestrasyonun başarı oranını düşürebilir. Kraniotomi ile her ne kadar kist fenestrasyonu için daha iyi görüş açısı sağlasa da operasyon sırasındafazla miktarda beyin omurilik sıvısı kaybı, sonrasında subdural koleksiyon riskini artabilir. Endoskopik yöntem multikistik hidrosefali hastalarında minimal invaziv olması, maksimum kist fenestrasyonu şansı tanıyıp şant sayısını düşürdüğü, morbidite ve mortalite riskini azaltması nedeniyle tercih edilen efektif bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Hidrosefali, multikistik hidrosefali, şant

SS-175 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

KAFA İÇİ BASINÇ ARTIŞI TEDAVİSİNDE İÇ KALVARYAL GENİŞLETME AMELİYATI YAPTIĞIMIZ OLGU SUNUMLARI

Vusal Guliyev, Can Kıvrak, Oğuz Akçakülü, Fuat Altan, Mustafa Sakar, Yaşar Bayrı, Adnan Dağçınar

Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kafa içi basınç artışı baş ağrısı, kusma, görme bozukluğu, papilödem, nöbet ve diğer klinik ile ortaya çıkan hastalıktır. Bazı hiperos-

toz ile giden hastalıklar, şant overdrenajları, kraniocerebral uyumsuzluk kafa içi basınç artışına neden olmaktadır. Tedavisinde medikal tedavi, lomber ponksiyonlar, şant ameliyatları kullanılmaktadır. Tedaviye dirençli vakalarda iç kalvaryl genişletme ameliyatı yapılabilir.

Gereç ve Yöntem: Yirmiiki yaşında erkek hasta kliniğimize baş ağrısı ve kusma şikayetleri ile başvurdu. Anamnezinden bilinen hemofili (faktor IX eskikliği) ve epilepsi hastası olduğu, doğum sonrasında İVK nedenli V/P şant takıldığı, 2018 yılında dış merkezde hidrosefali nedeniyle karşı tarafa da şant takıldığı öğrenildi. Hastada klinik olarak şant disfonksiyonu düşünülerek hastaya V/P şant revizyonu yapıldı. Revizyon sonrasında klinik olarak düzelmeye görülmeyen hastanın şantı çıkarılarak EVD takıldı. BOS basıncının yüksek olmadığı görüldü. EVD olmasına rağmen baş ağrısı ve absans nöbeti benzeri klinik sergileyen hastaya iç kalvaryl genişletilme ameliyatı yapıldı. Ameliyat sonrasında tonsiller herniasyonu olan hastaya aynı gün içinde suboksipital dekompresyon yapıldı. Olgu 2. Bilinen Hamamy sendromlu on yedi yaşında erkek hasta kliniğimize baş ağrısı ve görme bulanıklığı şikayeti ile başvurdu. Alınan bilgide hastaya 2018 yılında bilinç kaybı gelişmesi üzerine tonsiller herniasyon saptanarak suboksipital dekompresyon yapıldığı öğrenildi. Hastaya yapılan göz dibi muayenesinde 2.derece papil ödem saptandı. Ventriküler dilatasyonu olan hastaya tarafimizca V/P şant ameliyatı yapıldı. Ameliyattan 4 ay sonra yapılan göz dibi muayenesinde hastada papilödem saptanmamasına rağmen şiddetli baş ağrısı devam eden hastaya tarafimizca iç kalvaryl genişletilme ameliyatı yapıldı. Her 2 hastada dilte biparietal zigzag şekilli insizyon yapıldı. Olgu 1-de Superior sagittal sinüsün üzeri ve koroner sütürler "+" şeklinde bırakılarak frontal ve parietalden kemik flebler kaldırıldı. Olgu 2-de de sagittal sinüs üzerindeki kemik bırakılarak parietal kemikler kaldırıldı. Yüksek devirli motor yardımı ile kemik fragmanlarının iç tabulası inceltilerek aynı şekilde yerine plak ve vidalar ile sabitlerdi. Olgu 2de dura açılarak galeal greft ile duraplasti yapıldı. Hastalara ameliyat sırasında kan transfüze edilmedi. Gözlem amaçlı ekstübe şekilde yoğun bakımda takip edildiler.

Bulgular: İç kalvaryl genişletme yaptığımız hastaların takiplerinde her hangi cerrahi komplikasyon ile karşılaşılmadı. Hastalarda mevcut baş ağrısının olmadığı görüldü. Hastaların kontrollerinde papilödem saptanmadı.

Sonuç: Kliniğimize yapılan iç kalvaryl genişletme ameliyatının ana hedefi her hangi lobektomi yapmadan kafaiçi hacmi artırmaktır. Bu ameliyat şant ile tedavi edilen psödötümör serebri hastalarında, şanta bağlı uzun dönem komplikasyonlarından olan kraniyo serebral disproporsiyon olgularında ve kafa kemiğinin aşırı kalınlaşmasıyla giden sendromik-metabolik olgularda kafa içi basıncını düşürmek için uygulanabilir. Kemik kalınlıkları fazla olan hastalarda daha başarılı olacaktır.

Anahtar Sözcükler: Hamamy sendromu, baş ağrısı, hidrosefali, kalvaryl genişletme

SS-176 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

PYGOPAGUS İKİZ AYIRMA CERRAHİSİ: 2 OLGU SUNUMU

Ali Özen, Ali Yayla, M. Memet Özek

Acıbadem MAA Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Pygopagus ikizler tüm yapışık ikizlerin %9-16'sını oluştururlar. Omurga, spinal kord, gastrointestinal, genitoüriner sistemin farklı oranlarda sakral bölgede birleşik olduğu yapışık ikiz alt tipidir. Kliniğimize de ayırma cerrahisi yapılan 2 pygopagus ikiz vakasını sunmak istedik.

Gereç ve Yöntem: Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Pediatrik Nöroşirürji Ünitesinde ayırma cerrahisi yapılan 2 pygopagus ikiz vakası retrospektif incelendi. Olguların; demografik verileri, görüntüleme bulguları, preop ve perop nörofizyolojik değerlendirmeleri, ayırma cerrahisi ve erken dönem sonuçları incelendi.

Bulgular: Sekiz aylık ve 2 yaş kız pygopagus ikizlere ayırma operasyonu yapıldı. İlk olguda hastaların genel durumları iyi, bilinç açık, dört ekstremiteleri hareketliydi. Nörofizyolojik testlerde SEP'lerde belirgin uzama gözlemlendi. EMG'de duysal sinir amplitüdü elde edilemedi. Motor sinir iletimleri normaldi. Hastalarda ayrı ve birer adet pitotik yerleşimli böbrek, ayrı iki mesane ve üretra gözlemlendi. Ortak anüs mevcuttu. Üretral ve anal sfinkterler mevcuttu. İkizlerden birinde vajen mevcutken, diğer ikizde yoktu. Sakral kanalın ortak ve vertebraların "U" şeklinde olduğu, dural kesenin ve spinal kordun devamlılık gösterdiği gözlemlendi. İkinci olguda hastaların genel durumları iyi, dört ekstremiteleri hareketliydi. Nörofizyolojik testler normaldi. İkizlerden birinde Prune Belly Sendromu (PBS) vardı. PBS olan ikizde tek böbrek mevcuttu, vajen ve uterus yoktu. Ortak anüs mevcuttu, anal ve üretral sfinkterleri yoktu. Spinal görüntüleme bulguları olgu-1'le benzerdi. Olgu-1 tek seansta ayrıldı. Operasyon 27 saat sürdü. Yüksek miktarda kan ve kan ürünü transfüzyonu yapıldı. Postoperatif hemodinamik sorunlar ve akciğer problemleri ile karşılaşıldı. Bu nedenle olgu-2 iki seansta opere edildi. Olgularda intraoperatif nöromonitorizasyon kullanıldı. Birleşim yerinde posterior eleman defektleri mevcuttu. Tek dural kese vardı. Kauda ekuinaları devamlılık gösterecek şekilde kaynaşmış iki spinal kord ve buna dik olarak sonlanan filum terminale gözlemlendi. Omuriliğin anatomik sınırı ayırt edilemiyordu. Nöromonitorizasyon eşliğinde kaudal son kökler ve geçiş bölgesi belirlenerek spinal kordlar ayrıldı. Dura rekonstrüksiyonu yapılarak ikizlere tekal kese oluşturuldu. Birleşik sakral vertebra tamamen ayrıldı. Postop ek nörolojik defisit görülmedi. Hastalar fizik tedavi programına alındı. İlk olguda ikizlerden birinde BOS fistülü gelişmesi üzerine dura onarımı yapıldı. İlk olgu takibinin birinci yılında, ikinci olgu takibinin 3. ayındadır ve nöroşirürjikal ek problemleri bulunmamaktadır.

Sonuç: Yapışık ikiz vakaları oldukça nadirdir. Merkezi sinir sisteminin ayırmanın gerektiği vakalar nöroşirürjiyenler için zorluk teşkil etmektedir. Multidisipliner yaklaşım, preoperatif detaylı radyolojik ve nörofizyolojik değerlendirme ile yapışık bölgenin anatomisi ve fonksiyonelliği hakkında bilgi sahibi olunmalıdır. Hastaların uzun dönem nörolojik sonuçları henüz bilinmediğinden postop dikkatle takip edilmelidirler.

Anahtar Sözcükler: Yapışık ikiz, pygopagus

SS-177 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

PEDİATRİK YAŞ GRUBUNDA ENDOSKOPIK ÜÇÜNCÜ VENTRİKÜLOSTOMİ YAPILAN HASTALARIN İNCELENMESİ

Sefa Öztürk, Metehan Öztürk, Doğan Özler, Merve Ergüven, Tuğrul Cem Ünal, İlyas Dolaş, Pulat Akın Sabancı, Aydın Aydoseli, Yavuz Aras, Altay Sencer

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Beyin omurilik sıvısının (BOS) emiliminin bozulması, aşırı salgılanması veya dolaşımında bir obstrüksiyon olması durumunda ventriküler dilatasyonla karakterize hidrosefali olarak adlandırılan klinik

tablo ortaya çıkar. Hidrosefalinin cerrahi tedavisinde günümüzde ventriküloperitoneal (V/P) şant ve endoskopik üçüncü ventrikülostomi (EÜV) sık olarak yapılan ameliyatlardır. Bu bildirimizde EÜV ameliyatı yapılan 18 yaş altındaki hastaların yaş ve cinsiyete göre dağılımları, etiyolojik faktörleri, cerrahi komplikasyonları ve V/P şant ihtiyaçları açısından incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı'nda 2015-2022 yılları arasında 18 yaşın altında hidrosefali nedeniyle EÜV ameliyatı yapılmış 44 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastalar klinik ve radyolojik sonuçlar açısından retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hidrosefali nedeniyle EÜV yapılmış 44 hastanın 24'ü kadın (%54,5), 20'si erkek (%45,4) olup hastaların ortalama yaşı 7,3 idi. 14 hastanın (%31,8) 1 yaş ve altında, 15 hastanın (%34) 2 ile 10 yaş arasında ve 15 hastanın (%34) ise 11 ile 18 yaş arasında olduğu görüldü. En sık görülen başvuru şikâyeti 11 hastada (%25) baş ağrısı iken bunu 9 hastada (%20,4) baş çevresinde büyüme, 7 hastada (%15,9) bulantı-kusma ve 4 hastada (%9,0) görülen nöbet geçirmenin takip ettiği saptandı. Hastaların 14'ünde (%31,8) hidrosefaliye neden olan intrakranyal bir tümör saptandı. Hidrosefaliye 5 hastada (%11,3) spina bifida, 3 hastada (%6,8) nörofibromatozis ve 3 hastada (%6,8) araknoid kist eşlik ettiği görüldü. EÜV yapılan 44 hastanın 7'sinde (%15,9) postoperatif yara yeri problemi geliştiği görüldü. EÜV yapılmış 44 hastanın 25'inde (%56,8) hidrosefalinin gerilediği görülürken, 14 hasta (%31,8) ikinci bir kez opere edilerek V/P şant takıldı. Bu 14 hastanın 7'sine (%50) EÜV sonrası ilk ayda, 4'üne (%28,5) ise EÜV sonrası 1-3 aylık süreçte V/P şant takıldı. 5 (%11,3) hastada ise daha önceden geçirilmiş V/P şant operasyonu mevcut olup, şant disfonksiyonu gelişmesi nedeniyle yeniden opere edilerek EÜV yapıldı.

Sonuç: EÜV günümüzde hidrosefali tedavisinde sık olarak uygulanan bir yöntemdir. EÜV sonrası postoperatif erken dönemde V/P şant takılma ihtiyacı açısından hastalar klinik ve radyolojik açıdan yakın takip edilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Hidrosefali, endoskopik üçüncü ventrikülostomi, pediatri, V/P şant

SS-178 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

CHIARI MALFORMASYONU TIP 3 - TEK MERKEZLİ DENEYİM

Mehmet Edip Akyol

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Van

Giriş ve Amaç: Chiari malformasyonu Tip 3 çok nadir görülen bir anomali olup serebellum, beyin sapı ve 4. ventrikül gibi arka çukur yapılarının alt oksipital veya yüksek servikal kemik defektlerinden herniasyonu olarak tanımlanır. Chiari malformasyonu Tip 2'ye ensefaloselin eklenmesidir. Genellikle hidrosefali, kraniyal anomaliler de eşlik etmektedir. Literatürde küçük seriler bildirilmiştir ve gerçek sıklığı tam olarak bilinmemektedir. Merkezimizdeki 37 hastamızın klinik verilerini sunmayı amaçlıyoruz.

Gereç ve Yöntem: 2013 ile 2022 yılları arasında kliniğimizde takip ve tedavisi yapılmış 37 Chiari malformasyonu Tip 3 tanılı hastanın klinik verileri geriye dönük olarak çıkarıldı ve analiz edildi.

Bulgular: Hastaların %89,2'si yenidoğandı. Hastaların %59,5'i kadın, %40,5'i erkekti. Hastaların %54,1'inde ek hastalık, %89,1'inde kraniyal anomali mevcuttu. En sık görülen kraniyal anomaliler sırasıyla %29,7 ile Kolposefali-Korpus kalozum disgenezisi, %21,6 ile Korpus kalozum age-

nezi, %18.9 ile Kolposefali idi. Hastaların %81.1'inde ensefalosel ile birlikte hidrosefali vardı. Kесе boyutu 10 cm altında ve üstünde şeklinde iki gruba ayrılmıştır. Hastaların %56.8'inde kесе boyutu 10 cm in üstündeydi. Ek hastalık varlığı, kесе boyutu ve anomali varlığı ile ameliyat sonrası durum arasında istatistiksel anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Ek hastalığı olan, kесе boyutu 10 cm üstünde olan ve anomali olan hastalarda ameliyat sonrası ex sayısı anlamlı şekilde daha yüksekti.

Sonuç: Chiari malformasyonu Tip 3 genellikle yenidoğan döneminde oksipital bölgede ensefalosel kesesi ile doğarlar. Herniasyona bağlı olarak yutma ve nefes alma güçlüğü gibi bulgular görülür. Bu malformasyonun görüntülenmesinde en yararlı yöntem MRG'dir. Tedavisi cerrahidir. Cerrahinin amacı nörolojik kötüleşmeye sebep olmadan ensefalosel kesesini eksize etmek ve tekrar yapışmayı önlemek ve BOS dolanımını düzeltmek için dura ve kemik defekti tamir etmek olmalıdır. Kесе genellikle ciltle örtülüdür. Acil operasyon nadiren gerekir. Literatürde de belirtildiği gibi, birkaç günlük gecikme, infantın stabil hale gelmesini ve malformasyonun anatomisinin değerlendirilmesini sağlamaktadır. Ensefalosel kesesi değişen miktarlarda beyin dokusu içermektedir, ancak bu dokunun genellikle nekroz, gliozis ve fibrotik formasyon ve heterotopi yüzünden işlevsiz ve anormal olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle birçok yazar kесе içerisindeki dokunun büyük kısmının çıkarılması gerektiğini savunmaktadır. Ciddi nörolojik defisitli mikrosefalik olgularda cerrahi tedavi endikasyonu konmayabilir. Kесе içerisindeki beyin dokusu kranium içinde kalan dokudan fazlaysa operasyon önerilmemektedir. Bu olgularda hidrosefali siktir. Chiari malformasyonu tip 3'ün doğal seyri ve sonucu hakkında bilgiler yetersiz olmasına rağmen diğer tiplerin sonuçlarından daha kötüdür. Genellikle erken dönemde yüksek oranda mortalite ve yaşayan hastalarda da ciddi nörolojik defisitler ve kognitif bozukluklar saptanır. Sonuç olarak, hastalar tedavi edilmediğinde normal yaşam mümkün değildir. Acil operasyon nadiren gerekir. Literatürde de belirtildiği gibi, birkaç günlük gecikme, infantın stabil hale gelmesini ve malformasyonun anatomisinin değerlendirilmesini sağlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Chiari malformasyonu Tip 3, hidrosefali, kranial anomali, ensefalosel

SS-179 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

VENTRİKÜLOPERİTONEAL ŞANT CERRAHİSİ UYGULANAN HASTALARDA ABDOMİNAL PSÖDOKİST GELİŞİMİ

Selman Kök¹, Fatih Serhat Erol², Metin Kaplan², Bekir Akgün², Sait Öztürk³, Ahmet Cemil Ergün²

¹Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Elazığ

²Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ

³Altınbaş Üniversitesi Bahçelievler Medical Park Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Ventriküloperitoneal şant cerrahisi hidrosefali tedavisinde kullanılan en yaygın yöntemdir. İleri teknolojiye rağmen ventriküloperitoneal şant (VPŞ) cerrahisinin komplikasyonları bu hastalarda bazen ciddi sorunlar oluşturmaktadır. Abdominal psödokist (APK) oluşumu VPŞ cerrahisinin nadir ancak önemli bir komplikasyondur. Bu çalışmada VPŞ cerrahisi uygulanan hastalar gelişen APK komplikasyonu yönünden incelendi.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde Ocak 2006 – Eylül 2022 tarihleri arasında VPŞ cerrahisi uygulanan toplam 1578 hasta retrospektif olarak incelendi.

Çalışmamıza APK gelişen 25 hasta dahil edildi. Bu hastalar yaşları, cinsiyetleri, başvuru şikayetleri, takip süreleri, etiyojileri, eşlik eden hastalıkları, cerrahi ve APK gelişimi arasındaki zaman aralıkları, APK boyutları, kan ve beyin omurilik sıvısı (BOS) örneklerindeki bazı biyokimyasal parametreler, tanı yöntemleri ve uygulanan tedaviler açısından değerlendirilerek elde edilen veriler istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Olguların 17'si pediatrik, 8'i ise erişkin yaş grubundaydı. Ortalama yaş 15 olarak bulundu. En genç hasta 5 aylık, en yaşlı hasta 73 yaşında idi. Yine hastaların 10'u erkek, 15'i kadındı. Hastaların 18'inde platelet (PLT) değeri ve BOS protein değeri yüksek bulundu. 3 hasta asemptomatik olduğundan konservatif tedavi ile takibe alındı. VPŞ cerrahisi ile APK gelişimi arasındaki süre ortalama 4,9 yıl olup en kısa süre 12 gün en uzun süre 21.6 yıldır. Hastaların 17 sinde nöral tüp defekti mevcuttu. Enfeksiyonu olan 7 hastanın kisti boşaltılıp, eş zamanlı eksternal ventriküler drenaj uygulandı ve antibiyotik tedavisi başlandı. 15 hastada laparoskopik veya açık cerrahi ile kist boşaltılıp batın ucu farklı bir alana yönlendirildi.

Sonuç: APK şant disfonksiyonlarının nadir ancak önemli bir nedeni olup acil şartlarında yüksek klinik şüphe ve USG ile hızlı ve kolay bir şekilde tanı konulabilir, enfeksiyondan şüphelenildiğinde ve tanıda şüphe uyandıracak bir durumda ise bilgisayarlı abdominal tomografi, ince ve iyi tanımlanmış bir duvar ile homojen su yoğunluğu sıvısı içeren bir kisti gösterir. PLT ve BOS protein yüksekliği VPŞ cerrahisi sonrası APK oluşumu açısından risk faktörü olabilir. Asemptomatik olgular şant disfonksiyon belirtileri, ciddi abdominal bulgular ve enfeksiyöz durum olmadığı sürece konservatif tedavi ile takip edilebilir. Nüks APK olgularında alternatif şant sistemlerinin (ventriküloplevral/ ventriküloatyal şant) kullanılmasının morbidite ve mortaliteyi azaltacağını düşünmekteyiz. Hastaların başvuru anında APK ile ilgili herhangi bir cerrahi işleme gerek kalmaksızın hızlıca şant valfinden alınan BOS kültürlerinde üreme olması yüksek ihtimal APK kültüründe de üreme olacağı anlamına gelip tedavi algoritmasını belirlemede ciddi anlamda kolaylık sağlayacağını öngörmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Hidrosefali, abdominal psödokist, ventriküloperitoneal şant cerrahisi

SS-180 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

KRANİOSİNOSTOZİS OLGULARININ RETROSPEKTİF İNCELENMESİ: BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ DENEYİMİ

Rabia Nur Balçın, Hanside Setenay Ünal, Pınar Eser, Mevlüt Özgür Taşkapılıoğlu

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Kraniosinostozis, bir veya daha fazla kranium süturunun erken kapanmasıyla oluşan, kozmetik sorunlardan kafa içi basınç artışına kadar birçok duruma neden olabilen orofasial yarıklardan sonra en sık görülen kraniofasial gelişim anomalisidir. Çalışmamızda, kurumumuzda opere edilmiş kraniosinostozis olgularından elde ettiğimiz deneyimlerimizi, literatür bilgisi ışığında paylaşmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2005 - 2022 yılları arasında opere edilen 94 kraniosinostozis olgusu demografik özellikleri, kraniosinostozis tipi, sendromik durum varlığı, radyolojik verileri, operasyon süresi, kan replasman ihtiyacı, yoğun bakım ihtiyacı, hastanede yatış süresi, postoperatif komplikasyon, reoperasyon açısından retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Median yaşı 9 ay (minimum 3; maksimum 75 ay) olan 94 olgu (37 kız (%39,4), 57 erkek (%60,6)) opere edildi. Her iki cinsiyette de (18 kız (%48,6), 27 erkek (%47,4)) en sık skafosefali görülürken; trigonosefalide erkek predominansı mevcuttu. Toplam 4 (%4,25) sendromik kraniosinostoz olgusu mevcuttu. Ventriküloperitoneal şant takılan 1 olguda sekonder sinostoz gözlemlendi. 4 (%4,25) olguda akraba evliliği olduğu gözlemlendi. Ortalama anteroposterior (AP) çap $13,45 \pm 1,65$ olarak ölçüldü. Skafosefali olgularında AP çapın istatistiksel açıdan anlamlı olarak artmış olduğu görüldü ($p < 0,001$). Sefalik indeks açısından gruplar arasında anlamlı fark saptandı ($p < 0,001$). Tüm seride median operasyon süresi 95 dakikaydı (minimum 20; maksimum 240 dakika). Median kan replasmanı miktarı 60 ml (minimum 0; maksimum 320 ml) olarak ölçüldü. Gruplar arasında kan replasmanı açısından anlamlı farklılık saptanmadı ($p = 0,435$). Hastanede kalış süresi median değeri 3 gündü (minimum 1; maksimum 16 gün). Operasyon süresi ile yatış süresi arasında anlamlı korelasyon saptandı ($p = 0,014$) ancak kan transfüzyon miktarı ile hastanede yatış süresi açısından anlamlı fark saptanmadı ($p = 0,077$). 18 (%19,1) olguda postoperatif yoğun bakım ihtiyacı oldu. 3 (%3,2) olguda postoperatif komplikasyon gelişti. Bunlar: 1 olguda DIC ve 2 olguda yara yeri enfeksiyonuydu. 5 (%5,3) olguda postoperatif erken dönemde mortalite gözlemlendi. Erken mortalite görülen olgularda median kan transfüzyonu 110 ml (minimum 90; maksimum 220 ml) idi. Mortalite gözlenmeyen olgularda ise median kan transfüzyonu 60 ml (minimum 0; maksimum 320 ml) idi. Tüm olguların median takip süresi 31 aydı (minimum 15 gün; maksimum 185 ay). 6 (%6,3) olguda resinostozis nedeniyle yeniden operasyon yapıldı (4 skafosefali, 1 brakisefali, 1 trigonosefali).

Sonuç: Pediatrik nöroşirürjinin ana patolojilerinden biri olan kraniosinostoz sadece kozmetik bir sorun değil; nöronal gelişimin sağlanması için tedavi edilmesi gereken bir patolojidir. Mortalite ve morbiditelere neden olabilecek ciddi bir patoloji olduğu akılda tutulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Kraniosinostoz, skafosefali

SS-181 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

İNFAANT BEYİN TÜMÖRLERİNİN UZUN DÖNEM PROGNOZU: CERRAHİ SONUÇLAR VE PREDİKTÖRLERİ, 18 YILLIK TEK MERKEZ ÇALIŞMASI

Sahin Hanalioğlu, Muhammet Enes Gurses, Baylar Baylarov, Dicle Karakaya, Firat Narın, İlkay Isıkay, Burcak Bilginer
Hacettepe Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş ve Amaç: Çocuklarda en sık görülen solid tümör tipi beyin tümörleridir. Takip eden yıllarda, klinik ve daha yakın zamanda moleküler kriterlere dayanan riske göre uyarlanmış terapötik sınıflandırmanın yardımıyla tedavi istikrarlı bir şekilde iyileşti. Bu çalışma, infant beyin tümörlerinin prevalansını, klinik belirti ve semptomlarını, patolojik özelliklerini, cerrahi tedavi seçeneklerini ve prognozunu değerlendirmeyi amaçlamıştır.

Gereç ve Yöntem: Mevcut çalışmada, 2001-2019 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Çocuk Hastanesi'nde tedavi gören beyin tümörü tanısı alan 79 infantın tedavi protokolleri ve sonuçları hakkında veri toplandı ve analiz edildi.

Bulgular: Toplam 79 infant hastanın 34 (%43) 'ü erkek cinsiyetli, 73 (92%)'ü postnatal tanı alırken, 6 (8%) 'sı antenatal tanı aldı. Tümörlerin 60 (76%) 'i supratentorial, 19 (24%) 'u infratentorialdi. Tümörlerin 41 (52%) 'i

süperfisyal, 38 (48%) 'i derin yerleşimliydi. En sık görülen semptomlar; 25 (37%) hastada nöbet, 17 (22%) hastada kusma, 6 (8%) hastada baş çevresi artışı, 5 (6%) hastada tortikolis olarak belirlendi. Hastaların 51 (65%) 'inde bir defa, 28 (35%) 'inde birden fazla cerrahi gerçekleştirildi. Hastaların 8 (10%) 'ine ameliyat öncesi, 13 (17%) 'üne ameliyat sonrası şant uygulandı. 48 (61%) hastada total rezeksiyon gerçekleştirildi. 43 (54%) hastada patoloji düşük dereceliydi. Hastaların 9 (11%) 'unda atipik rabdoid tümör, 8 (10%) 'inde atipik koroid pleksus papillomu, 5 (6%) anaplastik ependimom tespit edildi. Cerrahi sonrası 35 (44%) hastaya kemoterapi, 5 (6%) hastaya radyoterapi verildi. Hastaların 59 (%75) 'u hayatta kalıp takiplerine devam ederken, 20 (25%) 'si eksitus ile sonuçlandı. Median progression free survival 71 [6-114] ay, median overall survival 88 [11-139] ay olarak bulundu. Ölümünün 5 (%6) 'i cerrahi sonrası ilk haftada gerçekleşti. **Sonuç:** İnfant beyin tümörleri, yönetimi zor patolojilerdir. Maksimal cerrahi rezeksiyon sağkalımı artırmaktadır. Bununla birlikte bu yaş grubunda cerrahi mortalitenin de diğer yaş gruplarına oranla daha yüksek olduğu akılda bulundurulmalıdır. Doğru cerrahi zamanlama ve iyi preoperatif hazırlık, ameliyat başarısı için kritik öneme sahiptir.

Anahtar Sözcükler: İnfant, tümör, progresyon, pediatrik, sağkalım

SS-182 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

ÇOCUKLUK ÇAĞI POSTERİOR FOSSA TÜMÖRLERİNİN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ: KLİNİK DENEYİMİMİZ

Cihan Urgan, Kardelen Utangeç, Setenay Der, Burcu Göker, Adem Yılmaz, Ahmet Murat Müslüman

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Beyin tümörleri çocukluk çağı tümörleri arasında ilk sıralarda yer almaktadır. İntrakraniyal çocukluk çağı tümörleri arasında posterior fossa yerleşimi, erişkin yaş grubuna göre daha sık izlenmektedir (%30-56). Düşük dereceli astrositom, medulloblastom ve ependimomlara sık; dermoid tümör, rabdoid tümör, teratom, yüksek dereceli glial tümör, meningiom ve metastazlara daha nadir rastlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde Ocak 2012 - Eylül 2022 tarihleri arasında posterior fossa tümörü nedeni ile opere edilen pediatrik olgular retrospektif olarak incelendi. Olguların demografik özellikleri, başvuru şikayetleri, nörolojik muayeneleri, radyolojik görüntüleri, patolojik tanıları, operasyon sonrası dönemdeki komplikasyonlar, kemoterapi ve radyoterapi gereksinimi değerlendirildi.

Bulgular: Çocukluk çağı posterior fossa tümörü nedeniyle opere edilen 32 olgunun 15 tanesi kadın, 17 tanesi erkek, yaş ortalaması 8 yaş (6 ay-18 yaş) idi. 10 olguda (%31.2) operasyon öncesinde eksternal ventriküler drenaj (EVD) uygulanarak beyin omurilik sıvısı (BOS) drenajı yapıldı. 27 olgu (%84.3) prone, 3 olgu (%9.3) oturur, 2 olgu (%6.2) yan yatar pozisyonda opere edildi. 15 olguya düşük gradeli astrositom (%46.8), 8 olguya medulloblastom (%25), 4 olguya ependimom (%12.5), 2 olguya embriyonel tümör (%6.2), 2 olguya epidermoid (%6.2), 1 olguya atipik teratoid rabdoid tümör (%3.2), tanısı konuldu. EVD yolu ile BOS drenajı uygulanan 10 olgudan 7 olguya (%70) ve operasyon öncesi EVD gereksinimi olmayan 22 olgudan 3 olguya (%13) ventriküloperitoneal şant uygulandı. Medulloblastom ve ependimom olgularında ventriküloperitoneal şant gereksinimi daha fazla izlendi. 25 hasta ilk defa opere edilirken, 2 hasta

rezidü ve 5 hasta nöks tümör nedeni ile tekrar opere edildi. En sık rastlanan tümör patolojisi pilositik astrositom ve medulloblastom idi. Hastalar en sık baş ağrısı ve kusma nedeni ile başvurmuşlardı. Ameliyat sonrası en sık karşılaşılan komplikasyon serebellar testlerde bozulma idi. Operasyon sonrasında düşük dereceli astrositomlara ek tedavi uygulanmazken izlemde kalan diğer olgu grubuna kontrastlı tüm spinal magnetik rezonans görüntüleri (MRG) de incelenerek radyoterapi ve/veya kemoterapi uygulandı.

Sonuç: Pediatrik posterior fossa tümörlerinde maksimum güvenli rezeksiyon ve gereklilik halinde eksternal drenaj ya da şant uygulaması gibi BOS akım yönünün değiştirilmesine yönelik stratejiler halen ilk basamak tedavi seçeneğini oluşturmaktadır. Tedavi yaklaşımının cerrahiye ek olarak histopatolojik inceleme sonrasında elde edilen verilere dayanan bireyselleştirilmiş tedaviler ile multidisipliner bir yaklaşımla ele alınması gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Hidrosefali, posterior fossa tümörleri

SS-183 [Genel / Pediatrik Nöroşirürji]

PEDİATRİK VENTRİKÜLOATRIAL ŞANT CERRAHİSİNDE DİSTAL KATETERİN YERLEŞTİRİLMESİNDE ULTRASONOGRAFİ KULLANIMI

Serkan Çopur¹, Cihan Urgan¹, Burcu Göker¹, Sibel Oba², İsmail Koramaz³, Adem Yılmaz¹, Ahmet Murat Müslüman¹

¹Sağlık Bakanlığı Üniversitesi, Seyrantepe Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, İstanbul

²Sağlık Bakanlığı Üniversitesi, Seyrantepe Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon, İstanbul

³Sağlık Bakanlığı Üniversitesi, Seyrantepe Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Ventriküloatrial (VA) şantlar, peritonun distal kateter için uygun olmadığı durumlarda hidrosefali tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Günümüzde birçok merkez distal kateterin yerleştirilmesine yardımcı olmak için ultrasonografi eşliğinde perkütan girişimsel teknikleri tercih etmektedir. Bu çalışmanın amacı, çocuklarda VA şant uygulamasında distal kateterin yerleştirilmesinde ultrasonografinin rolünü değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada 2020-2022 yılları arasında VA şant cerrahisi uygulanan 4 olguda cerrahi girişimin sonuçları, klinik ve radyolojik izlemleri ile birlikte sunulmaktadır. Tüm olgular anesteziyoloji kliniği ile birlikte, revizyon gereksinimi olan bir olgu, kalp ve damar cerrahisi kliniği ile birlikte opere edildi. Cerrahi sırasında proksimal kateter ve şant pompası yerleştirildikten sonra ultrasonografi eşliğinde juguler ven, 4F boyutlarında santral venöz kateter iğnesi ile ponksiyone edildi. İğne konumu doğrulandıktan sonra kılavuz tel yerleştirildi ve iğne çıkartılarak kılavuz tel üzerinden atrial kateter juguler vene ilerletildi. Kateter konumu kontrast madde ve fluoroskopi yardımıyla doğrulandı.

Bulgular: Yaş ortalaması 60 ay (7 ay-9 yaş) olan dört erkek olguya perkütan yolla VA şant uygulanmıştır. Olguların hepsi erken dönemde ventriküloperitoneal (VP) şant işlev bozukluğu ya da enfeksiyonu nedeniyle eksternal ventriküler drenaj sistemi ile takip edilmiş, BOS hücre sayımı ve kültür sonuçları elverişli olduğunda VA şant uygulanmıştır. Bir olgu cerrahi sonrası 1. ayda özofagus varis kanamasına bağlı kaybedilmiştir. Bir olguda sol juguler ven trombozu ve şant işlev bozukluğu nedeniyle distal şant

kateteri revize edilerek sol juguler venden sağ juguler vene taşınmıştır. Takipte şant sistemi çalışır durumda olmakla birlikte yeterli drenaj sağlanamadığı için ek olarak ikinci bir şant sistemi ile ventrikülobilier uygulama yapılmıştır. Diğer iki olgu herhangi bir komplikasyon gelişmesizin takip edilmektedir.

Sonuç: Yaş ortalaması 60 ay (7 ay-9 yaş) olan dört erkek olguya perkütan yolla VA şant uygulanmıştır. Olguların hepsi erken dönemde ventriküloperitoneal (VP) şant işlev bozukluğu ya da enfeksiyonu nedeniyle eksternal ventriküler drenaj sistemi ile takip edilmiş, BOS hücre sayımı ve kültür sonuçları elverişli olduğunda VA şant uygulanmıştır. Bir olgu cerrahi sonrası 1. ayda özofagus varis kanamasına bağlı kaybedilmiştir. Bir olguda sol juguler ven trombozu ve şant işlev bozukluğu nedeniyle distal şant kateteri revize edilerek sol juguler venden sağ juguler vene taşınmıştır. Takipte şant sistemi çalışır durumda olmakla birlikte yeterli drenaj sağlanamadığı için ek olarak ikinci bir şant sistemi ile ventrikülobilier uygulama yapılmıştır. Diğer iki olgu herhangi bir komplikasyon gelişmesizin takip edilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Ventriküloatrial şant, ultrasonografi, hidrosefali

SS-184 [Genel / Diğer]

TÜRKİYE'DE NÖROŞİRÜRJİ ASİSTANLARININ AKADEMİK ÜRETKENLİĞİ: SON 10 YILDA MEZUN OLAN 597 NÖROŞİRÜRJİ UZMANINA AİT BİBLİYOMETRİK ANALİZ

Şahin Hanalioğlu, Gülşah Çetin, Muhammet Enes Gürses, Baylar Baylarov, Mustafa Berker

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Nöroşirürji eğitim ve pratiğinde bilimsel çalışma ve yayınların önemi bilinmektedir. Gelişmiş ülkelerde nöroşirürji asistanlarının bilimsel araştırmalara katılımı aktif olarak teşvik edilmektedir. Türkiye'de nöroşirürji asistanlarının akademik üretkenliğine dair çalışmalar yetersizdir. Bu çalışmada, Türkiye genelinde nöroşirürji asistanlarının bilimsel yayın üretkenliklerinin ve buna etki eden faktörlerin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Sağlık Bakanlığı, Yüksek Öğrenim Kurumu (YÖK) ve PubMed veri bankaları kullanılarak retrospektif bibliyometrik bir çalışma düzenlendi. 2012-2021 yılları arasında nöroşirürji uzmanlık eğitimi tamamlayan asistan hekimler çalışmaya dahil edildi. Her bir uzmana ait eğitim alınan kurum, şehir, Tıpta Uzmanlık Sınavı (TUS) giriş puanı, uzmanlık boyunca yayınlanan makale sayısı verileri çıkartıldı.

Bulgular: Türkiye genelinde, 2012-2021 yılları arasında mezun olan; 55 farklı üniversite hastanesi, 26 farklı eğitim araştırma hastanesi olmak üzere 40 farklı şehirde uzmanlık eğitimi alan toplam 597 beyin cerrahisi [538 erkek (%90,1) ; 59 kadın (%9,9)] tespit edildi. Çalışmaya dahil edilen uzmanların %63,5'inin üniversite hastanesinden; %36,5'inin eğitim araştırma hastanesinden mezun olduğu görüldü. Mezuniyet şehir dağılımı incelendiğinde İstanbul (%28,5), Ankara (%19,5) ve İzmir (%8,9) 'in en çok uzman veren üç il olduğu saptandı. Asistan başına düşen ortalama makale sayısı açısından üniversite hastaneleri (1,0±1,9, 0 [0-1]) ve eğitim-araştırma hastaneleri (1,3±3,0, 0 [0-1]) arasında fark yoktu (p=0,257). Ayrıca bu yıllar arasında toplam 344 (%57,6) nöroşirürji uzmanının uzmanlık eğitimi boyunca hiç yayınlanmış makalesi olmadığı saptandı. Bunun yanı sıra 126 (%21,1) uzmanın 1 adet, 50 (%8,3) uzmanın 2 adet ve 77 (%12,8) uzmanın

ise 3 ve üzeri yayını bulunduğu tespit edildi. Asistanlık süresince yapılan yayın sayısı ile eğitim alınan kurum türü (üniversite, eğitim-araştırma hastanesi) arasında ilişki bulunmazken, TUS giriş puanları arasında anlamlı korelasyon bulundu (Pearson korelasyon katsayısı 0,153, p<0,001).

Sonuç: Ülkemizde eğitim alan nöroşirürji asistanlarının yarısından fazlasının uzmanlık eğitimi süresince hiç uluslararası yayını bulunmamaktadır. Asistanlık süresince yapılan yayın sayısı eğitim kurumu türünden bağımsız olup, TUS puanları ile ilişkili bulunmuştur. Tıp öğrencileri arasında nöroşirürji uzmanlık eğitimine olan ilginin ve nöroşirürji asistanlarının eğitimleri süresince akademik çalışmalara katılımının artırılması gereklidir.

Anahtar Sözcükler: Akademik üretkenlik, nöroşirürji eğitimi, asistanlık

SS-185 [Genel / Diğer]

CUSHING HASTALIĞININ ENDOSKOPIK ENDONAZAL TRANSSFENOIDAL CERRAHİ TEDAVİ KLİNİK SONUÇLARIMIZ

Muhammed Bayındır, Buruç Erkan, Ebubekir Akpınar, Yusuf Kılıç, Ozan Barut, Osman Tanrıverdi, Ömür Günaldı

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Cushing hastalığı endojen Cushing sendromunun en yaygın nedenidir. Çalışmada ki amacımız kliniğimizde EETC (endoskopik endonazal transsfenoidal cerrahi) yöntemle opere edilen Cushing hastalığının (CH) cerrahi tedavi sonuçlarını radyolojik sınıflamalar eşliğinde remisyon, rekürrens ve komplikasyon oranlarını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma tek merkezli retrospektif klinik sonuçları derlemektedir. CH tanısı olan ve tarafımızca 2014-2022 yılları arasında EETC geçiren 100 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların verileri cerrahi öncesi ve sonrasında kliniğimizde hipofiz veritabanına eklenmiş olup bugüne kadar edilmiştir. Hastaların preoperatif radyolojik sınıflamaları Knops, modifiye Hardy ve tümör boyutları baz alınmıştır. Cerrahi sonrası ilk 24 saat, 3.ay, 6.ay ve 1.yıl kontrollerinde dinamik kontrastlı manyetik rezonans görüntüleme yapılmıştır. Operasyondan sonra ilk 1 hafta içinde sabah serum kortizol düzeyi (<2 µg/dlmg) düşük serum Adrenokortikotropik Hormon (ACTH <5 pg / ml) remisyon değerlendirilmesinde kullanıldı. Bu kortizol düzeyindeki hastalara 3-6 ayda tekrar test edilinceye kadar mutlaka glukokortikoid replasmanı yapıldı. Ameliyattan sonraki 3., 6. Ayda ve yıllık olarak remisyon değerlendirmeleri bazal kortizol, 24 saatlik idrar serbest kortizol, gece yarısı tükürük kortizol ve 1 mg DST baskılama testleri ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamıza dahil olan 100 hastanın cinsiyet (kadın-80/erkek-20), yaş ortalaması (42.8 min-max 17-77) ve takip süresi ortalama (36 ay) olarak analiz edildi. Toplam 106 operasyon uygulandı. Hastaların modifiye hardy skorlamasına göre dağılımı grade 4: 8 olgu (%8), grade 3: 5 (%5), grade 2: 6 (%6) dir Hastalar Knosp sınıflamasına göre değerlendirildiğinde grade 4: 6 (%6), grade 3 7 (%7), grade 2: 10 (%10), grade 1: 25 (%25), grade 0: 52 (%52) 'dir. Cerrahi sonuçlar incelendiğinde 89 hasta (%89) cerrahi sonrası 3.-6. ayda remisyon girdi. 4 hasta cerrahi sonrası remisyon girmiş. 11 hasta cerrahi sonrası remisyon girmeyen 7 hasta stereotaktik radyocerrahi (SRC) ve/veya medikal tedavi sonrası remisyon girmiştir. Cerrahi sonrası remisyon girmeyen 4 hasta ise reoperasyon, medikal tedavi ve/veya SRC rağmen remisyon girmemiştir. Komplikasyon değerlendirildiğinde 3 hastada geçici diyabet

insipitus, 6 hastada kalıcı diyabet insipitus, 3 hastada rinore 1 hastada menenjit gelişti. 1 hastada geçici 6. Kranial siniri parazisi görüldü.

Sonuç: CH'nın neden olduğu morbidite ve mortalite önlemek için en efektif tedavi yöntemlerinin ön plana çıkarılması esastır. Cushing hastalığı olan hastaların tanı ve tedavisi karmaşıktır ve hasta yönetiminde hem multidisipliner hem de bireyselleştirilmiş bir yaklaşım gerektirir. CH'a EETC sonuçlarımızı paylaştığımız çalışmamızın CH'nın tedavisini iyileştirmeye yönelik araştırmaların sürdürülmesi, hasta yönetiminin optimize edilmesi yönünde literatüre katkı sağlayacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Sözcükler: Cushing, endoskopik transsfenoidal cerrahi, hipofiz adenomu, remisyon

SS-186 [Genel / Diğer]

KAŞ İNSIZYONU

Hanside Setenay Ünal, Yağmur Tunçbilekli, Rabi Nur Balçın, Pınar Eser, Selçuk Yılmazlar

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Kaş insizyonu ile yapılan supraorbital kraniyotomi, frontotemporal kraniyotomiye bir alternatif sunan, tümör rezeksiyonu, anevrizma kliplenmesinde kullanılan minimal invaziv bir yöntemdir. Çalışmamızın amacı kaş insizyonu ile opere edilen vakaları inceleyerek, hangi patolojilerde bu yöntemin avantajlarını, tümör ekzizyonu yapılan hastalarda ekzizyon oranını belirlemek, vaka serimizle literatüre katkı sağlamaktır.

Gereç ve Yöntem: Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı tarafından 2000-2022 tarihleri arasında kaş insizyonu ile opere edilen hastaların demografik, klinik ve radyolojik özellikleri retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Çalışmaya ortalama yaşları 49,3 yıl (±14.47) olan 33 hasta (Kadın %57,57, n:19; Erkek %42,42, n:14) dahil edildi. Hastaların %48,48'i (n:16) menenjiom, %21,21'i (n:7) BOS fistülü, %18,18'i (n:6) orbita tümörü nedeniyle opere edildi. Menenjiomların en sık yerleşimi olfaktor oluk %31,57 (n:6) idi. Hastaların başvurusu şikayeti en sık baş ağrısı, görme bozuklukları (pitoz, egzoftalmus vb...) ve rinoreydi. %45,45 (n:15) sağ, %36,36 (n:12) bilateral, %18,18 (n:6) sol kaş insizyonu ile tüm hastalar opere edildi. Hastalara frontal (%42,42, n:14), bifrontal (%18,18, n:6), orbital (%12,12, n:4), supraorbital (%6,06, n:2) kraniyotomi yapıldı. Orbita tümörü nedeniyle opere edilen hastaların tamamında (n:6), menenjiom nedeniyle opere edilen hastaların %63,15'inde (n:12) total ekzizyon sağlandı. Postoperatif dönemde hastaların tümünde geçici periorbital ödem izlendi. Postoperatif komplikasyonlar anosmia (n:1), pitoz (n:1), koleksiyon (n:1), göz hareket kısıtlılığı (n:1), hemifasial spazm (n:1) olarak izlendi. Ortalama 38,82 ay (±41,45) sonunda operasyona ait mortalite izlenmedi.

Sonuç: Kaş insizyonları ile yapılan kraniyotomiler, tümör patolojiler, travma ve BOS fistüllerinde yüksek teknik başarı oranı olan minimal invaziv bir yöntemdir. Özellikle tuberkulum sella ve olfaktor oluk menenjiomları gibi anterior kafa tabanı kitlelerine yaklaşımda kullanılması uygundur. Kaş insizyonu ile yaklaşım hastalarda frontotemporal yaklaşımlara göre komplikasyon oranını azaltmakta, hastaların memnuniyet oranını arttırmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kaş insizyonları, supraorbital kraniyotomi

SS-187 [Genel / Diğer]

IMPACT OF TOBACCO USE ON 30-DAY MORTALITY IN SUBJECTS PRESENTING WITH SPONTANEOUS INTRACEREBRAL HEMATOMA: RETROSPECTIVE ANALYSIS OF 335 SUBJECTS**Bülent Gülensoy¹, Esen Sayın Gülensoy²**¹Lokman Hekim University, Department of Neurosurgery, Ankara, Turkey²Ufuk University, Department of Chest Diseases, Ankara, Turkey

Introduction-Purpose: Spontaneous intracerebral hematoma (ICH) causes significant morbidity and mortality. Risk factors for early mortality still need to be clearly elucidated. This study aimed to identify factors associated with 30-day mortality, hematoma volume and the presence of intravascular hematoma in subjects presenting with spontaneous ICH. **Material-Method:** All consecutive subjects (>18 years) admitted to the intensive care unit (ICU) between January 2013 and June 2021 with spontaneous ICH were analyzed retrospectively. All subjects underwent detailed systemic and neurological examination at emergency department. Cranial computed tomography was performed. Venous blood samples were obtained for laboratory measurements. Demographic characteristics, blood test results, imaging data, ICH characteristics, and survival data were retrieved from institutional digital database and patient charts. The primary outcome measure of this study was to investigate the role of smoking in predicting 30-day mortality among subjects with spontaneous ICH.

Results: A total of 335 subjects (51.3% male, median age 68 [55-77] years) with ICH were included in the study. Of these, 230 were smokers (68.6%), 105 were non-smokers (31.4%). Compared to non-smokers, smokers had lower Glasgow coma scale score ($p=0.036$), larger hematoma volume ($p=0.034$), higher frequency of intraventricular hematoma ($p=0.013$). Multiple logistic regression revealed that smokers had 2.069-fold higher risk of death than non-smokers (OR: 2.069, 95% CI: 1.115-3.839, $p=0.021$). Smoking was also independently associated with the presence of intraventricular hematoma (OR: 1.669, 95% CI: 1.027-2.711, $p=0.039$). However, smoking was not associated with hematoma volume.

Conclusion: The findings of this study show that smokers have a 2.069-fold greater risk of 30-day mortality and a 1.669-fold higher likelihood of having intraventricular hematoma following spontaneous ICH than non-smokers.

Keywords: Intracerebral hematoma, mortality, smoking, tobacco, intraventricular hematoma

SS-188 [Genel / Diğer]

ATLASIN ARKUAT FORAMEN VARYASYONU 65 YAŞ ALTINDAKİ ERİŞKİMLERİN POSTERİOR FOSSA İSKEMİK İNMELERİNDE BİR RISK FAKTÖRÜ OLABİLİR Mİ? BİR MULTİDİSİPLİNER KLİNİK ÇALIŞMA**Neşe Keser¹, Işıl Kalyoncu Aslan², Alp Karaaslan³, Kadir Altaş³, Elif Nur Kılıçkaya³, Buğra Özdemir³, Ahmet Günkan², Esin Derin Çiçek², Murat Velioğlu⁴, Burak Özdemir³**¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Tıp Fakültesi, Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sancaktepe Şehit Prof Dr İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Tıp Fakültesi, Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Birinci servikal vertebranın (atlas) varyasyonlarından olan arkuat foramen (AF) prevalansı %1.14 - 68 arasında olup rastlanma sıklığı toplumlara ve inceleme yöntemine göre değişmektedir (1,2). Tanısında bilgisayarlı tomografi (BT) altın standarttır (3,4). İnkomplet (iAF) ve komplet (kAF) tipleri olan AF'nin komplet tipte olanı daha fazla klinik bulgu vermekte, içinden geçen vertebral artere (V3) bası yaparak vertebro baziler (VB) yetmezlik, Barre Louie sendromu, Bow Hunter sendromuna yol açmaktadır (5-8). Yine, AF'nin çocukluk ve ergenlik yaşlarında posterior dolaşım iskemisine (PDI) de neden olduğu bilinmekte (9,10) buna karşılık erişkin olgularda PDI ile ilişkisi bilinmemektedir.

Gereç ve Yöntem: İnme kliniğinde PDI tanısı alarak tedavi görmüş 15-65 yaş arası 169 olgunun servikal BT'lerinin sagittal kesitleri ve manyetik rezonans incelemelerinin (MRI) geç dönem diffüzyon sekansları retrospektif olarak değerlendirildi. İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) programı kullanıldı.

Bulgular: Olguların %26'sında kAF, %47'sinde iAF saptandı. kAF sonuçlarına göre olguların VB sisteme ait sulama alanlarında (serebellar, pons, bulbus, talamik, mezensefal, oksipital lob ve posterior serebral arter dağılımı) istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Sonuç: Sonuç olarak çalışmadaki bulgularımız AF'in 65 yaş altındaki erişkin olgularda PDI için başlıca risk faktörlerinden birisi olmadığını düşündürmüştür. Ancak, PDI tanısı almış olgularda %26 oranında kAF'e rastlanılmıştır. Bu nedenle, etyolojisi açıklanamayan geçici iskemik atakta bu varyasyon akla gelmeli ve dominant VA'e AF tarafından bası var ise bası tarafına AF rezeksiyonu yapılması ya da karşı taraftaki VA'e stent yerleştirilmesi tekrarlayan PD iskemik ataklarına karşı koruyucu olabilir.

Anahtar Sözcükler: Atlas, posterior fossa iskemik inme, risk faktörü, arkuat foramen varyasyonu

SS-189 [Genel / Diğer]

VENTRİKÜLOPERİTONEAL ŞANT CERRAHİSİ UYGULANAN HİDROSEFALİ HASTALARINDA SUBDURAL HEMATOM GELİŞİMİ TAHMİN EDİLEBİLİR Mİ?**Fatih Demir¹, Sait Öztürk³, Fatih Serhat Erol², Metin Kaplan², Bekir Akgün², Bilal Ertuğrul²**¹Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Elazığ²Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ³Altınbaş Üniversitesi Bahçelievler Medical Park Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Subdural hematomlar (SDH) sıklıkla kafa travması sonucu gelişen kanamalar olup serebral atrofiye sekonder köprü venlerin gerilmesi, intrakranial basınç düşüşü ve antiagregan/trombolitik kullanımı ise diğer sık etyolojik nedenlerdir. Literatürde ventriküloperitoneal (VP) şant cerrahisi sonrası subdural hematom gelişimini inceleyen geniş hasta serilerini içeren kapsamlı bir çalışma ve subdural hematom gelişimi için iyi tanımlanmış risk faktörleri yoktur. Bu nedenle bu çalışma planlanırken tüm yaş gruplarında VP şant cerrahisi sonrası subdural hematom gelişiminin incelenmesi ve olası risk faktörlerinin ortaya konması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2010-2020 yılları arasında VP şant cerrahisi uygulanan ve en az 3 ay takibimizde olup cerrahi sonrası SDH gelişen hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, operasyon öncesi Evans indeksi, operasyon öncesi baş çevresi, hidrosefalinin tipi, şantın kraniuma giriş tarafı ve noktası, kullanılan VP şantın tipi, eşlik eden hastalıkları, antikoagülan ilaç kullanım öyküleri kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya dâhil edilen 499 hastadan 79'unda (%15) VP şant cerrahisi ardından SDH geliştiği görüldü. Hastalar yaşlarına göre değerlendirildiğinde dağılımın yenidoğan dönemi ile 80 yaş arasında değiştiği görüldü. Subdural hematoma gelişen erişkinlerde yaş aralığı 20-80 arasında değişmekteydi. Subdural hematoma gelişen pediatrik hastalarda yaş aralığı yenidoğan dönemi ile 15 yaş arasında değişmekteydi. Pediatrik hastalarda 2 yaş üzerinde, erişkin hastalarda 58 yaş üzerinde SDH riskinde artış görüldü. Cinsiyet açısından pediatrik hastalarda anlamlı bir farklılık izlenmezken, erişkin hastalarda ve her iki yaş grubu beraber değerlendirildiğinde erkek cinsiyette subdural hematoma gelişiminin daha fazla olduğu görüldü. VP şantın kraniuma giriş noktaları incelendiğinde Frazier ve Kocher noktalarının giriş için kullanıldığı görüldü. Kocher giriş noktası kullanılarak ventriküler kateter yerleştirilen hastalarda subdural hematoma daha sık geliştiği saptandı. Kullanılan VP şant tipinin subdural hematoma gelişimine etkisi incelendiğinde her iki yaş grubunda da anlamlı bir farklılık olmadığı görüldü. Hastaların operasyon öncesi ölçülen baş çevreleri incelendiğinde erişkin hastalarda baş çevresi 52,7 cm ve altında olması durumunda SDH gelişiminin daha fazla olduğu görüldü. Pediatrik hastalarda ise baş çevresinin subdural hematoma gelişimi açısından anlamlı bir farklılığa yol açmadığı görüldü. Özellikle pediatrik hastalarda VP şant cerrahisi öncesi ölçülen Evans indeksi 48 ve üzerinde olması durumunda istatistiksel olarak da anlamlı bir şekilde subdural hematoma gelişiminin daha fazla olduğu görüldü. Özellikle erişkin hastalarda asetilsalisilik asit kullanımının SDH gelişimini artırdığı görüldü. SDH gelişen 79 hastanın takip süreleri 1 ay ile 10 yıl arasında değişmekteydi. Hastaların 28'inde (%35) subdural hematoma VP şant operasyonunu takip eden 1.ayda gelişmesi dikkat çekiciydi.

Sonuç: Bu çalışmada ileri yaş, erkek cinsiyet, Evans indeksi >%48, Kocher girişli ventriküler kateter yerleştirilmesi, asetilsalisilik asit kullanımı VP şant cerrahisi ardından SDH gelişimi açısından anlamlı risk faktörleri olarak bulundu.

Anahtar Sözcükler: Hidrosefali, subdural hematoma, ventriküloperitoneal şant cerrahisi

SS-190 [Genel / Diğer]

VENTRİKÜLER KATETER YERLEŞTİRİLMESİNE BAĞLI GELİŞEN İNTRASEREBRAL KANAMALAR

Ahmet Cemil Ergün, Sharigat İbragimov, Bekir Akgün, Metin Kaplan
Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ

Giriş ve Amaç: Hidrosefali tedavisinde ventriküloperitoneal (VP) şant ameliyatları etkin bir tedavi yöntemi olarak kullanılmaktadır. Ayrıca ventrikül içine açılan kanamaları tedavi etmek, hidrosefali tablosunun geçici kontrolünü sağlamak, kafa içi basıncını ölçmek ve düşürmek, santral sinir sistemine direkt ilaç uygulamak gibi amaçlarla da ekstraventriküler drenaj (EVD) sistemi sıkça uygulanmaktadır. Bu tedavi yöntemlerine bağlı enfeksiyon, tıkanma, disfonksiyon, malpozisyon, kataterin yer değiştirmesi, subdural hematoma ve intraserebral kanama gibi bazı komplikasyonlar

görülebilmektedir. Bu çalışmamızda ventriküler kateter yerleştirilmesine bağlı kateter trasesi etrafında gelişen intraserebral kanamalar incelendi ve literatür eşliğinde sonuçlarımız tartışıldı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda 2011 ve 2022 yılları arasında kliniğimizde opere edilen 719 VP şant hastası ve 397 EVD hastası olmak üzere toplam 1116 hasta incelendi. Postoperatif çekilen beyin tomografilerinde kateter trasesi etrafında intraserebral kanama gelişen 40 olgu tespit edildi ve çalışmaya dahil edildi. Bu olgular yaş, cinsiyet, ventriküler kateter takılmasına neden olan primer hastalık ve eşlik eden ek hastalık birlikteliği, yapılan ameliyat işlemi, antikoagülan-antiagregan ilaç kullanımı, kateter trasesindeki kanamanın boyutu ve seyri, kanamanın tekrarlayan cerrahilerden sonra mı geliştiği konuları dikkate alınarak analiz edildi.

Bulgular: İncelenen 1116 hastanın 635'i erişkin, 481'i 16 yaşından küçüktü. İntraserebral kanama gelişen 40 olgunun 26'sı erkek, 14'ü kadındı. Ortanca yaş 56,5'tu (2 ay-88 yaş). Olguların 36'sı erişkin, 4'ü 16 yaşından küçüktü. Hastaların 36'sında spontan intraserebral kanama ve iskemi, 1'inde menenjit, 1'inde travma, 1'inde apse ve 1'inde psödötümör serebri kateter takılma nedeniydü. On olguda eşlik eden kronik bir hastalık yokken, 28 (%62,6) 'inde kronik rahatsızlık olarak hipertansiyon vardı. Ventriküler kateter trasesinde kanama gelişen olguların 32 (%80) 'sine EVD, 8'ine Vp şant işlemi uygulanmıştı. Hematom gelişimi EVD işleminde VP şanta göre anlamlı derecede yüksek bulundu. 30 olgunun kateter trasesinde kanama ilk operasyonda izlenirken, ilk ameliyatlarında komplikasyon gelişmeyip tekrarlayan kateter cerrahisinden sonra hematoma gelişimi ise 10 (%25) olguda gözlemlendi. Olguların 12 (%30) 'sine antiagregan-antikoagülan ilaç kullanımı vardı. Hematom boyutu ortalama 11x14 mm olarak izlendi. Kateter yerleşimi sonrası yapılan takiplerde kateter trasesindeki kanama boyutları en fazla 24x26 mm'ye ulaştı ve hiçbir vakada intraserebral kanama tedavisi için ameliyat ihtiyacı olmadı.

Sonuç: VP şant ve EVD işlemleri sonrası kateter trasesinde intraserebral kanama gelişmesi nadir görülen bir komplikasyondur ve literatürde konu hakkında geniş seriler sık değildir. Oldukça geniş olan serimizde bu komplikasyon oranı %3,6 olarak görüldü. Ayrıca ileri yaş, erkek cinsiyet, hipertansiyon birlikteliği, antiagregan-antikoagülan ilaç kullanımı ve tekrarlayan cerrahiler kateter trasesinde kanama gelişimi açısından başlıca risk faktörleridir. Pediatrik yaş grubunda kateter kaynaklı intraserebral kanama yetişkinlere göre anlamlı derecede düşüktü. Ayrıca katetere bağlı trase boyunca oluşan kanamalar sınırlı büyüklükte olup 3 cm'yi aşmayıp cerrahi gerektirmemeleri dikkat çekiciydi.

Anahtar Sözcükler: İntraserebral kanama, ventriküloperitoneal şant, eksternal ventriküler drenaj

SS-191 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

GÖĞÜS RADYOGRAFİLERDE İLERİ VE SERT KİFOSKOLYOZ HASTALARINDA KULLANILAN HALO YER ÇEKİMİ TRAKSİYONUNUN AKCİĞER HACMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kemal Paksoy

İstanbul Bahçelievler Memorial Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: İleri ve sert kifoskolyozlarda cerrahi öncesi halo gravite traksiyonunun hastalarda göğüs radyografisinden planimetrik ölçümler kullanılarak akciğer hacmi üzerinde etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza 2019-2021 yılları arasında halo yerçekimi traksiyon uygulaması yapılan ileri ve sert kifoskolyoz tanılı ortalama yaş 20.5 olan 10 hasta dahil edildi. Hastaların ortalama traksiyon süreleri 30±4 gündü. Traksiyon öncesi ve traksiyon sonrası hastalara standart skolyoz grafileri çekildi. Skolyoz grafileri geriye dönük incelendi. Traksiyonun akciğer volümü üzerinde etkinliğini değerlendirebilmek için grafilere üzerinden planimetrik değerlendirmelere tabi tutuldu. Aynı zamanda traksiyon uygulamasının skolyoz üzerindeki etkisini değerlendirmek için torakal kifoz, lomber lordoz, torakal Cobb ve lomber Cobb açılarındaki değişiklikler değerlendirmeye tabi tutuldu.

Bulgular: Radyolojik parametrelerin değerlendirilmesinde işlem öncesi ve işlem sonrası ortalama torakal koronal Cobb açısı, lomber Cobb açısı, torakal kifoz açısı, lomber lordoz açısı, C1-S1 mesafesi ve akciğer volümü sırasıyla $96,670^{\circ} \pm 8,4535^{\circ}$, $88,090^{\circ} \pm 4,5989^{\circ}$, $37,020^{\circ} \pm 11,5893^{\circ}$, $38,540^{\circ} \pm 11,1269^{\circ}$, $73,150^{\circ} \pm 7,0412^{\circ}$, $65,590^{\circ} \pm 7,3927^{\circ}$, $59,100^{\circ} \pm 9,5467^{\circ}$, $55,100^{\circ} \pm 9,0238^{\circ}$, $371,590\text{mm} \pm 64,2410\text{mm}$, $408,330\text{mm} \pm 80,8229\text{mm}$ ve $967,730\text{mm}^2 \pm 318,404\text{mm}^2$, $1155,180\text{mm}^2 \pm 332,868\text{mm}^2$ idi. Torakal kifoz, lomber lordoz, torakal Cobb ve lomber Cobb açılarındaki azalma ile akciğer hacmi ve C1-S1 arasındaki mesafe artışı istatistiksel olarak anlamlıydı ($p < 0.05$).

Sonuç: Traksiyon uygulaması deformitelerde güvenli bir yöntemdir. Sagittal ve koronal eğriliklerin düzelmesinde etkilidir. Pulmoner fonksiyonlar üzerine etkili olduğu gibi radyolojik olarak akciğer volümü üzerinde de artış yönünde fayda sağlayan bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Halo gravite traksiyonu, kifoskolyoz, akciğer volümü, radyografi

SS-192 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

PARS INTERARTİKÜLARISIN TEK PATOLOJİSİ DEFEKTİ Mİ?

Abdullah Emre Taçyıldız¹, Melih Üçer²

¹Turgut Özal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Malatya

²Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Pars; faset eklemine alt ve üst eklemleri arasında yer alır ve omurganın bir parçasıdır. Pars defekti beyin cerrahları arasında iyi bilinen bir fenomendir. %80'i asemptomatik ve insidansı %3-6 arasındadır. Kemik greftlenmeden, enstrumantasyona kadar bir çok farklı yöntemle tedavi girişimleri olmuştur. Ayrıca profesyonel sporcularda yüksek insidans bildirilmiştir. Yük aktarımında önemli bir bölge olduğu gösterilmiştir. Enine kesiti L1'den L5'e kadar artmaktadır. Pars interartikularis üst lomber ve alt lomber seviyede de anatomik olarak farklılık göstermektedir. Histolojik olarak kemiğin dış yüzeyini kompakt kemik, iç yüzeyini spongios kemik oluşturur. Kompakt kemik daha sıkı ve sert olduğu için, tomografi görüntülerinde daha hiperdens görünürken, spongios kemik kemiğe göre tomografi görüntülerinde daha hipodensdir. Tespit edebildiğimiz kadarıyla bilgisayarlı tomografi görüntülerinde pars bölgesinin hiperdantsitesi, insidansı ve bunun anlamı araştırılmamıştır. Amacımız lomber bilgisayarlı tomografi görüntülerinde pars interartikulariste hiperdantsite oranlarını tespit etmek ve bunun potansiyel anlamlarını tartışmaya açmaktır.

Gereç ve Yöntem: Hastanemiz beyin ve sinir cerrahisi kliniğine ve acil servise tedavi için başvuran erişkin hastalardan istenmiş olan lomber bil-

gisayarlı tomografi görüntülerini retrospektif olarak inceledik. 01.05.2022 ve 01.06.2020 tarihleri arasında 71 hastanın görüntülerini taradık. Görüntüleri hastanenin elektronik veri tabanından elde ettik. Bilateral L4 ve L5 pars bölgelerinde hiperdantsite içeren ve içermeyen hastalar taranarak kayıt altına alındı. Hastaların yaşları, cinsiyetleri kaydedildi. Hiperdantsite kararı tek gözlemci tarafından verildi. Değerlendirilen pars interartikularisin doğal histo-anatomik sınırları ve hiperdantsitesi omurganın standart radyolojik-anatomi atlaslarına göre belirlendi. Beyin cerrahisi tarafından ameliyat edilmiş hastalar değerlendirilmeye alınmadı. Yaş sınırı konulmadı. Hiperdantsite mevcut demek için sagittal tomografide pars interartikularis bölgesinde en az 2 kesitte hiperdantsite varlığı standart kabul edildi.

Bulgular: Çalışma için 71 hasta tarandı. 35 olgu kadın 36 olgu erkek cinsiyetteydi. 71 olgunun yaş ortalaması 47,00 idi. İncelenen lomber tomografilerde, sağ L4 omurgalarına ait pars interartikularisin, 33'ünde (%46,47) hiperdantsite izlendi. Sol L4 omurgalarına ait pars interartikularislerin 34'ünde (%47,88) hiperdantsite zildi. Sağ L5 omurgalarına ait pars interartikularislerin 23'ünde (%32,39) hiperdantsite izlendi. Sol L5 omurgalarına ait pars interartikularislerin 22'sinde (30,98) hiperdantsite izlendi.

Sonuç: Tespit edebildiğimiz kadarı ile lomber 4 ve 5 vertebraalarında pars interartikularis bölgesindeki radyolojik bir bulgu olan hiperdantsite ilk defa sunulmuştur. İncelenen görüntülerde L4 omurgasında hiperdantsite %45'den; L5 omurgasında ise %30'lardan yüksektir. Bu hiperdantsitenin klinik karşılığı belirsizdir. Ancak, Dunlop fasetlerin yük aktarımı sırasında pars interartikularise önemli yüklerin aktarıldığını belirtmiştir. Ayrıca hem Wilke hem de Nachemson nötr pozisyonlar dışında diğer pozisyonlarda intra diskal basıncın arttığını göstermiştir. Evrimsel olarak, Putz ve Müller Gerb omurga rahatsızlıklarını değişen yaşam şekilleri ile ilişkilendiriyor. Pars interartikularis bölgesindeki hiperdantsite artan biyomekanik stresin bir göstergesi olabilir. Düşük bir ihtimalde iyileşen pars interartikularis defekti olabilir.

Anahtar Sözcükler: Pars interartikularis, hiperdantsite, biyomekanik stres

SS-193 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ÇOCUKLUK ÇAĞI SPİNAL TRAVMALARI

Yazan Banishamsah, Pınar Eser, Mevlüt Özgür Taşkapılıoğlu

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Pediatrik omurga yaralanmalarının insidansı, tüm omurga yaralanmalarının %2-5'i olarak bildirilmiştir. Bunun nedeni çocuklar omurgalarındaki elastikiyet ve hareketliliğin yetişkinlere göre çok daha fazla olması ve pediatrik vücut kitlelerinin daha düşük olması olabilir. Bu çalışmada çocukluk çağında spinal travma geçiren hastaların patoloji, travma mekanizması, nörolojik durumu, tedavi yöntemi ve cerrahi uygulanan hastalarda ekstra tedavi ihtiyacı olup olmadığını araştırmayı hedeflemekteyiz.

Gereç ve Yöntem: Merkezimizde 2009-2021 yılları arasında, 16 yaş altında spinal travma geçiren 17 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik özellikleri, travmanın oluş şekli, nörolojik muayeneleri, patolojinin tipi ve seviyesi, tedavi şekilleri, hastaların takiplerindeki son durumları kayıt edildi.

Bulgular: Ortalama yaşı $14,40 \pm 6,44$ yıl olan 17 (10 erkek, 7 kadın) olgu değerlendirildi. En sık travma mekanizması düşme ($n=13$, %76,5), havuz atlatma ($n=3$, %17,6) ve araç içi trafik kazasıydı ($n=1$, %5,8). Patoloji en

sık servikal (n=8, %47) ve lomber (n=7, %41,1) bölgede izlendi. 6 vakada (%35,2) subluksasyon, 5 vakada (%29,4) çökme kırığı, 5 vakada (%29,2) patlama kırığı ve 1 vakada (%5,8) lineer fraktür mevcuttu. İki vakada (%11,7) preoperatif nörolojik defisit mevcuttu. 8 vaka (%47) konservatif olarak tedavi edildi, 7 olgu (%41,4) stabilizasyon amacı ile opere edildi, 2 vaka (%11,7) halo traksiyon ve stabilizasyon uygulanarak tedavi edildi. Postoperatif yeni gelişen defisit olmadı. 2 hasta (%11,7) postoperatif fizik tedavi aldı. Preoperatif nörolojik defisiti olan 2 vakadan tetraplejik olan 1 olgu (%5,8) uzun dönem yoğun bakım takibinden sonra sekonder sebeplerden exitus oldu.

Sonuç: Literatürde çocukluk çağında spinal travmaların en sık sebebi düşme olarak görülmektedir, bizim serimizde travmanın sebebi olarak düşme %76,5 olarak görüldü. Çocukluk çağında spinal travmalar en çok servikal bölgede yerleşimlidir, bizim araştırmamızda da %47 ile en sık servikal bölgede görüldü. Yapılan çalışmalarda çocukluk döneminde küçük çocuklarda üst servikal, büyük çocuklarda alt servikal yaralanmaları daha fazla olarak gösterilmiştir, bizim araştırmamızdaysa %35,2 oranla en çok atlantoaksiyal yaralanması izlenmiştir. Pediatrik omurgada en sık görülen kırık tipi kompresyon kırıklarıdır, bizim araştırmamızda fraktür olan vakalarda kompresyon kırığı oranı %90 olarak gözlemlenmiştir. Çocukluk çağı spinal kompresyon kırıklarının tedavisinde hala net ve ortak bir karar yoktur, bizim olgularımızda büyük oranla (%47) konservatif tedavi uygulandı. Hastalarımıza %41,4 stabilizasyon ve %11,7 halo ile stabilizasyon uygulandı. Postoperatif yeni defisit gelişen hastamız olmadı. Literatürde travmaya bağlı ölümlerin %5,2 oranla spinal yaralanması sorumludur, bizim hastalarımızda bu oran %5,8 olarak gösterilmiştir. Pediatrik spinal yaralanmaları en sık servikal izlenir. Operasyon ihtiyacı olan vakaların patolojileri sıklıkla torakolomber bölgede olur. Pediatrik spinal yaralanmalarda tanı ve tedavide öncelikle ilgili yaş grubunun gelişimsel anatomisi ve sürekli değişim gösteren bir yapı olması akılda tutulmalıdır

Anahtar Sözcükler: Spinal travma, servikal, torakolomber

SS-194 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

EFFECTS OF TAMOXIFEN THERAPY ON SCIATIC NERVE CRUSH INJURY: AN EXPERIMENTAL STUDY IN RATS

Ezgi Akar, Şerif Aytekin, Selin Tural Emon, Evren Duran
Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Bu çalışmada, bir rat modelinde histopatolojik, histomorfometrik ve immünohistokimyasal yaklaşımlar kullanılarak tamoksifenin siyatik sinir ezilme hasarı üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada, 5 ila 7 haftalık ve 300 g ila 400 g arasında değişen 24 erkek Sprague-Dawley sıçanı kullanıldı. Sıçanlar rastgele 3 gruba ayrıldı: kontrol (grup C), siyatik sinir hasarı (grup SNI) ve tamoksifen ile siyatik sinir hasarı (grup SNT). Siyatik sinir yaralanması modeli, De Koning'in yöntemi kullanılarak yapıldı. C grubunda ise sadece cilt kesisi yapıldıktan sonra cilt dikildi. Grup SNI'de yaralanma modeli uygulandı ancak herhangi bir tedavi uygulanmadı. Grup SNT'de yaralanma modeli uygulandı ve ardından intraperitoneal yöntemlerle 4 hafta boyunca 40 mg/kg/gün tamoksifen verildi. 4 haftanın sonunda tüm hayvanlar yüksek dozda anestetik kullanılarak öldürüldü. Eski cilt insizyonu kullanılarak histopatolojik, histomorfometrik ve immünohistokimyasal analizler için yaklaşık 2 cm'lik siyatik sinir örnekleri alındı.

Bulgular: Histopatolojik incelemede vasküler konjesyon ve vakuolizasyon yoğunluğu grup SNT'de grup SNI'ye göre anlamlı olarak daha düşüktü ($p<0.05$). Histomorfometrik incelemede ortalama siyatik sinir çapı grup C'de 306 ± 62 μm , grup SNI'de 510 ± 42 μm ve grup SNT'de 204 ± 23 μm idi. Siyatik sinir çapı ölçümlerinde 3 grup arasında anlamlı farklılık gözlemlendi ($p<0.05$). İkili karşılaştırmalarda, ortalama siyatik sinir çapı, grup SNT'de grup SNI'ye göre anlamlı olarak daha düşüktü ($p=0.00002$). Her iki grubun siyatik sinir çapı ölçümleri grup C'den anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0.05$). Ortalama epinöryum kalınlığı grup C'de 17 ± 0.8 μm , grup SNI'de 32 ± 2.5 μm ve grup SNT'de 17 ± 0.8 μm idi. Epinöryum kalınlık ölçümlerinde 3 grup arasında anlamlı farklılık gözlemlendi ($p<0.05$). İkili karşılaştırmalarda, epinöryum kalınlığı SNI grubunda SNT ve C gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksekti ($p<0.05$). İmmünohistokimyasal analizde S100 immünreaktivitesi, SNI grubunda diğer 2 gruba göre anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0.05$).

Sonuç: Bu çalışmadan elde edilen histomorfometrik, histopatolojik ve immünohistokimyasal veriler, deneysel sıçan modelinde tamoksifenin siyatik sinir yaralanması üzerinde faydalı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Injury, rat, sciatic nerve, tamoxifen

SS-195 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TAVUK EMBRİYOLARINDA SODYUM FLORÜR BİLEŞİMİNİN NÖRAL TÜP GELİŞİMİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Mazhar Mammadov, Ezgi Akar, Selin Tural Emon, Şerif Aytekin
Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Nöral tüp defektleri (NTD) her 1000 doğumdan 1 ila 5'inde vekonjenital kalp-damar malformasyonlarından sonra ikinci sıklıkta görülmektedir. Yüksek morbité ve mortaliteye sebep olan ciddi bir sağlık sorunudur. Multifaktöryeletiyolojisinden dolayı çeşitli araştırmalara konu olmuştur. Çalışmalarda insanembriyonel gelişimine benzerlik, kısa zaman diliminde sonuç alabilme nedeniyle civciv embriyosu önemli yere sahiptir. Günlük hayatımızda yaygın olarak kullanılmamasına rağmen, florürün embriyonel gelişim üzerine etkileri az bilinmektedir. Çalışmamızda florürün civciv embriyolarında nöral tüp gelişimi üzerine olan etkileri araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Altmış adet yumurta ile her grupta 20 adet olmak üzere 3grup oluşturulmuş. National Academy of Sciences Institute of Medicine'in önermiş olduğu günlük doza göre (0.05 mg/kg) hesaplamalar yapıldı. Gruplardan biri kontrolü ve yalnızca serum fizyolojik verildi. Diğer gruplara ise düşük doz (0.003 mg) veyüksek doz (0.006 mg) NaF maddesi enjekte edildi. Elde edilen veriler MATLAB2021A Statistics and Machine Learning Toolbox Version 12.1 programında saklanarak analiz edilmiştir. Chi-Square testi uygulandı.

Bulgular: Kontrol grubunda bulunan 20 tavuk embriyosuna ait kesitlerin incelenmesi sonucunda nöral tüp transvers ve sagittal düzlemlerde izlenmiştir. Kesitlerin tamamında yüzey ektoderminin bütün olduğu, nöral tüpün kapalı olduğu, nöroepitelin, nöroepiteli çevreleyen bazal membranın, somitlerin ve notokordun normal yapıda olduğu gözlemlenmiştir. 0.003 mg dozda flor uygulanan gruba ait 20 tavuk embriyosunda yapılan değerlendirmede iki örnekte tüp defekti, bir örnekte ise nöral tüpte minimal açıklık/defekt izlenmiştir. Aynı gruba ait diğer 17 embriyoda nöral

tüpyapısının kontrol grubuna benzer olduğu saptanmıştır. 0.006 mg dozda flor uygulanan gruptaki 20 tavuk embriyosuna ait kesitlerde yapılan değerlendirmede üç örnekte NTD gözlenmiş ve bir embriyoda lümene doğru anormal nöroepitel proliferasyonu dikkatçektir. Yüksek doz NaF verilen grupta NTD gelişiminin istatistiksel olarak anlamlı derecede fazla olduğu tespit edilmiştir (p=0.035).

Sonuç: Florürün kemik doku üzerine tesirleri iyi bilinmesine karşın embriyonel dönem etkileri araştırmaya açıktır. Florür plasental ve kan beyin baryerinden geçiş yapabilmektedir ve farklı çalışmalarda sinir sistemi ve embryoneldokulara hasar verdiği gözlemlenmiştir. Çalışmamızda National Academy of Sciences Institute of Medicine'in belirlemiş olduğu günlük doz verilen embriyolarda istatistiksel olarak nöral tüp gelişimini tespit edilememiştir. Ancak 0,5 mg/kg/gün verilen grupta 3, 0.10 mg/kg/gün verilen grupta 4 embriyoda patolojik bulgular tespit edilmiştir. Birbirine yakın elde edilmiş olan bu değerler bizlere çalışma grubumuzun sayılarını arttırmamız durumunda 0,5 mg/kg/gün doz alan embriyolarda da etkilenme olasılığı olabileceğini düşündürmüştür. Bu nedenle gündelik hayatta florür kullanımına dikkat edilmesi gerektiğini ve daha geniş gruplarla yeni çalışmalar yapılmasının uygun olabileceğini göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Embriyo, nöral tüp defekti, sodyum florid

SS-196 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

OMURGA METASTAZLARINDA SONUCA ETKİ EDEN FAKTÖRLER

Mustafa Umut Etili¹, Reha Can Köylü², Serdar Onur Aydın³, Sait Naderi⁴

¹Siverek Devlet Hastanesi, Şanlıurfa

²Sancaftepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

³Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

⁴İstanbul Beyin ve Omurga Merkezi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Yaygın bir metastaz bölgesi olan omurgada metastatik hastalığın beklenen yaşam süresi düşük olup hastalığın yönetimi için sağ kalımın tahmini son derece önemlidir. Bu çalışmanın amacı; omurga metastazı hastalarında sonucu etkileyen faktörleri, ön planda nörolojik defisit karakteri ve tümörün histopatolojisi olmak üzere ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada 2010-2020 yılları arasında kliniğimizde takibi yapılmış olan ve cerrahi girişim olarak perkütan biyopsi, vertebroplasti, dekompresyon ve/veya enstrümantasyon uygulanan 158 adet omurga metastazı hastası retrospektif olarak incelenmiştir. Hastalar demografik özellikleri, tümör primeri, komorbiditeleri, preoperatif-postoperatif VAS skorları, preoperatif-postoperatif nörolojik muayeneleri, varsa nörolojik bozukluğun ve ambulasyonun karakteri, cerrahi sonrasındaki sağ kalım süreleri, tümörün lokalizasyon açısından özellikleri, uygulanan cerrahilerin özellikleri, komplikasyon varlığı, Karnofsky Performans Skalası, revize Tokuhashi skoru ve Tomita skorları açısından incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda omurga metastazları erkeklerde sık izlenmiştir (%72,8 erkek, %27,8 kadın). Erkek cinsiyet, multipl seviye tutulum, intradural yerleşim ve Karnofsky Performans Skoru'nun <70 olması düşük sağ kalıma neden olmaktadır. Primer odağı hematolojik malignite, meme ve lenfoma olan hastalar daha uzun sağ kalıma sahiptir. Revize Tokuhashi ve Tomita skorları sağ kalım öngörmede başarılı olarak izlenmiştir. Dekompresyon ve enstrümantasyon gibi majör cerrahilerin komplikasyon riskini

artırdığı ancak bu komplikasyonların sağ kalımı değiştirmediği izlenmiştir. VAS skorunun cerrahi sonrasında azalarak fonksiyonel sağ kalımı olumlu etkilediği izlenmiştir. Hastalarda preoperatif nörolojik defisit olmaması ve hastaların preoperatif ve postoperatif ambulasyonunu sağlayabilmesi sağ kalımı olumlu etkilemektedir. Modifiye McCormick skorlaması da bunu doğrulamaktadır. Postoperatif erken dönem mobilize ancak postoperatif geç dönemde non-mobilize olan ve hem erken hem geç postoperatif dönem non-mobilize olan hastaların genel sağ kalım süresinin daha düşük olduğu izlenmektedir. Cerrahinin erken dönemde mobilizasyonu sağlayabildiği ancak geç dönemde bunun korunamadığı ve fonksiyonel sağ kalıma olan olumlu etkisinin geç döneme taşınmadığını göstermektedir.

Sonuç: Spinal metastazı olan hastalar için tedavi yöntemini seçerken, klinisyenler ilişkili tüm prognostik faktörlere dayanarak, hastaların sistematik durumunu tam olarak göz önünde bulundurmalıdır. Nörolojik ve ambulatuvar durum, Tomita ve Tokuhashi skorları, intradural yerleşim ve cinsiyet prognoza önemli derecede etki eden faktörlerdir.

Anahtar Sözcükler: Omurga, metastaz, sağ kalım, nörolojik defisit

SS-197 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

L3 PSO SONRASI SAGİTAL VERTİKAL AKS VE LOMBER LORDOZ DEĞİŞİMİ

Mustafa Kaya

Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı, Sakarya

Giriş ve Amaç: PSO vertebral korpusu, pedikülü ve posterior elemanları içeren, sagittal dengeyi sağlamada kullanılan bir yöntemdir (3). Pedicle Subtraction Osteotomy (PSO) başlangıçta ankilozan spondilitli torakal kifozu artmış lomber lordozu azalmış hastalar için kullanılmaya başlandı (1,2). Lomber lordoz kaybı 25 dereceden fazla olan bu hastalarda lordozu düzeltmek için L3 PSO tedavisi uygulandı. LL kaybı yüksek olan hastalarda PSO tedavisinin etkinliğini görmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde Ocak 2020-Aralık 2021 ayları arasında sagittal denge bozukluğu LL kaybına bağlı 10 hastamızın tedavisini geriye dönük değerlendirdik. Hastalarımızın 2 tanesi geçirilmiş cerrahi sonrası, 1 tanesi ankilozan spondilit, 7'si degeneratif süreçle bağlı gelişen sagittal deformitelee nedeniyle opere edildi. L3 PSO uyguladığımız olguların preoperatif ve postoperatif SVA'sı, LL açıları arasındaki değişimleri ve visüel analog skalasını (VAS) inceledik.

Bulgular: Yaş aralıkları 49-72 (ort. 63.8), 8'i kadın 2'si erkek olan 10 olguyu değerlendirdik. Olgularımızın Preoperatif SVA ortalaması +13.4 cm, lomber kifoz ortalaması 15.1, VAS 7.1 idi. Postoperatif SVA ortalamasını +2.9 cm, LL'sini 26.8 derece olarak bulduk. Postoperatif 3. ay VAS ortalamasını ise 2.8 bulduk.

Sonuç: PSO ankilozan spondilit, düz bel sendromu ve degeneratif deformitelere bağlı olan sagittal plan düzeltilmesinde başarıyla kullanılan bir yöntemdir (3,4). PSO genellikle LL kaybı 25 dereceden fazla ama düzeltme ihtiyacı 40 dereceye kadar olan, SVA'sı 10 cm'den fazla olan hastalar için uygundur (6). Bizim hastalarımızın ortalama LL kaybı 30 dereceden fazla, SVA'sı da 13.4 olduğu için PSO'yu tercih ettik. Hastalarımızın SVA'sı ortalama 10.5 cm, Lordoz kaybı 41 derece düzeldi. 1 hastamızda postoperatif nörolojik defisit gelişti. Fizik tedavi sonrası 3. ay da nörolojik mua-

yenesi desteksiz mobilize olur duruma geldi. PSO'nun lordoz kaybının ve sagittal plan kaybının ciddi olduğu olgularda çok etkili bir tedavi seçeneği olduğunu düşünüyoruz.

Anahtar Sözcükler: Pedicle subtraction osteotomi, sagittal vertikal aks, lomber lordoz

SS-198 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SIÇANLARDA SİYATİK SİNİR HASARINA BAĞLI BİOREZONANS VE MANYETOTERAPİNİN NÖRO-REJENERATİF ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Abdurrahim Taş¹, Kemal Alp Nalçı², Suat Sincan³, Hülya Özdemir⁴, Ramazan Üstün⁴, İbrahim Aras⁵, Ege Çatalkaya⁷, Ayşe Şeker⁴, Nur Aycan⁶, Abdurrahman Aycan¹

¹Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Van

²Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Farmakoloji Bilim Dalı, Van

³Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Erzurum

⁴Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Medikal Fizyoloji Bölümü, Van

⁵Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Van

⁶Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Van

⁷Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Halk Sağlığı Enstitüsü, Medikal Farmakoloji Bölümü, Van

⁸Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Medikal Farmakoloji Bölümü, Van

Giriş ve Amaç: Periferik sinir hasarı, hastalarda ciddi komplikasyonlara yol açabilen önemli bir klinik problemdir. Periferik sinirlerin rejenerasyonu ile ilgili olarak deney hayvanlarına ait sinirlerin kullanımı ve farklı değerlendirme yöntemlerinin yapılması önem arz etmektedir. Siyatik sinir hasarı tedavisinde epinöral ya da perinöral sütürasyon altın standart olarak kullanılmakta ancak sinir onarımı genellikle başarısız olmaktadır. Bu çalışmada siyatik sinir hasarı verilen deney hayvanlarında magnetoterapi ve biyorezonansın nörorejeneratif etkilerini araştırmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada 24 dişi Wistar rat 7 gruba (n=6) as follows: Group 1 (Control), Group 2 (Axonotmesis control), Group 3 (Anastomosis control), Group 4 (Axonotmesis + magnetotherapy), Group 5 (Anastomosis + magnetotherapy), Group 6 (Axonotmesis + bioresonance), It was determined as Group 7 (Anastomosis + bioresonance). 12 hafta boyunca magnetoterapi ve biyorezonans uygulandı. 12. Hafta sonunda davranış testleri ve EMG testleri gerçekleştirildi. Ardından ratlar sakrifiye edilip histopatolojik değerlendirme yapıldı. Hesaplamalarda istatistik anlamlılık düzeyi %5 olarak alınmış ve hesaplamalar için SPSS (IBM SPSS for Windows, ver.21) istatistik paket programı kullanılmıştır.

Bulgular: Magnetoterapi tedavisi uygulanan gruplarda hayvan davranış testlerinde, EMG'de ve patolojide istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edildi. Biyorezonans tedavisi uygulanan gruplarda ise kontrol gruplarıyla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir.

Sonuç: Uygulanan 12 haftalık magnetoterapi sonucunda akut periferik sinir hasarı oluşturulan deney hayvanlarında kas aktivitesi ve sinir onarımı gerçekleşmiş olup, ileriki çalışmalarla desteklenmelidir.

Anahtar Sözcükler: Biyorezonans, magnetoterapi, rat, periferik sinir hasarı, rotarod test

SS-199 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DENEYSEL SPİNAL KORD İSKEMİ/REPERFÜZYON MODELİNDE METOPROLOL'ÜN ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Sabahattin Hızıroğlu¹, Uğur Yazar², Süleyman Caner Karahan³, Ali Rıza Güvercin², M.emre Ercin⁴, Serap Özer Yaman³

¹Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Sakarya

²Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Trabzon

³Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıbbi Biokimya Anabilim Dalı, Trabzon

⁴Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı, Trabzon

Giriş ve Amaç: Spinal kord yaralanması fiziksel, psiko-sosyal ve ekonomik problemlere neden olan karmaşık bir durumdur. Bu çalışmada, beta-1 adrenerjik bloker olan metoprololün deneysel spinal kord iskemisi/reperfüzyon modelinde nöroprotektif etkisi araştırılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Yirmi adet 220-280 gram ağırlığında Sprague-Dawley dişi rat gelişigüzel olarak 3 gruba ayrıldı. Kontrol grubuna sadece laparotomi yapıldı ve aorta abdominalis ortaya kondu. Diğer iki grubun aorta abdominalisine klip ile 45 dakika boyunca kompresyon uygulandı. İskemi grubuna herhangi bir ilaç verilmedi. Metoprolol grubuna ise intraperitoneal olarak 0.5 mg / kg metoprolol verildi. Tüm grupların motor muayeneleri Tarlov skalasına göre postoperatif 1. ve 24. saatlerde yapıldı. Takiben deney grupları dekapitasyon yolu ile sakrifiye edildi ve spinal kordları çıkartıldı. Örnekler histopatolojik olarak incelendi ve biyokimyasal olarak malondialdehit (MDA) seviyeleri tayin edildi. İstatistiksel analizler SPSS 23.0 istatistik paket programı kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Gruplar arasında yapılan karşılaştırmada, değişken derecelerde nörolojik hasar olduğu saptandı. Metoprolol verilen grupta 24. saatte yapılan Tarlov motor skalasına göre istatistiksel olarak anlamlı bir düzelmeye görüldü (p=0.045). Histopatolojik incelemede metoprolol grubunda iskemisi grubuna kıyasla nöronal nekrozun azaldığı izlendi. Lipid peroksidasyonunun indikatörü olan MDA düzeylerinin metoprolol grubunda iskemisi grubuna göre anlamlı olarak düşük olduğu tespit edildi (p=0.001). **Sonuç:** Günümüzde spinal kord yaralanmalarında çeşitli farmakolojik tedavi yöntemleri araştırılmaktadır. Bu çalışma ile metoprololün spinal kord iskemisi/reperfüzyon yaralanmasında nöroprotektif etkisinin olduğu ortaya konulmuştur. Ancak, spinal kord yaralanmasında kullanımı için uygun doz ve süre seçiminde ek çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Beta-bloker, iskemisi, metoprolol, spinal kord

SS-200 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNAL DİSRAFİZM İLİŞKİLİ TETHERED KORD HASTALARINDA CERRAHİ YÖNETİM VE SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Gulyara Çiğdem¹, İbrahim Başar²

¹Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, Şanlıurfa

²Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, Diyarbakır

Giriş ve Amaç: Tethered kord sendromu (TKS) spinal kordun spinal kolla eşzamanlı gelişmemesi ve buna bağlı olarak gerginlik oluşmasıyla karakterizedir. Embriyonik dönemde meydana gelen bazı anomaliler

yapışıklıklar ve gerilmelere neden olur. TKS çocuklarda ve erişkinlerde sıklıkla diastomyeli, lipomyelomeningoseal gibi spinal disrafizm ve Chiari malformasyonu ile ilişkilidir. Klinik prezentasyon değişikdir ve filumun anormal gerilmesine ve intradural kalınlaşmasına bağlıdır. Spinal kanal-daki spinal kord hareketinin kısıtlanması bir kısım hastada bazı nörolojik işlev bozukluklarına neden olabilir. Tedavi stratejisi nörolojik belirtilere ve komalfomasyonlara bağlı olarak belirlenir. Bu çalışmanın amacı, spinal disrafizm ile ilişkili tethered kord hastalarında cerrahi tedavi ve sonuçlarını incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Hastanemizde Ocak 2021-Aralık 2022 tarihleri arasında TKS tanısı alan ve cerrahi olarak tedavi edilen 27 çocuk ve erişkin olgunun tıbbi kayıtları retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: 19 çocuk (%70,1) ve 8 yetişkin (%29,6) TKS olgusu cerrahi olarak tedavi edildi ve bunların 15'i kadın (%55,6), 12'si erkekti (%44,4). Hastalarımızın klinik prezentasyonları sırasıyla 10 hastada (%37,0) yürüme bozukluğu ve bacaklarda güçsüzlük, 1 hastada (%3,7) ağrı, 1 hastada (%3,7) bağırsak/mesane disfonksiyonu, 2 hastada (%7,4) postür bozukluğu idi ve 13 hastada (%48,1) klinik bulgu yoktu. En sık görülen komalfomasyon 13 hasta ile (%48,1) diastematomyeli idi. Konus medullaris sıklıkla L5 (%29,6) ve S1 (%25,9) seviyelerinde sonlanmıştı. Olguların 25'inde (%92,6) post operatif dönemde herhangi bir komplikasyon olmadı. 1 hastada (%3,7) yara yeri enfeksiyonu ve 1 hastada da (%3,7) beyin omurilik sıvısı kaçağı meydana geldi.

Sonuç: TKS birçok nedenden kaynaklanabilir. Kojinetal ya da primer ve sekonder olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Fonksiyon bozukluğu veya semptomlar düşük konus nedeni ile gerilen omuriliğe gerekli kan akışının olmamasından ve buna bağlı olarak dokuların yeterli oksijene ulaşamamasından kaynaklanmaktadır. En sık görülen komalfomasyonlar diastematomyeli ve vertebral füzyon anomalileridir. TKS'nda konus sıklıkla L5 veya S1 seviyelerinde serlanir ve bu durum diastematomyeli ile ilişkili olabilir. Gergin filumun serbestleştirilmesi kompleks bir işlemdir ve bu nedenle cerrahinin klinik, nörolojik ve ilişkili malformasyonlara göre planlanması gerekir. Hastaların %87'sine gergin filumun serbestleştirilmesi işlemi, %13'ünde ilaveten kemik spur rezeksiyonu yapıldı. Laminoplasti hastaların %39,1'de uygulandı. Hastaların %60,9'u komplikasyonsuz iyileşirken, en sık görülen komplikasyon BOS kaçağıydı. Terapötik strateji esas olarak klinik - nörolojik belirtilerin ve ilişkili malformasyonların ilerlemesine bağlıdır.

Anahtar Sözcükler: Tethered kord sendromu, spinal disrafizm

SS-201 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

NÖROŞİRÜRJİ POLİKLİNİKLERİNE AKSİYEL AĞRI İLE BAŞVURAN HASTALARIN ANALİZİ: TEK MERKEZLİ RETROSPEKTİF ÇALIŞMA

Buse Sarıgül¹, Eren Soğuk², Deniz Şirinoğlu²

¹Tuzla Devlet Hastanesi, İstanbul

²Prof. Dr. Cemil Taşoğlu Şehir Hastanesi

Giriş ve Amaç: Aksiyel ağrı, nöroşirürji polikliniklerine en sık başvuru sebeplerinin başında gelmektedir. Endikasyonlar doğrultusunda nörolojik muayene ve radyolojik görüntüleme teknikleri ile doğru tanıya ulaşılmaktadır. Dünyada insanların %8inin hayatlarından en az bir kez sırt ağrısı yaşadıkları ancak bunların yalnızca %10'unda cerrahi müdahale gerektiği saptanmıştır. Bu çalışmada, bir nöroşirürji polikliniğinde sırt ağrısı ile başvuran hastalarda cerrahi müdahale yapılması prevalansı sunulmuştur.

Gereç ve Yöntem: Tuzla Devlet Hastanesine Aralık 2021 ve Ağustos 2022

tarihleri arasında boyun, sırt ve bel ağrısı ile başvuran hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Dışlanma kriterleri 18 yaşından küçük, 90 yaşından büyük olmak, malignite öyküsü, romatolojik hastalık veya yakın zamanda spinal travma öyküsü, daha önce spinal cerrahi geçirmiş olmak olarak belirlenmiştir. MR çekme kriterleri; 65 yaş üzeri olmak, radiküler ağrı, 4 haftadan uzun süren nörolojik defisit veya bulgu olmasıdır. Hastaların yaşı, cinsiyeti, şikayet süresi, radiküler ağrı mevcudiyeti, nörolojik muayene bulguları, poliklinik başvuru sayıları, radyolojik görüntüleme endikasyonları kaydedilmiştir. Konservatif veya cerrahi tedavi verilir verilemediği de kaydedilmiştir. Konservatif tedavi; kilo kontrolü, egzersiz, ağrı kesici tedavi veya fizik tedaviyi kapsamaktadır. İstatistiksel analizler, SPSS 17.0 programında 0.05 alfa değerinde %95 güven aralığında yapılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 557 hastanın 219'u kadın (%39,31), 338'i (%60,68) erkektir. Ortalama yaş, 48,83±16,46'dır. Ağrı şikayeti; 164 hastada boyunda (%29,44), 54 hastada sırtta (%9,69), 333 hastada beldedir (%59,78). 46 hasta (%8,26), şikayetin 24 haftadan fazla süredir olduğunu belirtmiştir ve kalan hastalarda ise ortalama şikayet süresi 3,34 haftadır. Hastaların 166'sı (%29,8) radiküler ağrı tariflemiş, 50 (%8,98) hastanın ise nörolojik defisiti olduğu saptanmıştır. MRI görüntülemesi, 400 (%71,81) hastaya yapılmıştır. Nörolojik ve radyolojik bulgular değerlendirildikten sonra spinal cerrahi girişim toplamda 65 (%11,67) hastaya önerilmiştir. Bu hastaların 11 tanesinde daha önce konservatif tedavi denenmiş ancak hastalar fayda görmemişlerdir. İncelenen hastalarda poliklinik başvuru sayıları göz önüne alındığında ortalama poliklinik ziyaret sayısının 1,181 olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Literatürle uyumlu olarak çalışmamızda da cerrahi girişim, nöroloji polikliniklerine aksiyel ağrı ile başvuran hastaların yalnızca %11,69'unda önerilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Nöroşirürji, bel ağrısı, boyun ağrısı, prevalans

SS-202 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

PERKÜTAN ENDOSKOPIK LOMBER DİSKEKTOMİ İLE AÇIK LOMBER MİKRODİSKTOMİ AMELİYATLARIMIZIN KARŞILAŞTIRILMASI

Gulyara Çiğdem¹, Erkan Çakmak²

¹Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, Şanlıurfa

²Özel ŞANMED Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Birimi, Şanlıurfa

Giriş ve Amaç: Lomber disk herniasyonu, (LDH) sırt veya alt ekstremité ağrıların en yaygın nedenlerindedir. LDH, sinir kökünün kompresyonuna, hasara, lezyonun aynı tarafında bel ağrısına ve alt ekstremitelere doğru yayılan ağrıya neden olur. LDH tedavi edilmez ise kronik ağrılara neden olabilir. LDH, konservatif, fiziksel ve cerrahi tedaviyi içerir. Konservatif tedavi semptomları iyileştirebilir ve hatta bazı çalışmaları protuze olan bir intervertebral diskin zamanla emilebileceğini bildirmiştir. Son yıllarda cerrahi sistemlerin ve tekniklerin gelişmesiyle, lomber diskektomi için perkütan endoskopik lomber diskektomi (PELD) yaklaşımı açık cerrahinin yerini hızla almaktadır. Bu çalışmanın amacı, PELD ve açık lomber mikrodiskektominin (OLM) daha iyi sonuçlar sağlayıp sağlamadığını analiz etmek ve karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif kohort çalışmasına, Ocak 2021 ile Haziran 2022 arasında diskektomi gerektiren 70 hasta dahil edildi. I. grup OLM 49 (70%), II. grup PELD 21 (30%) yöntemleri ile ameliyat edildi. Veriler preoperatif dönemden postoperatif 3. aya kadar toplandı. Dahil etme kriterleri: 1. Spinal kanalın %50'sinden fazlasını kaplayan ekstrüde edilmiş

veya migre olan disk türleri, 2. Bacak veya sırt ağrısı (VAS, 0 – 10), 3. Foraminal veya ekstraforaminal disk hernisi.

Bulgular: Hasta dağılımı: Erkek 39 (55,7%), bayan 31 (44,3%). Ortalama yaş 45,4 (18-80). Her iki grupta da en sık görülen cerrahi disk düzeyi 32 hastada (%44,3) L4-L5'di. Kanama miktarı = 1 tam gazlı bez için 10 ml kan + (toplam kanama miktarı- irigasyon sıvısı) şekilde hesaplandı. OLM yöntemi ile ameliyat olan hastaların 136 ±10 ml. ve PELD yöntemi ile ameliyat olan hastaların 50±10 ml ortalama kanama miktarı hesaplandı. I. grup hastalarda ameliyat sonrası postoperatif komplikasyon ve nöks izlenmedi, aynı gün taburcu edildiler. II. grupta postoperatif enfeksiyon 2 (2,9%) ve 1 (1,4%) hastada nöks izlendi, bu grup 24-48 saat sonra taburcu edildi. Postoperatif bacak ağrısı iki grupta da benzer klinik sonuçlara sahipti.

Sonuç: Uygun hasta seçimi ile lomber diskektomide PELD yaklaşımının, minimal skar dokusu, daha hızlı hasta iyileşmesi, minimal kanama ve lokal anestezi altında ameliyat gibi açık diskektomiye göre avantajları vardır.

Anahtar Sözcükler: Perkütan endoskopik lomber diskektomi, mikrodiskektomi

SS-203 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

İZOLE FORAMEN TRANSVERSARIUM FRAKTÜRLERİNDE VERTEBRAL ARTER YARALANMALARININ RETROSPEKTİF ANALİZİ

Kadri Emre Çalışkan, Bilal Bahadır Akbulut, Mehmet Sedat Çağlı
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç: Foramen transversarium, vertebral arterin önemli bir kısmını içerisinde barındırmasından ötürü ve foramen transversarium fraktürlerinde vertebral arter yaralanma riski olmasından dolayı önem taşımaktadır. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisinde servikal omurgayı ilgilendiren künt travma nedeniyle servikal bilgisayarlı tomografi (BT) ve boyun bilgisayarlı tomografi anjiyografilerin (BBTA) incelenerek foramen transversarium fraktürlerinin vertebral arterin travmatik yaralanması ile ilişkisinin değerlendirilmesi planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 2016-2022 arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Servisinde künt boyun travmasına sekonder foramen transversarium fraktürü tanısı ile takip edilmiş olguların servikal BT ve BBTA görüntüleri Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi radyoloji arşivi kullanılarak incelendi ve olguların dosya ve arşiv taramaları Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi epikriz sistemi kullanılarak yapıldı.

Bulgular: 2016-2022 yılları arasında acil servise künt boyun travması ile başvuran 16058 olgu arasında, 1742 adet olguda servikal fraktür saptanmıştır. Bu olgular içerisinde de 74 adet olgunun subaksiyel vertebrasında izole foramen transversarium fraktürü 102 adet olarak saptanmıştır. Bu da tüm servikal künt travmaların %0.4'ünü, tüm servikal kırıkların da %4.2'sini oluşturmaktadır. Subaksiyel vertebrada en sık foramen transversarium kırığı C7 seviyesinde görülmektedir (%33, n=34), en nadir olarak da C3 seviyesinde görülmektedir (%12, n=12). Olgularının %48'inde (n=49) foramen transversarium kırıklarının multipl seviyede olduğu izlenmiştir. Bu olgular arasında ise 8 adet (%7.8) olguda vertebral arter yaralanması saptanmıştır. En sık olarak C6 seviyesinde vertebral arter yaralanması izlenmiştir (%75, n=6). Yapılan analizlerde bakılan yaş, cinsiyet, Glasgow Koma Skalası ve travma mekanizması ile vertebral arter yaralanması insidansı arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Sonuç: Foramen transversarium kırıkları cerrahi gereksinimi olmayan kırıklar olsalar da vertebral arter yaralanması ile sonuçlanabilecekleri için, bu tip olguların BBTA ile ileri tetkik edilmesi uygun olacaktır.

Anahtar Sözcükler: Transverse process, subaksiyel servikal vertebra, servikal travma, izole transverse process fraktürü, vertebral arter

SS-204 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LOMBER SPİNAL STENOZDA FASET TROPİZMASI VE FORAMEN ÇAPI ARASINDAKİ KORELASYON: ÇOK MERKEZLİ RADYOLOJİK ÇALIŞMA

Buse Sarıgül¹, Efecan Çekiç², Erhan Bıyıklı², Deniz Şirinoğlu³, Ferhat Harman²

¹Tuzla Devlet Hastanesi, İstanbul

²Marmara Üniversitesi Hastanesi, İstanbul

³Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi

Giriş ve Amaç: Lomber fasetler, posterior spinal kolonda stabilizasyon sağlayan önemli yapılardır. Faset tropizması, koronal planda aynı vertebra seviyesinde eklemler arasındaki asimetridir. Bu asimetrinin; daha öne spondilolistezis, skolyoz ve disk dejenerasyonunda rolü olduğu gösterilmiştir. Çalışmamızdaki amaç, lomber spinal stenoz (LSS) hastalarında faset açılanması ve faset tropizmasının araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Radyolojik görüntülemelerde LSS tespit edilen hastalar çalışmaya dahil edildi. Dışlanma kriterleri; lomber omurgaya daha önce cerrahi girişim yapılmış olması, herhangi bir lomber segmentte spondilolistezis olması, spinal stenoz eşlik eden lomber disk herniasyonu ve ağır kifotik veya skolyotik deformite olması şeklinde belirlendi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, stenotik seviye sayısı, LSS seviyeleri kaydedildi. Pelvik tilt, sakral eğim, pelvik insidans ve lomber lordoz açıları ölçüldü. Spinal kanal alanı, aksiyel görüntülerde belirlendi ve kaydedildi. Tüm stenotik seviyelerde nöral foramen çapı, Lee ve arkadaşlarının geliştirdiği evreleme sistemine göre 4 kategoriye ayrıldı. Faset tropizması, Weishaupt evreleme sistemine göre 4 seviyeye ayrıldı. Faset tropizmasını belirlemek için faset açıları, spinöz prosesler ve korpus orta noktasından geçen düz bir çizgiyle faset eklemine paralel düz çizgi arasındaki açı olarak bilateral ölçüldü. Veriler SPSS 17.0 Windows programında analiz edildi. Pearson korelasyon analiziyle değişkenler arasındaki korelasyonlar, %95 güven aralığında 0.05 alfa değerinde belirlendi.

Bulgular: 100 LSS hastasında 181 vertebra seviyesi incelendi. Ortalama yaş 62,79±10,93 idi. Hastaların 65'i kadın, 35'i erkekti. LSS en sık L4-5 ve L3-4 vertebralarda rastlandı. Spinal kanal alanı L5-S1'de en geniş (75,62±19,29), L2-3'te en dardı (52,19±16,37). Faset açıları, L1-2'den L5-S1'e gittikçe artıyordu. Sağda kranyalden kaudale doğru faset açıları sırasıyla ortalama L1-2: 22,45±2,93; L2-3: 22,90±6,09; L3-4: 29,70±7,42; L4-5: 36,76±8,67; L5-S1: 43,91±10,59 idi. Solda kranyalden kaudale doğru faset açıları sırasıyla ortalama L1-2: 21,88±0,19; L2-3: 24,20±6,49; L3-4: 29,28±9,96; L4-5: 36,51±8,80; L5-S1: 44,32±9,38 idi. Pearson korelasyon testlerinde spinal kanal çapı ve faset tropizması arasında negatif korelasyon (ters orantı) saptandı. Bu korelasyon, yalnızca L4-5 vertebrada istatistiksel anlamlıydı (PC:0.255;P:0.02). Faset tropizması ve aynı seviyedeki nöral foramenlerin evreleri arasındaki fark arasında pozitif korelasyon vardı ancak istatistiksel anlamlılık bulunmadı (L2-3; PC:0.272, p:0.221, L3-4; PC:0.034, p:0.804, L4-5; PC:0.142, p:0.201, L5-S1; PC:0.303, p:0.255). Nöral foramen çapı ile faset açılanması ve faset artropati evresi arasında doğrudan ilişki bulundu. Faset açısı genişledikçe, nöral foramen çapında azalma olduğu görüldü. Faset osteoartropati evresi arttıkça da nöral foramen çapının azaldığı saptandı.

Sonuç: Faset açılanması, LSS hastalarında spinal kanal çapıyla doğrudan

ilişkilidir. Ayrıca faset asimetrisi, aynı seviyedeki nöral foramen çapları arasındaki farkın artmasına sebep olmaktadır. Buna bağlı olarak faset açısı koronal planda genişledikçe, foramen daralmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Spinal stenoz, faset açısı, faset tropizması, faset hipertrofisi

SS-205 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

YETİŞKİNLERDE TORAKAL SKOLYOZ SIKLIĞINI PA-AC X-RAY İLE BELİRLEMEK MÜMKÜN MÜ?

Ömer Özdemir¹, Furkan Diren¹, Osman Boyalı¹,

Aynur Metin Terzibaşoğlu², Serdar Kabataş¹, Erdinç Civelek¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji, İstanbul

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziosmanpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Departmanı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Bu çalışmada Türkiye’de erişkin torasik skolyoz prevalansını incelemeyi planladık.

Gereç ve Yöntem: 600 kadın ve 600 erkekte oluşan 25 yaş ve üstü 1200 hastanın randomize dijital PA-AC radyografilerinin retrospektif, kesitsel bir değerlendirmesi yapıldı. Torasik omurgada eğrilik yoksa T1-T12 arasında ölçüldü, eğrilik varsa PACS sisteminin Cobb açı ölçüm aracı ile Cobb yöntemi kullanılarak yapıldı. Ölçülen eğrilikler dört gruba ayrıldı. Birinci grup koronal eğriliği 10°’den az olan hastalar, ikinci grup koronal eğriliği 10° ile 19° arasında olan hastalar, üçüncü grup koronal eğriliği 20° 29° olan hastalar ve dördüncü grup koronal eğriliği 30° ve daha yüksek olan hastalardan oluşuyordu.

Bulgular: 600 kadın hastanın 51’inde (%8.5), 600 erkek hastanın 39’unda (%6.5) ve tüm hastaların 90’ında (%7.5) skolyoz tespit edildi. Erkek ve kadın grupları incelendiğinde, ikisi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p=0.118). Ancak yaş ile Cobb açısı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon bulundu (p=0.018).

Sonuç: Postero-anterior düz akciğer grafileri erişkin skolyoz prevalansının belirlenmesinde rahatlıkla kullanılabilir. Bununla birlikte, toplumdaki erişkin torasik skolyoz prevalansının daha iyi bir resmini elde etmek için daha geniş örneklem grupları ile daha fazla çalışma yapılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Yetişkin torakal skolyoz, PA-AC X-ray, prevalans

SS-206 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

VERTEBRAL HEMANJİYOMLAR: YENİ BİR KLASİFİKASYON VE BASİT BİR KILAVUZ

Kemal Yücesoy², Önder Ertem¹, Murat Yılmaz²

¹Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul

²Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir

Giriş ve Amaç: Vertebral hemanjiyomlar, klinik olarak saptanan tüm spinal tümörlerin %1-2’sini temsil eder ve neredeyse her zaman tesadüfen bulunur. Ancak otopsi serilerinde örneklerin %11 kadarında gösterilmiştir. Çoğunlukla vertebra gövdesinde bulunurlar, ancak lamina ve pediküllerde yerleşebilir veya bu tür davranışlar sergiliyorlarsa nörolojik sonuçlarla paravertebral yapıya veya spinal kanala uzanabilirler. Vertebr-

ral hemanjiyomların semptomları ağrıdan idrar tutamama ve paraplejiye kadar değişebilir ve tedavi esas olarak kemiğin yapısal stabilitesi ve ilgili semptomlar tarafından yönlendirilir. Vertebral hemanjiyomların MRG tanısı genellikle nahi olmakla birlikte T1 ve T2 ağırlıklı MR görüntülerinde, epitelioid hemanjiyomlar ve epitelioid hemanjiyoendotelomalar gibi diğer atipik hemanjiyomlar, yheterojen bir patern sergileyebilirler. Yaygın benign lezyonların tedavisi için daha uygun olduğunu düşündüğümüz bir sınıflandırmaya göre tedavilerini tartışıyoruz.

Gereç ve Yöntem: Son otuz yıldır günlük pratiğimizde vertebral hemanjiyomlu yüz hatta binlerce hastadan sadece yirmisinde konservatif olmayan tedaviyi gerekli gördük. Enneking gibi iyi huylu kas-iskelet sistemi tümörleri için kullanımda olan sınıflandırma sistemleri olmasına rağmen, bunlar omurların bu yaygın tümörleri hakkında güvenilir bilgi vermekten uzaktır. Bu nedenle vertebral hemanjiyomların yönetimi için aşağıdaki sınıflandırma sistemini ve kılavuzu öneriyoruz.

Bulgular: Hemanjiyomları MRG görüntülerine göre dört dereceli olarak tanımlıyoruz. Derece I vertebral korpusun %50’sinden azını kaplar, derece II korpusun %50’sinden fazlasını kaplar, derece III tüm korpusu kaplar ve derece IV korpusun ötesinde epidural boşluğa uzanır. Derece II hemanjiyomlar ayrıca klinik prezentasyona göre “a” asemptomatik ve “b” semptomatik olmasına göre ikiye ayrılır.

Sonuç: Başka patolojiler için araştırılan hastalarda çoğunlukla tesadüfi bulgular olan grade I hemanjiyomlu hastaları takip etmeyi veya gözlemlemeyi uygun bulmuyoruz. Derece IIa hemanjiyomları ise iki yılda bir takip etmeyi ancak tanımlı gereği semptomatik (ağrı ve kırık) derece IIb hemanjiyomlu hastaları perkütan vertebroplasti (PVP) ile tedaviyi öneriyoruz. Bu lezyonlara perkütan olarak kolayca erişilebildiğinden, büyük hacimli Polimetil metakrilat (PMMA) ile kolayca doldurulabilir olduklarından ve hemanjiyoma girdikten sonra kanama kaygısının PMMA enjeksiyonundan sonra bir sorun olmaktan çıkmasından ve ayakta tedavi olarak yapılabilmesinden dolayı ilk tercihimiz neredeyse her zaman PVP. PVP’nin tek dezavantajı ise servikal bölgede sınırlı kullanımdır. Derece III hemanjiyomları agresif bir şekilde tedavi etmeyi öneriyoruz. Torakolomber bölgelerdeki evre III lezyonları PVP ile ve servikal bölgede korpektomi ve füzyon ile tedavi ediyoruz. Derece IV lezyonlar tanımlı gereği ya nörolojik defisitlere neden olur ya da hastaları yakın nörolojik felaket riskine sokar. Bu nedenle torakolomber bölgedeki Grade IV lezyonlar dekompresyon, posterior spinal enstrümantasyon ve açık vertebroplasti ile tedavi edilmeli, nörolojik doku kompresyondan kurtarılmalı ve vertebral kolona gerekli yapısal destek sağlanmalıdır. Servikal bölgedeki IV. derece lezyonlar da anterior servikal korpektomi ve füzyon ile tedavi edilebilir.

Anahtar Sözcükler: Vertebral, hemanjiyom, spinal, vertebroplasti, klasikasyon

SS-207 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ADÖLESAN İDİYO PATİK SKOLYOZ HASTALARINDA CERRAHİNİN ERKEN DÖNEM SERVİKAL OMURGANIN SAGİTAL HİZALANMASI ÜZERİNE ETKİSİ

Kemal Paksoy

İstanbul Bahçelievler Memorial Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Adolesan idiyopatik skolyoz (AIS) için cerrahi düzeltme, kozmetik algı ve fonksiyonel iyileşme için maksimum sagittal ve koronal düzlemde düzeltme elde etmeye odaklanmıştır. Son yıllardaki çalışmalarda AIS cerrahisi uygulanan hastalarda servikal parametrelerindeki deği-

şikliklerin klinik ve fonksiyonel sonuçlara etki edebileceği şeklindedir. Bu çalışmada amacımız AIS hastalarında cerrahi düzeltmenin erken dönem servikal sagittal parametreler üzerindeki etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya ana torakal eğriliği 40 derecenin üstü olup skolyoz cerrahisi olan toplam 21 (Kadın:14, Erkek:7) AIS tanılı hasta dahil edildi. Radyolojik değerlendirmede servikal parametrelerden C0 açısı, C0-C2 açısı, C2-C7 açısı, C2-C7 sagittal vertikal eksen (cSVA), McGregor eğimi (McGS), servikal tilt, T1 tilt ve T1 eğim açısı ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası birinci ayda ölçüldü. İstatistiksel anlamlılığı belirlemek için 0,05'lik bir kesme P değeri ile ameliyat öncesi ve sonrası verileri karşılaştırmak için t-testi kullanıldı.

Bulgular: Ameliyat öncesi, ortalama C2-C7 servikal lordoz 8,3° idi. Ameliyat öncesi C0 31,8°, C0-C2 ortalama 21,3°, cSVA 26,5 mm, McGS 5,7°, servikal tilt 17,3°, T1 tilt 20,4° ve T1 eğimi 16,8° idi. Ameliyat sonrası sırası ile ortalama C2-C7 servikal lordoz 2,3°, C0 24,3°, C0-C2 19,3°, cSVA 22,9 mm, McGS 4,3°, servikal tilt 9,7°, T1 tilt 11,3° ve T1 eğim 10,6° idi. İstatistiksel olarak C2-C7 lordozda azalma, servikal tilt ve T1 tilt değerlerindeki değişiklikler anlamlıydı (p < 0,001). Diğer parametrelerdeki değişiklikler anlamlı değildi.

Sonuç: Çalışmamızda AIS nedeni ile cerrahisi yapılan hastalarda servikal servikal lordoz üzerinde nötral bir restorasyona doğru bir eğilim göstermiştir. Koronal planda T1 tilt ve servikal tiltte segmental denge oluşturma eğilimi mevcuttu. Bu çalışmamızın sonucuna göre AIS nedeni ile düzeltici cerrahi uygulanacak hastalarda servikal parametrelere etki edebilir. Spesifik eğrilik için cerrahi düzeltme yapılırken servikal sagittal dizilim bozulduğuna ele almak sonuçlar açısından olumlu olabilir.

Anahtar Sözcükler: Adolesan idiyopatik skolyoz, servikal sagittal parametre, koronal denge

SS-208 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ANKILOZAN SPONDİLİTLE İLİŞKİLİ TORAKOLOMBER KİFOZDA OSTEOTOMİ UYGULANACAK VERTEBRA SEVİYESİNİN SAGİTAL PARAMETRELERE ETKİSİ

Kemal Paksoy¹, İdris Avcı², Salim Şentürk¹, Onur Yaman¹

¹İstanbul Bahçelievler Memorial Hastanesi, İstanbul

²İstanbul Memorial Hizmet Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Ankilozan spondilit (AS) hastalığı ile ilişkili torakolomber kifoz deformitesinin düzeltme cerrahisinde seçilecek pedikül çıkarma osteotomi (PSO) seviyesinin sagittal parametre sonuçlarına etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Aralık 2019-Temmuz 2022 tarihleri arasında lomber 3 veya lomber 4 seviyesine tek PSO yapılan torakolomber kifozlu AS hastaları retrospektif olarak incelendi. Grupların homojen olabilmesi için benzer global kifozu sahip olan ve ameliyat öncesi aynı apeks seviyedeki torakolomber kifoz hastaları seçildi. Hastalar iki gruba ayrıldı. Lomber 3 seviyesine PSO Grup A (n=6), lomber 4 seviyesine PSO Grup B (n=6) olarak belirlendi. Hastalara standart ameliyat öncesi ve sonrası skolyoz grafisi çekildi. Skolyoz grafiler üzerinde sagittal vertikal aks (SVA), torakal kifoz (TK), lomber lordoz (LL), sakral slop (SS), pelvik tilt (PT) ve pelvik insidans (PI) radyografik parametreler ölçümler yapılarak değerlendirme yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya 3 kadın 9 erkek toplam 12 hasta dahil edildi. Ortalama yaş 44.1 idi. Grup 1 hastaların spinopelvik parametreleri cerrahi öncesi ortalama, minimum-maksimum şekilde SVA 21.6 santimetre (cm) (14.5

cm- 26.6 cm) iken cerrahi sonrası 10.6 cm (7.5 cm- 14.6 cm), LL cerrahi öncesi 19.7 derece (°) (19.3°- 25.3°) iken cerrahi sonrası 49.7° (39.3°- 75.3°), TK cerrahi öncesi 66.4 (°) (47.8°-75.8°) iken cerrahi sonrası 68.4 (°) (49.1°- 74.8°), SS cerrahi öncesi 26.4° (23.1°- 30.4°) iken cerrahi sonrası 28.4° (24.1°- 30.8°), PT cerrahi öncesi 27.1° (13.2°- 36.1°) iken cerrahi sonrası 25.1° (11.4°- 35.3°) ve PI 68.9 (57.2-80.2) ölçüldü. Grup 2 için aynı parametreler için değerler SVA 23.8cm (16.5 cm- 32.5 cm) iken cerrahi sonrası 4.1 cm (3.5 cm- 10.4 cm), LL cerrahi öncesi 17.6° (9.3°- 28.8°) iken cerrahi sonrası 58.7° (49.3°- 68.3°), TK cerrahi öncesi 72.1° (49.1°-81.1°) iken cerrahi sonrası 71.4 (°) (49.5°-76.1°), SS cerrahi öncesi 24.6° (18.9°- 34.1°) iken cerrahi sonrası 27.1° (25.1°- 31.5°), PT cerrahi öncesi 30.3° (19.2°- 42.3°) iken cerrahi sonrası 29.1° (17.4°- 34.3°) ve PI 68.9 (57.2-80.2) ölçüldü. Gruplar içerisinde SVA ve LL değerlerindeki ameliyat öncesi ve sonrası değişimler anlamlıydı (P < 0.05). Diğer parametrelerdeki değişiklikler anlamlı değildi (P > 0.05). Grup 1 ve Grup 2 arasındaki parametre değerlendirmesinde Grup 2 SVA ve LL değişiklikleri Grup 1'e göre anlamlıydı (P < 0.05).

Sonuç: Araştırmamızın sonuçlarına göre AS ile ilişkili torakolomber kifoz hastalarında, L3 veya L4 vertebraasında yapılan tek seviye PSO'nun sagittal vertikal aksı düzelttiği görüldü. Ancak L4 seviyesindeki düzeltme miktarı L3 seviyesine göre anlamlı olarak fazlaydı. Bununda L4 seviyesinin fizyolojik lomber apeks olması sonucunda LL değerlerinde daha iyi fizyolojik lordoz oluşturmasıyla olağan bir ilişkisidir. Eğer tek seviye PSO kullanılarak daha fazla SVA düzeltilmesi planlanacaksa L4 seviyesi daha çok fayda sağlaması olasıdır.

Anahtar Sözcükler: Ankilozan spondilit, kifoz, deformite, osteotomi

SS-209 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ BEYİN VE SİNİR CERRAHİSİ KLİNİĞİNDE KİFOPLASTİ UYGULANMIŞ HASTALARIN RETROSPEKTİF ANALİZİ

Hüseyin Emre Dağdeviren, Emircan Ortahisar, Fatih Köksoy, İrem Yaren Uysal, Tuğrul Cem Ünal, İlyas Dolaş, Pulat Akın Sabancı, Aydın Aydoseli, Yavuz Aras, Altay Sencer

İstanbul Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kifoplasti, omurga kemiği içerisine özel bir balon yerleştirilerek balonun şişirilmesi ile kırılmış olan kemikteki yükseklik kaybının düzeltilmesi ve kemik içerisinde yaratılan boşluğa sement enjeksiyonu yapılmasıdır. En çok osteoporozla bağlı omurga kırıklarında uygulanmakla birlikte travmaların, kanser metastazlarının yol açabildiği kompresyon kırıklarında da uygulanmaktadır. Bu çalışmamızda kliniğimizde kifoplasti uygulanan hastaların retrospektif analizi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniğinde 2003-2019 yılları arasında kifoplasti uygulanmış 95 kişilik hasta grubu çalışmaya dâhil edildi. Hastaların klinik ve radyolojik bulguları retrospektif olarak hastane sisteminden elde edildi.

Bulgular: Kifoplasti uygulanmış olan 95 hasta analiz edildiğinde hastaların 32'sinin erkek (%33,7) ve 63'ünün kadın (%66,3) olduğu görüldü ve yaş ortalaması 58.7 (17-91) idi. 25 yaş altı hasta oranı %2, 25-65 yaş arası %59, 65 yaş üstü %39 idi. Hasta grubu incelendiğinde travma 67 hasta (%70,5) ile etiolojide ilk sırada yer alırken 19 hastada (%20) malignite, 9 hastada (%9,5) osteoporozla bağlı kompresyon fraktürü saptandı. Maligniteler arasında en sık karşılaştığımız neden meme neoplazmalarına bağlı metastaz olarak saptandı. 42 hastada (%44,2) torakal vertebralara yönelik, 57 hastada ise (%60) lomber vertebralara yönelik kifoplasti

cerrahisi uygulandı. Opere edilen 95 hastanın %90.5'i (86 hasta) operasyondan fayda gördüğünü, ağrılarının azaldığını, yaşam kalitelerinin arttığını belirtti. %9.5 (9 hasta) oranında hastada ise ağrılarının devam ettiği görüldü.

Sonuç: Tramva, malignite ve osteoporoz nedenleriyle meydana gelen spinal kompresyon faktörlerinin tedavisinde kifoplasti etkin bir yöntem olarak tercih edilebilir.

Anahtar Sözcükler: Kifoplasti, kompresyon fraktürü, patolojik fraktür

SS-210 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DİSFAJİNİN CERRAHİ İLE TEDAVİ EDİLEBİLİR NADİR BİR SEBEBİ: TEK MERKEZ FORESTIER HASTALIĞI VAKA SERİSİ

Cafer İkbal Gülsever, Hüseyin Emre Dağdeviren, Duran Şahin, İlyas Dolaş, Tuğrul Cem Ünal, Pulat Akın Sabancı, Aydın Aydoseli, Yavuz Aras, Altay Sencer

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Difüz idiopatik iskelet hiperosteozu (DİİH), Forestier hastalığı, prevertebral ligaman ve kasların anormal osifikasyon ve kalsifikasyonu ile karakterize sistemik bir hastalıktır. Nadiren klinik semptomlara sebep olmakla beraber disfajiye neden olabilmektedir. Bu çalışmadaki amacımız disfaji ile başvuran DİİH tanısı almış hastaların anterolateral cerrahi yaklaşımla tedavisinin etkililiğini göstermektir.

Gereç ve Yöntem: Disfaji ile başvuran DİİH tanısı almış 4 hasta retrospektif olarak araştırılmıştır. Klinik, demografik ve cerrahi bilgiler hastane sisteminden elde edilmiştir.

Bulgular: Hastaların hepsi erkek ve ortalama yaş 63.2 (56-69) idi. Tutulum gösteren seviyelerin C3-4, C2-3, C6-7, C3-7, C3-D3 olduğu gözlemlendi. Tüm hastalara anterolateral servikal yaklaşım uygulandı. Cerrahi yaklaşımın lateral uzanımlı osteofitler için bile uygun olduğu, yüksek-hızlı drill ve ronjör ile rezeksiyonun total sağlanabileceği gözlemlendi. Hastaların disfaji şikayetleri erken postoperatif dönemde geçmiş olması ile beraber hiçbir hastada nörolojik defisit ve ek komplikasyon gelişmedi.

Sonuç: Anterolateral servikal yaklaşımla osteofit rezeksiyonu Forestier hastalığına sekonder disfajinin tedavisinde etkili ve güvenli bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Anterolateral servikal yaklaşım, difüz idiopatik iskelet hiperosteozu, disfaji, spinal cerrahi

SS-211 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ANTERİOR SERVİKAL DİSK CERRAHİSİ YAPILAN HASTALARDA OBLİK BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ İLE İNTERVERTEBRAL FORAMEN ÖLÇÜMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Muhammet Teoman Karakurt

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Özellikle radikulpati ağrısında seviye tespiti yapmak zordur. Çünkü, radikuler ağrı genellikle dermatomal haritaya uymaz. servikal sinir kokunun çıktığı foramen lomber vertebradan farklı olarak aksial düzlemde omurgaya yaklaşık 45 derece, horizontal düzlemde 10-15 derece

eğime sahiptir servikal foremenin bu yapısından ötürü konvansiyonel ct ile değerlendirmesi yanlış veya eksik teşhis yol açmaktadır. Biz çalışmamızda anterior servikal diskektomi ve cage (füzyon) uyguladığımız hastaların servikal foramen ölçümlerindeki değişimi oblik bt rekonstrüksiyon yaparak preop ve postop olarak karşılaştırdık.

Gereç ve Yöntem: BT görüntüleri 64 kesitli bir CT sisteminde (60-80 mAs, 120 kVp, FC86 rekonstrüksiyon çekirdeği ve 2.0 mm aralıklarla 2.0 mm dilim kalınlığında) elde edildi. Oblik sagittal görüntüler OsiriX Lite v.12.0.1 sürüm ile oluşturulmuş ve ölçümler gerçekleştirilmiştir. Her bir seviye için pre-op ve post-op oblik sagittal görüntülerden nöral foramenlerin kısa ve uzun aks uzunluğu ilaveten alan ölçümü yapılmıştır.

Bulgular: Çalışmamızda 16/01/2019 ile 03/02/2020 tarihleri arasında 43 hasta tek seviye 3 hasta iki seviye olmak üzere anterior servikal diskektomi+interbody cage uygulanan 98 servikal intervertebral foramen oblik BT de preop-postop; uzun aks, kısa aks ve alan ölçümleri değerlendirildi. Sağ taraf, uzun aks, kısa aks ve alan sırasıyla; %13,37, %5,99, %16,87 artış görüldü. Sol taraf, uzun aks, kısa aks ve alanda sırasıyla; %14,27, %7,11, %23,20 artış görüldü.

Sonuç: İntervertebral seviyeye konulan cage foramenin uzun aksını arttırması, foramenin alanını artmasına ve sinirin dekomprese olmasına yardımcı olacaktır. Bu sebeple cerrahi sırasında intervertebral disk seviyesine konulabilen yüksekliği en fazla olan materyalin konulması gerekmektedir

Anahtar Sözcükler: Anterior servikal diskektomi, servikal kafes, oblik bilgisayarlı tomografi, servikal foramen

SS-212 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TRANSFORAMINAL VERTEBROPLASTY FOR SCREWED VERTEBRAE: A NEW MINIMALLY INVASIVE TECHNIQUE

Murat Yılmaz², Önder Ertem¹, Serhat Reşat Erbayraktar², Kemal Yücesoy²

¹Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul

²Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir

Giriş ve Amaç: Pedikül vida gevşemesi ve aletli vertebra kırıkları nadir değildir ve hasta ve sağlık sistemi üzerinde çok büyük bir yük olan reoperasyonları gerektirir. Pedikül vida gevşemesini tedavi etmek için aletli vertebra üzerinde yeni, basit bir perkütan tekniği tanımlamayı ve osteoporotik vertebral kompresyon kırıklarının bu basit teknikle yönetilebileceğini göstermeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif çalışma, 2020-2021 yılları arasında semptomatik pedikül vida gevşemesi ve vertebra gövdesi kırığı nedeniyle transforaminal vertebraloplasti uygulanan 15 hastadan elde edilen veriler kullanılarak gerçekleştirildi. Hastaların semptomları, radyolojik bulguları, intraoperatif bulguları ve klinik sonuçları kaydedildi.

Bulgular: Bu seri 5 erkek ve 10 kadın hastadan oluşmaktaydı ve ortalama takip süresi 8 aydı (dağılım: 3-13). Yaş ortalaması 66.67 ± 4.59 yıl (aralık: 55-72) idi. Ameliyat öncesi semptomlar bacak ağrısı, alt ekstremitelerde uyuşma ve sırt ağrısı idi. Ameliyat sonrası dönemde önemli bir komplikasyon gözlenmedi. Pedikül vida gevşemesi ve osteoporotik vertebral kompresyon kırıklarının klinik seyri tüm hastalarda durduruldu. Hiçbir hastada kalıcı nörolojik defisit yoktu. Tüm hastalar işlemden hemen sonra ağrıda dramatik bir azalma bildirdiler. 3 hastada vertebra kırığı, 12 hastada vida gevşemesi tespit edildi. Tüm semptomlar takip sırasında düzeldi.

Sonuç: Ön sonuçlarımız, transforaminal vertebraloplastinin, enstrümanlı vertebralarda semptomatik pedikül vida gevşemesi ve osteoporotik ver-

tebral kompresyon kırıklarında güvenli ve kolay bir perkütan teknik olduğunu göstermektedir. Verilerimizi doğrulamak için daha büyük seriler üzerinde daha fazla deneme gereklidir.

Anahtar Sözcükler: Osteoporosis, transforaminal, vertebral compression fractures, vertebroplasty

SS-213 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SERVİKAL FİKSASYON TEKNİKLERİNİN SUBSIDENCE VE BİYOMEKANİK PERFORMANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI: VERTEBREKTOMİ MODELİ

Tolga Türkmen¹, Aydemir Kale¹, Yunus Uslan², Teyfik Demir²

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

²TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği, Ankara

Giriş ve Amaç: Servikal korpektomi ve çoklu segment rekonstrüksiyonlar dejeneratif servikal stenoz, travma, enfeksiyon, neoplastik hastalıklar ve deformite tedavisinde sıklıkla kullanılan etkin bir cerrahidir. Ancak çoklu seviye korpektomilerde, uzayan anterior konstrüksiyonla doğru orantıda sistemin kaudal ucuna binen yük artmaktadır ve artan yük konstrüksiyonda potansiyel yetersizliklere neden olmaktadır. Bu nedenle çoklu seviye korpektomi yapılan hastalarda ideal fiksasyon yöntemi hala tartışmalıdır. Osteoporoz yaşlanan toplumla önemi daha da artan bir hastalıktır ve kemikte yarattığı yapısal değişimler nedeniyle enstrümantasyon yetersizliklerine daha sık neden olmaktadır. Bu çalışma, 2 seviye korpektomi sonrası ideal fiksasyon yöntemini tespit amacıyla tasarlanmıştır. Fiksasyon yöntemlerinin subsidence önleme yetkinlikleri yüksek ve düşük yoğunluklu sentetik bloklarda laboratuvar ortamında test edilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma Gazi Üniversitesi BAP-TTU2021-7234 numaralı proje kapsamında yürütülmüştür. Normal ve düşük yoğunluklu kemik dokuyu taklit edebilmek için sırasıyla Grade 20 ve Grade 10 yoğunluklarda poliüretan (PÜ) bloklar kullanılmıştır. PÜ bloklar ASTM F1717-18 protokolü baz alınarak servikal omurgadaki yük aktarımını modelleyebilecek ebatlarda tasarlanıp üretilmiştir. Anterior vida plak sistemi (AF), posterior vida rod sistemi (PF) ve 360° kombine fiksasyonla (KF) desteklenmiş korpektomi kafesi olarak 3 farklı model oluşturulmuştur. Modellerle fleksiyon-ekstansiyon hareketleri sırasındaki anatomik yük aksında moment oluşturulacak şekilde kuvvet uygulanmıştır. Statik testlerde yükler değiştirme grafikleri, maksimum basma yükü, rijitlik değerleri elde edilmiştir. Yorulma testleri fleksiyon-ekstansiyon yönünde sinüzoidal dalga formunda toplamda 500.000 çevrim uygulanmıştır. Numunelerin yük altındaki fotoğrafları dijital ortamda ölçeklendirilmiştir ve subsidence miktarları saptanmıştır.

Bulgular: Gr10 yoğunlukta AF, PF ve KF için sırasıyla maksimum basma yükleri 89,26±5,84; 80,48±11,93; 152,44±20,76 N ve rijitlik ortalama değerleri 0,45±0,05; 3,7±0,41; 10,82±1,82 N/mm olarak hesaplanmıştır. Bu gruptaki modeller arasında maksimum basma yükü ve rijitlik değerleri arasında farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,001). Gr20 yoğunlukta sırasıyla maksimum basma yükleri 89,26±5,84; 204,56±21,77; 308,10±74,86 N ve rijitlik ortalama değerleri 2,25±0,75; 12,64±2,07; 32,80±4,71 N/mm olarak hesaplanmıştır. Bu grupta AF'nin dayanım gösterdiği maksimum yük ile PF ve KF arasındaki fark anlamlı bulunmuşken (p<0,001); PF ve KF arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Bu 3 modelin rijitlik değerleri arasında farklar istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0,001). Gr10 grubundaki modellerde subsidence değerleri sırasıyla 2,3±1,59 mm,

7,5±1,58 mm, 0,65±0,10 mm'dir. Bu grupta subsidence önlemede 360 derece kombine fiksasyon yöntemi, AF'ye göre daha başarılı bulunmuştur. PF ise diğer iki modele göre subsidence önlemede başarısızdır. Gr20 grubundaki modellerinin hepsinde subsidence 1 mm düşük gözlenmiş ve anlamlı kabul edilmemiştir.

Sonuç: Çalışmamız sonucunda normal kemik yapıda olan hastalarda 2 seviye korpektomilerde sadece anterior fiksasyon tercih edilebilir bir yöntem olarak bulunurken, osteoporotik kemik yapısındaki hastalarda 360° kombine fiksasyon kullanmak subsidence ve olası enstrümantasyon yetersizliğinden korunmak açısından daha güvenilirdir.

Anahtar Sözcükler: Servikal korpektomi, subsidence, osteoporotik vertebra

SS-214 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

KOKSİGEAL SPONDİLİLİSTEZİS

Binol Özkal

Alaaddin Keykubat Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Alanya

Giriş ve Amaç: Vertebranın en kaudalini oluşturan, klinik olarak sıklıkla ağrı yakınması ile karşımıza çıkan koksiks; radyolojik olarak değerlendirilmesi ve neden ağrı oluşturduğunun saptanması zordur. Koksiks tüm düzlemlerde hareket edebilen ve patoloji geliştirebilen bir omurga segmentidir. Koksidia sebeplerinden biri olan koksiks spondilolistezisi nadir karşılaşılan bir durumdur ve sıklıkla gözden kaçırılmaktadır. Biz çalışmamızda koksiks kemikleri arasındaki spondilolistezise dikkat çekerek tanı ve tedavisini tartışacağız.

Gereç ve Yöntem: 2015-2022 yılları arasında koksidia yakınması ile gelen 224 hastanın koksiks grafileri ve Bilgisayarlı tomografileri değerlendirilerek 15 hasta çalışmaya alındı. Koksiks kırığı, tümörü, enfeksiyonu olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastalara oturarak ve ayakta lateral ve ap koksiks grafisi çekildi. Koksikte spondilolistezis düşünülen tüm hastalara koksiks BT çekildi. Hastaların sakrokoksigeal aralık belirlendikten sonra koksiks kemikleri arasındaki kayma miktarı kranialindeki vertebraya göre anterolistezis ya da posterolistezis olup olmadığı değerlendirildi. Üstteki vertebra alt sınırından ne kadar kaydığı saptandı. Oturak ve ayakta koksiks grafisi çekilerek instabilite olup olmadığı tespit edilerek instabil hastalara manuel terapi ve tüm hastalara oturma simidi ve analjezik tedavi verildi. Üç ay süre ile yapılan takiplerde yakınması düzelmeyen koksiektomi operasyonu uygulandı.

Bulgular: Hastaların 12'si kadın, 3'ü erkekti ve yaşı ortalaması 30,5 (16-53y) idi. Yapılan radyolojik değerlendirmede 9 tanesi posterolistezis, 6 tanesi anterolistezis olduğu belirlendi. Hastaların oturarak ve ayakta koksiks grafilerinde koksikteki kayma posteriora olanlarda ortalama 3,4 mm anteriora olanlarda ortalama 2,1 mm olarak değerlendirildi. Uygulanan medikal ve koruyucu tedavi sonrası ağrı yakınması düzelmeyen 3 hasta opere edildi.

Sonuç: Sakrokoksigeal eklemdaki ya da koksiks kemikleri arasındaki listezis önemli bir koksidia nedenidir. Oturarak ve ayakta çekilecek yan koksiks grafileri bu durumu saptamak için tek ve en önemli tanı aracıdır. Radyolojik olarak koksiks instabil olup olmadığı ve anterolistezis ya da posterolistezis olması uygulanacak manuel terapi için önemlidir. Cerrahi tedavi konservatif tedavi yöntemlerinden fayda görmeyen hastalarda etkin yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Koksiks, koksidia, anterolistezis, posterolistezis, tedavi

SS-215 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

VENTRAL İNTRADURAL SERVİKAL MENİNGİOMLARIN MİKROCERRAHİ YÖNETİMİ**Özgür Orhan, Murat Zaimoğlu, Savaş Haşimoğlu, Halit Anıl Eray, Macit Terzi, Yusuf Cem Kuzukıran, Engin Erdin, Ayhan Attar, Ümit Eroğlu***Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara*

Giriş ve Amaç: Servikal Meningiomlar spinal kordun sık görülmemeyen iyi huylu tümörleri olup sıklıkla spinal kordun ventraline yerleşme eğilimi gösterirler. Pür Ventral yerleşimli servikal meningiomlara en uygun cerrahi yaklaşım konusu hala tartışmalıdır. Bu bildiride ventral yerleşimli servikal meningiomu olan olgu serisi sunulmuş olup; olgular anterior yaklaşımla korpektomi ve füzyon eşliğinde ya da posterolateral yaklaşımla opere edilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Hİstopatolojik olarak confirm edilmiş, pür ventral yerleşimli 8 adet servikal meningioma retrospektif olarak taranmıştır. Pre-Operatif ve Post-Operatif Nurick Skalası oluşturularak olguların ambulator durumları ortaya konmuştur. Olgular cerrahi sonrası ortalama 2.1 yıl takip edilmiştir. Ameliyat sonrası tümör rezeksiyonunun derecesinin tespiti ve nüks takibi amacıyla Postoperatif görüntüleme yapılmıştır.

Bulgular: Alt servikal seviyede meningiomu olan 2 olgu anterior yaklaşımla tek seviye korpektomi ve füzyon eşliğinde opere edilmiştir. 6 olgu ipsilateral hemilaminektomi ve parsiyel fasetektomi tekniğiyle posterolateral yaklaşımla opere edilmiştir. Hiçbir olguda intraoperatif ve post-operatif komplikasyonla karşılaşmamıştır. 8 hastanın tümünde gross total rezeksiyona ulaşılmıştır. 1 olguda postoperatif 2. yılda nüks görülmüştür. Hastaların tümünde ambulator iyileşme sağlanmıştır.

Sonuç: Pür ventral servikal meningiomlar sık görülmemeyen ve cerrahi yönetimi zaman zaman çeşitli zorluklar içeren olgulardır. Biz anterior yaklaşımla opere ettiğimiz 2 hasta ve posterolateral yaklaşımla opere ettiğimiz 6 olgudan oluşan 8 hastalık cerrahi serimizde iyi sonuçlar elde etmiş olduk. Cerrahi rezeksiyonun komplikasyonsuz yapılması, ventral yerleşimli servikal meningioma olgularında fonksiyonel ve prognostik olarak yüz güldürücü sonuçlar vermektedir.

Anahtar Sözcükler: Ventral, servikal meningioma, posterolateral, korpektomi, anterior

SS-216 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SÜPERİOR FASET EKLEM REZEKSİYONU YAPILMAKSIZIN FAR LATERAL DİSK HERNİSİ CERRAHİSİ**Ümit Kocaman, Emre Çavuşoğlu***İzmir Bakırçay Üniversitesi Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir*

Giriş ve Amaç: Uzak lateral disk hernilerine paramedian yaklaşımda superior fasetin lateralden kısmı rezeksiyonu bu yaklaşımın olmazsa olmazı gibidir. Biz bu konuda kısıtlı da olsa kendi tecrübemizi 5 vaka üzerinden anlatmak istiyoruz.

Gereç ve Yöntem: İzmir Bakırçay Üniversitesi Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahisi Kliniğinde son bir yılda yapılan uzak lateral disk hernileri incelenmiştir. Bu vakaların hepsi birlikte katılımla aynı iki cerrah

tarafından yapılmıştır. Uygulanan cerrahi teknik genel kabul gören cerrahi teknik ile karşılaştırılmış ve sonuçlar sunulmuştur.

Bulgular: Beş hastanın yaş ortalaması 44 dü. Hastaların 4'ü erkek (%80) ve 1'i kadını (%20). 2 hasta (%40) L3-4 sağ uzak lateral disk hernisi, 2 hasta (%40) L4-5 sol uzak lateral disk hernisi, 1 hasta (%20) L3-4 sol uzak lateral disk hernisi sebebiyle opere edilmiştir. Ameliyat esnasında güncel lomber manyetik rezonans görüntülemeye göre kaslar arası klivajın orta hattan uzaklığı hesaplanak paramedian insizyon yeri belirlenmiştir. Daha sonra alt ve üst transvers süreçlerin izdüşümleri belirlenerek bunları içine alacak şekilde insizyon yapılmıştır. Fasya açıldıktan sonra kaslar arası klivajdan parmak diseksiyonu ile ilerlenmiş, transvers süreçler hissedildikten sonra üzerleri koterize edilerek belirginleştirilmiş ve ekartörler sahaya yerleştirilmiştir. Daha sonra faset eklem koter ile lateralden belirginleştirilerek ortaya konulmuş ve oryantasyon arttırılmıştır. Daha sonra intertransvers membran üzerinde kalıntı kas dokuları temizlenmiş ve mikroskop sahaya çekilmiştir. Intertransvers membran ince ve yumuşak sedefimsi renktedir. Kalınlaşmış sinir kökü altında silüet şeklinde hissedilebilir. Biz intertransvers membranı almadan önce medialine disektör ile bastırarak kökün sınırlarını hissetmeye çalıştık. Daha sonra membran fasete ve alt transverse yakın alandan kesilerek ve altı diseke edilerek köke zarar vermeden kerrison rongeur ile eksize edilir. Daha sonra sinir kökünün alt ve üst sınırları belirlenerek aksillasından yaklaşılarak, beklenenden daha fasete yakın şekilde, disk hernisinin üzeri diseke edilir ve herni ortaya konur. Bizim 5 vakamızın hiçbirinde superior fasetin lateralden rezeksiyonuna ihtiyaç olmamıştır. Tüm ameliyatlarımızda ağrıya sebep olan fragman çıkarılmıştır.

Sonuç: Superior fasetin rezeksiyonunun yapılmaması stabilizeye katkısı olan bir durumdur. Hiçbir kemik ya da eklem rezeksiyonu gerçekleşmemektedir. Daha az invaziv bir durumdur. L5-S1 uzak lateral disk hernisi vakamızın olmayışı sebebiyle buradaki durum hakkında ise bir yorum yapamıyoruz. Superior faset rezeksiyonu, dejenerasyonun fazla ve fasetlerin dönük olduğu vakalarda ihtiyaç olabilir. Hastaya göre karar verme ve önceden peşinen bu rezeksiyonun yapılmaması daha yararlı olabilir.

Anahtar Sözcükler: Uzak, lateral, disk, faset, rezeksiyon

SS-217 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNAL CERRAHİDE BEYİN OMURİLİK SIVISI (BOS) FİSTÜLÜ YÖNETİMİ; KLİNİK TECRÜBEMİZ**İnan Gezgin***T.C. Sağlık Bakanlığı Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Gaziantep*

Giriş ve Amaç: Spinal vertebra cerrahisi sırasında ortaya çıkan dural yaralanmalar sık ve önemli komplikasyonlardandır. Lomber cerrahilerde dural yaralanma insidansı literatürde %1.8- %17.4 arasında bildirilmiştir. Dura yaralanması sonrası BOS fistülü, araknoidit, menenjit, psödomeningosel, pnomosefali gibi önemli komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca intrakranial hipotansiyona bağlı postür ilişkili baş ağrısı, fotofobi, sersemlik ve baş dönmesi gibi şikayetler görülebilmektedir. Spinal cerrahilerde BOS fistülleri sık görülen bir komplikasyondur. Etiyolojide birçok faktör suçlanmaktadır. Hasta yaşı, cinsiyeti, cerrahi tipi, reoperasyonlar, cerrahi tecrübe, ossifiye posterior longitudinal ligament, romatizmal hastalık varlığı, diyabet ve ligamentum flavum ossifikasyonu etyolojide suçlanan faktörlerdir. Biz de çalışmamızda spinal cerrahi sırasında oluşan dura yara-

lanmasına bağlı BOS fistüllü olgularımızı inceledik ve BOS fistülü yönetimi konusunda klinik tecrübelerimizi aktarmak istedik.

Gereç ve Yöntem: 2017-2021 yılları arasında kliniğimizde spinal operasyon geçiren ve BOS fistülü nedeniyle tetkik ve tedavileri yapılan 43 hastaya ait verileri retrospektif olarak inceledik. Yaş, cinsiyet, primer patoloji, yapılan operasyon, dura defekti seviyesi, yapılan müdahale, yatış süresi gibi faktörler incelendi.

Bulgular: Hastaların 23'ü (%53,4) kadın, 20'si (%46,5) erkekti. Tüm olgularda yaş ortalaması 49 yıl idi (21-77). Etiyolojik değerlendirmeye bakıldığında en sık spinal stenoz nedeniyle cerrahi müdahale yapılmıştı (n:30, %69.7). Etiyolojide kayda alınan diğer nedenler ise listezis (n:7, %16.2), disk hernisi (n:5, %11.6) ve fraktürlerdi (n:1, %2.3). Dura defekti seviyeleri değerlendirildiğinde, 33 (%76.7) hastada L5-S1 seviyesinde, 8 (%18.6) hastada L4-5 seviyesinde, 2 (4.6) hastada L3-4 seviyesinde defekt oluşmuştu. Hastaların 28 (%65.1) tanesi sıkı pansuman takibi ile, 12 (%27.9) tanesi revizyon cerrahisi ile ve 3 (%6.9) tanesi de lomber drenaj takılarak tedavi edildi. Tüm olgularda ortalama yatış süresi 13 gün idi.

Sonuç: Dura yırtılmasında genel olarak kabul edilen tedavi yöntemi, dura defektinin çok dikkatli ve hassas bir şekilde ve mümkünse mikroskop altında primer tamiri, primer onarılamayan bölgelerin ise yağ, kas veya fasya grefti ile beraber tamiridir. Ancak buna rağmen BOS kaçağı olan durumlarda, yara yerinin sıkı bir şekilde suturasyonu, baskılı pansuman ve dirençli vakalarda daha üst seviyelerden lomber drenaj uygulaması gerekebilir. Bu süreçte BOS'a geçen geniş spektrumlu antibiyoterapi desteği de verilmelidir. BOS fistülü ile mücadele süreci sabır isteyen bir süreçtir. Bu nedenle hekim hasta ve yakınlarına bu durumu ayrıntılı bir şekilde anlatmalı ve bu süreçte hastanın desteğini de almalıdır.

Anahtar Sözcükler: Spinal cerrahi, BOS fistülü, dura defekti

SS-218 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNAL CERRAHİDE YARA YERİ TAKİBİ

Halit Şensoy, Aykut Sezer

Gaziantep Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gaziantep

Giriş ve Amaç: Posterior spinal stabilizasyon cerrahisi sonrası yara yerinde enfeksiyon gelişimine bağlı iyileşme süresi uzamakta ve cilt tamirinden enstrümanların çıkarılmasına kadar değişen yeni cerrahi gereksinimlerini ortaya çıkarmaktadır. Diyabet varlığı, obezite, sigara kullanımı, yaş, cerrahi süre, öz bakım gibi faktörler cerrahin müdahalesinden bağımsız olarak yara iyileşmesini olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle yara bakımı daha da önem kazanmaktadır. Biz çalışmamızda posterior spinal stabilizasyon cerrahisi uygulanan hastalarda diyabet varlığı, obezite, sigara kullanımı gibi yara iyileşmesini olumsuz etkileyen faktörlerin en az birinin varlığında postoperatif pansuman yöntemine göre yara iyileşmesini değerlendirdik.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamıza posterior spinal stabilizasyon cerrahisi uygulanan ve 137 hasta dahil ettik. Yara iyileşmesini 15 günde tamamlamış olup yara takibi devam eden hastalar çalışmaya dahil edildi. Bu hastalara ait veriler tabloda gösterilmiştir. Hastaları iki grupta değerlendirdik. Birinci grupta cerrahi sonrası ikinci gün gümüş içerikli pansuman yapılan hastalar yer almaktadır. Bu hastalara üç günde pansuman değişimi yapıldı. İkinci grupta yer alan hastalar povidon içerikli solüsyonlar ve gereklilik halinde ripampisin kullanılarak yapılan pansumanları içermektedir. Çalışmada yer alan hasta gruplarını diyabet varlığı, obezite varlığı,

sigara kullanımı, yaş, cinsiyet, stabilizasyon seviyesi, yara yeri enfeksiyonu gelişimi, yara yeri için cerrahi işlem gerekliliği, enstrüman çıkartılması, dura defekti varlığı, yara iyileşme süresine göre değerlendirdik. BMI>30 obezite varlığı lehine kabul edildi.

Bulgular: Kliniğimizde posterior spinal stabilizasyon cerrahisi uygulanan ve gümüş içerikli pansuman ile yara takibi yapılan 8 hastada yara yeri enfeksiyonu gelişmesine rağmen ek cerrahi işlem gerekmedi. Bunun aksine klasik pansuman takibi yapılan 38 hastada ek bir cerrahi işlem gerekti. 25 hastada cilt ve cilt altı doku problemlerine bağlı tekrarlayan sutur, yara debrütmanı, cilt revizyonu gibi cerrahi işlem gerekti. 5 hastada ise enstrüman çıkartıldı. Ayrıca klasik pansuman takibi yapılan 6 hastada menenjit gelişmesi üzerine parenteral antibiyoterapi uygulandı.

Sonuç: Diyabet, obezite, sigara kullanımı gibi yara iyileşme süresini uzatan faktörlerin varlığında gümüş içerikli pansuman ile yara takibi iyileşme süresini azaltmakla birlikte enfeksiyon gelişim riskini de düşürmektedir.

Anahtar Sözcükler: Stabilizasyon, BOS kaçağı, yara yeri enfeksiyonu, menenjit, gümüş içerikli pansuman

SS-219 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

MULTIFİDUS ADALELERİNİN REKÜRREN DİSK HERNİSİ GELİŞİMİNDEKİ ROLÜNÜN ARAŞTIRILMASI

Mesut Çelik

Muş Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Muş

Giriş ve Amaç: Lomber disk hernisi ameliyatları sonrası atrofiye giden multifidus adalelerinin rekürren disk hernisi gelişimi üzerindeki etkisini araştırarak, primer lomber disk hernisi ameliyatları sonrasında gelişebilecek lomber rekürren disk hernisi oranını uygun bel egzersiz programları ile azaltmayı planladık. Retrospektif olarak primer lomber disk hernisi cerrahisi öncesi ve rekürren lomber disk hernisi ameliyatları öncesi hastaların multifidus adale Cross-Section Area (CSA) ve Muscle-Lamina Distance (MLD) 'si radyolojik olarak lomber manyetik rezonans görüntüleme (MRG) görüntüleri kullanılarak ölçümlendi. Bu ölçümler dahilinde lomber disk hernisi ameliyatları sonrasında multifidus adale geliştirici egzersiz programı uygulamasının rekürren disk hernisi gelişimi üzerindeki etkisi istatistiksel olarak değerlendirildi.

Gereç ve Yöntem: Lomber disk hernisi ameliyatları sonrası tekrarlayıcı disk hernileri %4 gibi küçümsenmeyecek bir oranda görülebilmektedir. Lomber disk hernisi ameliyatları sonrası atrofiye giden multifidus adalelerinin rekürren disk hernisi gelişimi üzerindeki etkisi ve ameliyat sonrası verilen egzersiz programının lomber rekürren disk hernisini engellemesi üzerindeki etkisini inceledik. İstatistiksel değerlendirme SPSS 21.0 programı kullanılarak yapıldı. Sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler ortalamaya-standart sapma, kategorik veriler sayı ve yüzde olarak ifade edildi. Sonuçlar %95 güven aralığında değerlendirilerek ve p<0.05 değer anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmamızda primer lomber disk hernisi cerrahisi öncesinde yapılan multifidus kasının MLD ölçümü egzersiz alan ve almayan grup arasında istatistiksel olarak anlamlı değil iken, lomber rekürren disk cerrahisi öncesi multifidus kasının patolojik disk tarafındaki MLD ölçümü (p:0,017) egzersiz alan ve almayan grup arasında istatistiksel olarak anlamlıdır. Çalışmamızda ölçümler 2 ayrı gözlemci (radyolog) tarafından ayrı zamanlarda yapılmıştır. Birinci gözlemcinin lomber rekürren disk hernisi cerrahisi

öncesi yapılan ölçümlerinde egzersiz alan grupta multifidus adalesinin MLD ölçüm ortalaması:5,34 iken, egzersiz almayan grupta multifidus adalesinin MLD ölçüm ortalaması:6,83 olarak değerlendirilmiş ve p:0,017 olup istatistiksel olarak anlamlı gelmiştir. Ayrıca birinci gözlemcinin lomber rekürren disk hernisi cerrahisi öncesi patolojik disk üst mesafesinin ölçümünde p:0,024 olup istatistiksel olarak anlamlı sonuç çıkmıştır. İkinci gözlemcinin yaptığı değerlendirmeye göre lomber rekürren disk hernisi cerrahisi öncesi multifidus adalesinin MLD ölçüm ortalaması egzersiz alan grupta 5,56 iken, egzersiz almayan grupta 6,81 ölçülmüş ve p:0,038 olup birinci gözlemciyle aynı sonucu vermektedir. Ayrıca egzersiz alan ve almayan hastaların CSA ve MLD ölçümlerinin cinsiyet, yaş, ameliyatlara arası süre, lomber disk hernisi seviyesi, semptom tarafı, semptom süresi ve pfirrmann derecesi ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkisinin olmadığı görülmüştür.

Sonuç: Çalışmamız bize uygun bel egzersiz programı ile MLD mesafesinin kısıldığını, multifidus adale atrofisinin ve rekürren disk hernisi gelişiminin önenebileceğini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Multifidus, rekürren disk hernisi, MLD, CSA

SS-220 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

COMPARISON OF PRE-CURVED PEEK RODS VS TITANIUM RODS IN PERCUTANEOUS LUMBAR SPINAL FUSION: 9 YEARS FOLLOW UP

Aiman Maidan, Viktor Aleinikov

Republican Scientific Center for Neurosurgery

Introduction-Purpose: Posterior lumbar rods are made of polyetheretherketone, a semirigid alternative to titanium, and its alloys have been introduced in lumbar fusion. This study aimed to evaluate the safety, effectiveness, and clinical outcomes of patients undergoing lumbar fusion with PEEK rods versus titanium alloy rods.

Material-Method: Eighty-four patients with degenerative disc changes at L4- L5, and L5-S1 levels due to segmental instability or disc collapse completed the follow-up of more than 3 years and were included in the analysis (follow-up rate of 82.3%). After a discussion with the senior surgeon, the patient, and his/her family decided whether use titanium rods (Ti) or polyetheretherketone rods (PEEK). 61 patients in the Ti group and 23 in the PEEK group, and the overall mean follow-up was 84.2 months. Clinical outcomes were measured using the visual analog scale for back and leg pain, and the Oswestry Disability Index (ODI).

Results: There were no differences in demographic data or preoperative clinical evaluations between the two groups. Both groups' clinical outcomes were significantly improved at 3, 12, 24, 36, 50, and 108 months after surgery compared with preoperative clinical status. Disc space height increased significantly at 1 week and 1 year postoperatively compared with both groups' preoperative data (p<0.01).

Conclusion: At 9 years of postoperative follow-up, the clinical and radiological outcomes of the Ti group were similar to those of the PEEK group for degenerative discs at L4-5, and L5-S1 levels due to segmental instability or disc collapse.

Keywords: PEEK rods, titanium rods, spinal fusion

SS-221 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LOMBER DAR KANAL HASTALARINDA TOTAL LAMİNEKTOMİ İLE UNİLATERAL YAKLAŞIMLA BİLATERAL DEKOMPRESYON SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Haydar Gök, Ahmet Murat Müslüman

Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Nöral kanal ve foramenin, lumbosakral sinir köklerinin ya da kauda ekuinanın kompresyonuna neden olacak şekilde daralması lomber dar kanal olarak ifade edilir. Fizik tedavi, egzersizler ve ilaç tedavisine rağmen şikayetleri geçmeyen hastalarda cerrahi müdahale düşünülür. Bilateral foraminotomilerle geniş bir laminektomi standart dekompresif cerrahi protokol olarak sunulmaktadır. Unilateral yaklaşımla bilateral dekompresyon minimal invaziv bir girişim olup instabilitesi olmayan özellikle yaşlı hastalar için öncelikli düşünülmesi gereken bir dekompresyon yöntemidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya, kliniğimizde tek mesafe lomber dar kanal sebebiyle opere edilen 103 hasta dahil edildi. Hastaların %55 i kadın; %45 i erkek olup yaş ortalaması 58,4 (± 11,6) idi. 48 hastaya (Grup 1) bilateral foraminotomi ve geniş laminektomi yapıldı. 55 hastaya (Grup 2) unilateral yaklaşımla bilateral dekompresyon uygulandı. Hastaların ameliyat süresi, kanama miktarı, postoperatif erken dönem bel ağrısı yakınmaları, hastanede kalış süreleri, korse kullanım gereksinimi ile postoperatif altıncı ay bel ve bacak VAS skorları karşılaştırıldı.

Bulgular: Grup 1 hastalarında ortalama ameliyat süresi 2 saat 17 dakika iken, Grup 2 hastalarında bu süre 1 saat 43 dakika idi. Perioperatif kanama miktarı Grup 1 hastalarında 370 cc, Grup 2 hastalarında 190 cc olarak kaydedildi. Postoperatif bel ağrısı VAS skoru Grup 1 hastalarında 7.2, Grup 2 hastalarında 4.9 idi. Grup 1 hastalarının hastanede kalış süreleri ortalama 2 gün (7 hastada BOS fistülü nedeniyle uzun yatış süresi gözlemlendi) iken Grup 2 hastalarının hemen hepsi ertesi gün (3 hastada BOS fistülü nedeniyle uzun yatış süresi gözlemlendi) taburcu edildi. Grup 2 hastalarının hiçbirine korse önerilmezken; Grup 1 hastalarının hepsi belli bir süre korse kullanmak zorunda kaldı. Postoperatif altıncı ayda Grup 1 hastalarının ortalama bacak VAS skoru 3.7 (± 2,3), bel VAS skoru 6.2 (± 1,9) iken Grup 2 hastalarında bu değerler sırasıyla 3.2 (± 2,1) ve 3.7 (± 1,4) olarak saptandı.

Sonuç: Unilateral yaklaşımla bilateral dekompresyon yönteminde her iki taraf lateral resekler, foramenler ve orta hat darlığı dekomprese edilebilmektedir. Yaklaşım tek taraflı yapıldığı için paraspinal kasların her iki taraflı denervasyon ve atrofi engellenmiş olur. Posterior spinal kolonun bütünlüğünü minimal düzeyde bozması nedeniyle de instabiliteye neden olmaz. Perioperatif kan kaybının minimal düzeyde olması, hastanede yatış süresinin kısalığı, komplikasyon oranının son derece düşük olması diğer avantajlarıdır. Bizim çalışmamızda da, her iki hasta grubu karşılaştırıldığı zaman unilateral yaklaşımla bilateral dekompresyon işleminin hastaları için daha çok faydalı olduğunu gözlemledik. Uygun vakalarda, bu işlemin standart bilateral foraminotomi ve geniş laminektomiye üstün olduğunu söyleyebiliriz.

Anahtar Sözcükler: Unilateral yaklaşım, bilateral dekompresyon, laminektomi, foraminotomi, minimal invaziv

SS-222 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DENEYSEL TRAVMA TEST CİHAZI**Cüneyt Temiz¹, Gökhan Eyice², Ahmet Sancar Topal¹, Enver Atik², Mehmet Eminoğlu¹**¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Manisa²Manisa Celal Bayar Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Anabilim Dalı, Manisa

Giriş ve Amaç: Modern dünyada, ne yazık ki artan toplumsal hareketlilik ile birlikte travma, önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Çeşitli organ ve dokularda değişik güç, yön ve genlik-süre parametrelerini kullanarak deneysel travma oluşturmak, hem travmanın doku ve organlarda yarattığı yıkımı anlamak ve hem de olası tedavi biçimlerini belirlemek açısından önemlidir. Günümüze dek kullanılan ağırlık düşürme, klip uygulaması ve kaba pnömatik-mekanik kompresyon modellerinde hem gerçek travma modellenememekte ve hem de süre, değişen güç ve vektör, tekrarlar gibi ayarlanabilir ve gerçek travmayı simüle edebilecek parametrelerin belirlenmesi mümkün olmamakta idi. Bu çalışmada sunulan cihaz ve yöntem ile tüm bu zorlukları aşmak ve istenen tüm organ ve dokularda travmayı tüm parametreleri ile oluşturmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Geliştirilen travma cihazı temel olarak step motor-yazılım kontrollü, değişik travma uç aparatı uygulaması yapabilen, uygulanan gücün-yönün ve süre-genliğinin kontrol edilebildiği bir sistemdir. Sistemin temel tasarımı 3D CAD/CAM yazılımı ve Solid works yazılımı kullanılarak yapılmış, sanal ortamda çalışan tipatip modellemesinin mekanik ve elektronik bileşenleri ve parametre kontrolleri Komsol sonlu elemanlar analiz programı ile uygulanmış ve daha sonra gerçek prototip modelleme yapılarak hem mekanik ve hem de doku örneğinde karşılaştırmalı histopatolojik analizleri uygulanmıştır. Doku testleri taze fare kadavrası T10-11 düzeyinde omurilik klip kompresyon modeli ile karşılaştırılmış ve istatistiksel olarak 0,05 değeri kırılma değeri olarak kullanılmıştır. Daha sonra cihazın teknik dosyası hazırlanarak Türk Standartları Enstitüsüne uluslararası incelemeli patent başvurusunda bulunulmuştur.

Bulgular: Hem mekanik testler ve hem de doku test sonuçlarına göre geliştirdiğimiz cihazın hem doku hassasiyeti, hem süre ve genlik hassasiyeti, hem de kuvvet vektörü uygulanma çeşitliliği ve travmanın tekrarlanabilmesi parametreleri açısından klip kompresyon modeline göre anlamlı derecede farklı olduğu saptanmıştır. Patent başvuru dosyası da kabul ve tescil edilerek, uluslararası incelemeli patent almaya hak kazanılmıştır.

Sonuç: Kanaatimizce, geliştirilen bu cihaz, tüm vücut dokularında travmanın tüm parametreleri ile simüle edilebilmesi açısından yeni bir anlayış yaratacağı ve uluslararası uygulamalı patent hakkı kazanılmış olması da, cihazın dünyada ilk örneği olduğunu kanıtlamaktadır. Sadece nöral dokuda değil, ve fakat tüm dokularda, travmanın tam olarak simüle edilebilmesini sağlayan travma cihazı, travma konusundaki bilgilere büyük katkı sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Deneysel, nöral travma, travma cihazı

SS-223 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TRANSPEDİKÜLER OMURGA STABİLİZASYONUNDA KULLANILMAK ÜZERE KARBON-FİBER KOMPOZİTTEN ROD ÜRETİLMESİ**Cüneyt Temiz¹, Enver Atik², Mehmet Eminoğlu¹, Ozan Çıvıgın¹, Ömer Emre Yağlı³**¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Manisa²Manisa Celal Bayar Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makina Mühendisliği Anabilim Dalı, Manisa³Manisa Özel GrandMedical Hastanesi Nöroşirürji Kliniği, Manisa

Giriş ve Amaç: Omurga stabilizasyonunda kullanılan rodlar çelik veya titanyum alaşımı malzemelerinden yapılmaktadır. Bu malzemeler, yüksek mekanik direnç göstermesine karşın, omurganın yineleyen mikro hareketlerinde yorulma, kırılma, enstrüman yetmezliği gibi sorunlara yol açmaktadır. Bu durum, özellikle günümüzde giderek artan ve omurga hareketlerini taklit etme amacı taşıyan dinamik enstrümantasyon anlayışında, öne çıkmaktadır. Öte yandan, gerek çelik ve gerekse titanyum alaşım malzemelerin elastik modülü, kemiğe oranla çok daha düşük olduğu için, bu malzemelerin kullanımında, komşu kemik yapılarında yük yoğunlaşması ortaya çıkmakta ve bu yapılar stres kırıklarına neden olabilmektedir. Bu çalışmanın amacı, bu rod sisteminin çelik veya titanyum alaşım malzemesi yerine, kompozit karbon- fiber yapısını koymak ve böylece hem yorulma direncini arttırmak, ve hem de kemik yapıya daha uygun olan elastik modülü nedeniyle komşu kemik yapılarındaki stres kırıklarını engellemektir.

Gereç ve Yöntem: Temel olarak karbon- fiber kompozitleri, çoklu katmanlı laminer şekilde karbon fiber malzemenin resin yapılarıyla bir araya getirilmesi esasıyla üretilmektedir. Üretim sürecinin kolayca ayarlanabilmesi nedeniyle, karbon fiber, istenen formlarda üretilebilmektedir. Bu projede, 2,5X50 ve 5,5X45 mm boyutlarında karbon fiber- silindir yapısında, çapraz resin lamelli ve ikişer katman olarak, omurga rodları üretilmiş olup, bu rodların doku ve hücre bazında biyouyumluluğu saptanmıştır. Deneysel olarak, bir grup ratta (n:10) torakal 6-7 arasında ve laminar kemik üzerine 1 cm lik karbon fiber ve titanyum rod örnekleri konularak 1 ay sonra bu bölgeden 2x2 cm boyutunda ve tüm doku katlarını kapsayacak şekilde örnekler alınarak histopatolojik olarak incelenmiştir. Ayrıca 5,5X45 mm boyutlarında karbon fiber ve titanyum alaşım malzemesi rod örnekleri (n:10) de mekanik test cihazı ile (Shimadzu Inc) ekstenel boyuna yüklenme testleri yapılarak (parametreler sunumda açıklanacaktır), mekanik olarak dayanımları karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Histopatolojik inceleme sonucunda, her 2 grup arasında; yanğısal doku reaksiyonu, dokudaki mikropartikül sayısı ve nekroz yüzdesi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır (p değeri 0,05). Ekstenel mekanik test sonuçlarında ise; titanyum grubunda kırılma güç değeri ortalama 6200N/cm², karbon-fiber grubunda ise; 8000N/cm² olarak saptanmıştır ve anlamlı istatistiksel fark vardır.

Sonuç: Şu anda karbon fiber malzeme ile, transpediküler rod yapılamamıştır. Bu vasfı ile de bu proje bir ilk olma özelliği taşımaktadır. Bu rod sistemi ile, her omurga segmenti ve her hasta için ayrı ve özel elastikiyet ve mekanik direnç sahip implant üretimi olanaklı hale gelmektedir. Tarafımızdan geliştirilmiş ve doku uyumluluğu ve mekanik özellikleri titanyum alaşımından üstün olan bu rod sistemi, kanaatimizce hem kişisel implant üretimini olanaklı kılmakta ve hem de metal alaşım malzemelerin kırılma, yorulma ve elastikiyetin sınırlı olması gibi dezavantajlarını da yok etmektedir.

Anahtar Sözcükler: Fiber, karbon, rod

SS-224 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LOMBER ELASTİK ROD-UZUN SÜRELİ KLİNİK SONUÇLAR**Cüneyt Temiz¹, Mehmet Eminoğlu¹, Arsal Acarbaş²,****Ömer Emre Yağlı³, Burak Tülü⁴**¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Manisa²Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Manisa³Manisa Grandmedical Hastanesi, Manisa⁴Metrosan A.Ş. Manisa

Giriş ve Amaç: Dejeneratif omurga patolojilerinde kullanılan füzyon-rijid stabilizasyonunun, implant kırılması, malpozisyonu, komşu segment dejenerasyonunun hızlanması gibi komplikasyonları bilinmektedir. Bu komplikasyonlar, çoğunlukla rijit enstrüman sisteminin kemik-disk dokusu elastik modulusundan çok daha düşük bir modula sahip olmasından kaynaklanır. Bu çalışmada asıl amaç, lomber dejeneratif spinal patolojilerin tedavisinde, son dönemde artan elastik rod ile stabilizasyon (diğer dinamik sistemlere ek olarak aksiyal esneme de sağlamaktadır) yönteminin uzun dönem kontrol sonuçlarını paylaşmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda lomber dejeneratif disk hastalığı olan ve dekompresyon-enstrümantasyon uygulanan hastalar incelenmiştir. Lomber tek düzeyde dejeneratif patolojisi olan ve rijid stabilizasyon uygulanan grup ile (Grup1, N:15) ile elastik rod ile dinamik stabilizasyon uygulanan grup (Grup2, N:14) karşılaştırılmıştır. Temel endikasyon; tek düzey lomber spinal stenoz ve disfonksiyone segmental hareket ve/veya derece 1-2 listezis olmasıdır. Disk yüksekliğinin komşu disk yüksekliğine oranla %40 dan fazla azaldığı ve spontan rijid kemik füzyon gelişmiş hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Ortalama izlem süresi 2,1 yıl olup, bir yıldan daha düşük takip bulunmamaktadır. Gruplar; nörolojik defisit düzelmesi, yürüme mesafesinin artması ve VAS ağrı skoru kullanılarak klinik olarak değerlendirilirken, dinamik lomber grafler ve manyetik rezonans görüntüleme ile, segmentin hareket aralığında değişim, disk intansitesi üzerinden dejenerasyon-rejenerasyon ile komşu segment dejenerasyonu değerlendirilmiştir. Cerrahi komplikasyonlar ile enstrüman kırılması, malpozisyonu gibi teknik komplikasyonlar da ayrıca değerlendirilmiştir.

Bulgular: Cerrahi komplikasyonlar açısından gruplar arasında fark bulunmamakta olup, grup1 de sınırlı, rod kırılması gibi nedenlerle 2 hastada komplikasyon gelişmiş, grup2 de herhangi bir komplikasyon görülmemiştir. İstatistiksel anlamlı fark bulunmaktadır. Klinik değerlendirme kriterleri açısından, gruplar arasında fark bulunmamaktadır. Grup1 de segmentin hareket oranı 13 hastada tamamen kaybolmuş olup, grup2 de ise ortalama hareket aralığında bir hastada azalma saptanmıştır. İstatistiksel anlamlı fark bulunmaktadır. Disk rejenerasyon değerlendirmelerinde ise; grup1 de 13 hastada dejenerasyonun artışı görülürken, grup2 de bir hastada gerçekleşmiştir. Anlamlı fark bulunmaktadır. İlginç olan ise grup2 de bir hastanın disk intensite değişimlerinin tamamen normal değerlere dönmesidir. Grup1 de 2 hastada komşu segment dejenerasyonunda artış görülürken, grup2 de hiçbir hastada gözlenmemiştir fakat istatistiksel anlamlı fark bulunmamaktadır.

Sonuç: Dejeneratif spinal patolojilerde dinamik stabilizasyon giderek artan bir öneme ve değere sahip olmaktadır. Bu çalışmada, aksiyal olarak esneme yeteneği de olduğu için, kanaatimizce fizyolojik hareketi en yüksek düzeyde taklit eden elastik rod sisteminin, uzun süreli izlemde, daha

iyi performans gösterdiği görülmektedir. İlginç olan nokta ise; diğer dinamik sistemlerde genellikle disk rejenerasyonu gözlenmezken, bu sistemde ise küçük oranda da olsa bunun gözlenmesidir. Bu değişim olasılıkla, aksiyal yüklenme ve disk aralığı basıncının sıklık değişimleri nedeniyle diffüzyon ile olan ve temel olarak basınç farkına dayanan beslenmesini arttırmasından kaynaklanmaktadır. Sonuç olarak, elastik rod sistemi ile yapılan stabilizasyonda, rijid füzyon grubuna göre pek çok parametrede anlamlı olumlu fark bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Dinamik, elastik, rod, stabilizasyon

SS-225 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

3B YAZICI İLE ÜRETİLMİŞ TRANSPEDİKÜLER VİDALARLA STANDART VİDALARIN BİYOMEKANİK OLARAK KARŞILAŞTIRILMASI**Cüneyt Temiz¹, Enver Atik², Mehmet Eminoğlu¹,****Ahmet Sancar Topal¹, Fatih Pıtır³, Cüneyt Temiz⁴**¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Manisa²Manisa Celal Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makina Mühendisliği Anabilim Dalı, Manisa³Ermaksan Makina A.Ş.⁴Temiz Ar-Ge A.Ş.

Giriş ve Amaç: Konvansiyonel talaşlı üretim ile üretilen transpediküler vidaların, 3 boyutlu basıcı-lazer sinterleme ile üretilen vidalarla biyomekanik olarak karşılaştırılması

Gereç ve Yöntem: Ti-Al-Va alaşımından üretilmiş, toplam 20 vida, 2 gruba ayrıldı: 1. Grup: Standart CNC elektromekanik tezgahta üretilmiş, 5,5x45 mm. silindirik, trapezoidal dişli poliaksiyal vida (Star Inc.). 2. Grup: Argon değirmende üretilmiş alaşım tozundan 3B -pozitif basınç-sprey dağıtım- lı mikronozül+birleşik yeşil argon lazer yüksek ısı kaynaklama cihazında üretilmiş aynı boyutlarda vida. (Ermaksan A.Ş.) Yazılım: Primer CAD/CAM ve Solid Works kaynaklı tasarlama-modelleme yazılımı, Linux tabanlı yerli yazıcı kontrol yazılımı (Pardus). Testler: Komsol sonlu elemanlar yapay zeka-grafik modelleme-etki -yorulma platformu, Shimadzu Autograph mekanik yüklenme test cihazı (1cm-5mm/saniye) (Shimadzu Inc), CBU-patentli sagittal eksen yerli yorulma cihazı (3 milyon siklus) (CBÜ-Temiz Ar-Ge A.Ş). SPSS 11 istatistik programı.

Bulgular: Transvers kırılma gücü (ortalama) : Grup 1: 7100 N/cm2, Grup 2: 6950 N/cm2 (İstatistiksel fark yok) Komsol sonlu elemanlar programı: Grup 1 ve 2 arasında kırılma ve yorulma eksenleri ve değerleri açısından fark yok (p değeri 0,5 den küçük) Yorulma test cihazı: her 2 grup arasında yorulma ve kırılma farkı yok (Makroskopik ve mikroskopik) (p değeri 0,5 ten küçük)

Sonuç: 3 boyutlu yazıcı teknolojisi giderek artan bir ilerleme kaydetmektedir. Bu ilerleme, klasik talaşlı üretim yöntemleri ile üretilmeyecek -kişisel olarak şekillendirilebilecek- implantlar üretilmesine imkan sağlamaktadır. Ayrıca bu teknolojide tüm parçalar (hareketli olanlar ve irregüler geometrik şekilli olanlar dahil) tek seferde üretilebilmekte ve ek işlem gerektirmediği için, üretim maliyetleri düşürülmektedir. Bu tarz üretimin en büyük sıkıntısı, üretilen implantın, mekanik direncinin daha düşük olması olarak bilinmektedir. Fakat bu çalışma kapsamında tamamen yerli imkanlarla üretilmiş olan 3B yazıcıya, Argon lazer ergitme yöntemi kom-

bine edilmiş ve sonuçta eşdeğer mekanik güçlere dayanabilen implantlar ortaya çıkmıştır. Bilgimiz dahilinde, bu, 3B metal yazıcı teknolojisinde bir dönüm noktasını teşkil etmektedir. Bu çalışmada 3 B yazıcı teknolojisi ile üretilmiş, standart alaşimli transpediküler vidaların mekanik dirençlerinin, geleneksel talaşlı imalat ile üretilenlerle aynı düzeyde mekanik dayanıma sahip oldukları sonucuna varılmıştır. Bu sonuçlar, implant teknolojisinde klasik yöntemlerle üretilmeyecek mikro boyutta, kişiye özel irregüler şekilde ve hareketli ürünlerin yaratılmasına neden olabilir. Bilgimiz dahilinde, literatürdeki ilk çalışmadır.

Anahtar Sözcükler: 3 Boyutlu yazıcı, biyomekanik, titanyum tozu, transpediküler vida

SS-226 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TERMİNAL VENTRİKÜL (V. VENTRİKÜL)

Ali İmran Özmarasalı¹, Fakhraddin Yagubov¹, Pinar Eser¹, Şeref Doğan¹

¹Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Konus medullaris içinde, sınırları ependimal hücreler tarafından oluşturulan, santral kanal ile bağlantılı boşluk terminal ventrikül (TV) olarak adlandırılmaktadır. Komünikasyon hidrosefali olgularında ventrikülomegaliye ek olarak TV genişleyerek 5. ventrikül gibi davranabilir. Embriyolojik gelişim sırasında kanalizasyon ve retrogresif farklılaşmanın bir sonucu olarak ependim ile kaplı bir boşluk olarak oluşan TV, çocuklarda normal doğumsal varyasyon olarak kabul edilse de erişkinlerde oldukça nadir, asemptomatik bir klinik antitedir. Semptomatik olduğu durumlarda bel ağrısı, sfinkter bozukluğu ve fokal nörolojik defisit gibi bulgular görülebilir. Literatürde operasyon ihtiyacı 100'den az vaka bildirilmiştir. Amacımız polikliniğimizde saptanan TV vakalarını güncel literatür eşliğinde analiz etmektir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya Ocak 2010-Ağustos 2022 tarihleri arasında Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi polikliniğine başvuran ve radyolojik incelemelerinde TV saptanan hastalar dahil edildi. Klinik değerlendirmede Batista sınıflaması kullanıldı. Hasta karakteristikleri, nörolojik muayene bulguları ile radyolojik görüntülemeleri değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama yaşı $35,6 \pm 11,5$ (17-47) olan 5 hasta (4 kadın, 1 erkek) değerlendirildi. Üç hastada nonspesifik bel ve sırt ağrısı sonrası yapılan radyolojik incelemeler neticesinde, 2 hastada ise başka bir patoloji için yapılan radyolojik incelemelerde koinsidental olarak saptandı. Tüm lezyonlar konus düzeyindeydi, kist boyutları $1,62 \pm 2,05$ cm³ (0,032-5,616 cm³) olarak hesaplandı. Tüm hastalar Tıp 1 TV vakası olarak değerlendirildi ve konservatif tedavi ile takip edildi. Hastalar $10,6 \pm 7,3$ ay (3-24) takip edildi. Takiplerinde TV'ye bağlı herhangi bir klinik kötüleşme saptanmadı.

Sonuç: Çocukluk çağı sonrasında regrese olan bir anatomik boşluk olarak tanımlanan TV erişkinlerde denovo olarak oluşabilir ve nonspesifik bel/sırt ağrılarında ani gelişen kauda equina sendromuna kadar birçok semptom ile karşımıza çıkabilir. Semptomatik vakalarda nörolojik defisit olmaması durumunda konservatif tedavi ile takip edilebilir.

Anahtar Sözcükler: Beşinci ventrikül, terminal, konus medullaris, bel ağrısı, kauda equina

SS-227 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ROBOTİK SPİNAL CERRAHİ: 2 YIL VE 100 HASTALIK KLİNİK TECRÜBEMİZ

Ersin Hacıyakupoğlu, Tariq Ziad Mustafa Ali, Necati Mert Ciplak, Kristian Ebmeier

Heinrich-Braun-Klinikum, Nöroşirürji Kliniği, Zwickau, Almanya

Giriş ve Amaç: Robot destekli sistemler, omurga cerrahisinde pedikül vidalarının doğruluğunu artırmak için giderek daha fazla kullanılmaktadır. Cerrahlar robotik sistemleri dejeneratif, kırık, darlık, skolyoz gibi hemen hemen tüm omurga işlemlerinde ve herhangi bir vertebral seviyede kullanabilirler. Ciddi dejenerasyon veya anatomik varyasyonlar varlığında bile vidaların doğru yerleştirilmesini mümkün kılar. Robot destekli omurga ameliyatları üzerine yapılan çalışmalar, bunlarda genel doğruluk seviyesinin %98'in üzerinde olduğunu göstermektedir. 2020 yılından beri hibrit ameliyathanemizde 4D Scope (Artis-Pheno, Siemens) ile entegre bir Operasyon Robotu (Excelsius GPS, Globus Medical) kullanıyoruz. Bu iki yılda 101 robot destekli operasyon gerçekleştirdik. Bu konudaki tecrübelerimizi paylaşmak istiyoruz.

Gereç ve Yöntem: Excelsius GPS (Globus Medical) robotik bir navigasyon platformudur. Artis Pheno (Siemens), cerrahların hızlı, 4D yüksek kalitede tarama yapmalarını sağlar. Operasyonlardan önce çekilen görüntüler otomatik olarak robotik sisteme gönderiliyor. Robotik sistem üzerinde vida yerini ve boyutunu planlıyoruz ve daha sonra vidaları robot destekli yerleştiriyoruz. Vida yerleşimini takiben, doğruluğu tespit etmek için tekrar 4D skopi yapıyoruz.

Bulgular: İki yılda 101 hastayı ameliyat ettik. 6 Spondilodiskit (4 Lomber, 2 Torasik), 60 kırık (32 Lomber, 28 Torasik), 11 metastaz (2 Lomber, 9 Torasik) ve 24 spondilolistezis/ dar kanal (22 Lomber, 2 Torasik) cerrahisi gerçekleştirdik. Bu ameliyatların hiçbirinde anlamlı bir komplikasyon görülmedi. Yerleştirdiğimiz 792 vidadan sadece ikisinin revize edilmesi gerektiği (>%99) ve bu kontrol 4D taramadan hemen sonra yapıldı. Tek bir vidayı yerleştirme süresi, son cerrahilerde yaklaşık 1,32 saniye ve bu da başlangıçtan %35 daha hızlıdır. İki hastada yara yeri iyileşmesinde sorun oldu.

Sonuç: Robotik sistemler güvenli, kullanımı ve öğrenmesi kolaydır. Robotik sistem destekli ameliyatlarda vida yerleştirme doğruluğu çok yüksektir. Özellikle ciddi dejenerasyon veya anatomik varyasyonları olan hastalarda, bu tür sistemlerin kullanılması avantajlı ve güvenlidir. Cerrahlar robotik sistemleri tüm omurga seviyelerinde ve her türlü spinal enstrümantasyon işleminde kullanabilirler. Robotik sistemlerin kullanıldığı ameliyatlarda cerrahi ekibin radyasyona maruz kalması minimumdadır. Robotik sistemler hızla gelişmekte, daha iyi ve daha hızlı hale gelmektedir. Bu hızlı gelişme devam ederse, birçok omurga operasyonunda daha rutin olarak robotik sistemler kullanılacaktır.

Anahtar Sözcükler: Robotik cerrahi, navigasyon, hibrit ameliyathane

SS-228 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

FAR LATERAL DİSK HERNİASYONLARI

Ali İmran Özmarasalı, Fakhraddin Yagubov, Pinar Eser, Şeref Doğan, Ahmet Bekar, Selçuk Yılmazlar, Hasan Kocaali

Bursa Uludağ Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Far lateral lomber disk herniasyonları (FLLDH), median ve paramedian disk hernilerine kıyasla daha az sıklıkla (tüm disk hernilerinin yaklaşık %7-12'si) karşımıza çıkar. Klinik ve radyolojik olarak klasik disk herniasyonlarına kıyasla ayrı bir kategoride düşünülebilir. Klasik disk herniasyonlarının aksine ön planda foraminal bası yaptığından; foraminal santral kanala göre daha küçük çapta olmasıyla bası etkisine daha duyarlı olması ve dorsal root ganglionunu direkt etkilemesi sebepleri ile FLLDH'leri şiddetli radiküler ağrı ile prezente olabilirler. Azalmış patella refleksi, pozitif kontralaseque testi yardımcı klinik bulgulardandır. Amacımız kliniğimizde opere edilen FLLDH hastalarını retrospektif olarak analiz etmek ve literatür eşliğinde tartışmaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya Ocak 2017-Ağustos 2022 tarihleri arasında Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi kliniğinde FLLDH sebebi ile opere edilen 53 hasta dahil edildi. Hasta karakteristik özellikleri, nörolojik muayene bulguları, radyolojik görüntülemeleri ve postoperatif sonuçlar değerlendirildi. Hastaların ağrı tanımlamaları VAS (visual analog score) ve Wong Baker yüz skalasına göre not edildi.

Bulgular: Ortalama yaşı 59.1±11.2 (29-81) olan 53 hasta [20 erkek (%37.7), 33 kadın (%62.3)] değerlendirildi. En sık başvuru şikayeti bel ve radikülopatik şiddetli bacak ağrısı (n=39, %73.5) idi. En sık klinik bulgu disestezi (n=35, %66) ve pozitif germe testiydi (n=25, %47.1). On yedi hastamızda (%32) motor defisit mevcuttu. En sık disk herniasyonu L4-5 seviyesinde (%52.8) görüldü. Tüm hastalara far lateral yaklaşım ile mikrodisektomi yapıldı. Hastaların tama yakınında (n=51, %96.2) postoperatif değerlendirmemizde ağrı şikayetlerinde anlamlı azalma mevcuttu (p<0.001). Motor defisit mevcut olan 17 hastadan 4'ünde (%7.5) defisit tamamen düzeldi, 3'ünde (%5) kısmi regresyon izlendi, 9'unda (%16.9) değişmedi. Takiplerinde 11 hastada (%20) ağrı şikayeti mevcuttu, NSAİİ (non-steroid anti-inflamatuvar ilaç) tedavisi ile takiplerinde şikayetleri düzeldi. NSAİİ tedavisi sonrası ağrısı gerilemeyen iki hastamıza (%3) nöropatik ağrı sebebi ile medikal tedavi başlandı, FTR önerildi. Ortalama takip süresi 7.1 ± 9.9 (1-36) aydı. Bir hastamız ise postoperatif 4. gün rekürrens sebebi ile reopere edildi. Erken postoperatif rekürrens saptanan 1 hastamız dışında hiçbir hastamızda takiplerinde nöks saptanmadı. Komplikasyon sadece bir hastamızda (spondilodiskit) gelişti.

Sonuç: FLLDH'ları radyolojik olarak klasik LDH'ye göre daha zor tanı konulan ve şiddetli radikülopatik ağrı ile karşımıza çıkabilen bir patolojidir. Far lateral yaklaşım ile mikrodisektomi ağrı kontrolünde etkin ve güvenli bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Far lateral, lomber disk herniasyonları, mikrodisektomi

SS-229 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

NUKS LOMBER DİSK HERNİSİNDE RISK FAKTÖRLERİ

Gülşen Özgenc¹, Alper Tabanlı¹, Tuğrul Şensoy¹, Hüseyin Berk Benek¹, Hakan Yılmaz¹, Alaattin Yurt¹, Emrah Akçay²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

²İzmir Tınaztepe Galen Bayraklı Hastanesi, İzmir

Giriş ve Amaç: Çalışmamızda lomber disk hernisi gelişimi ile cinsiyet, yaş, sigara kullanımı, diabetes mellitus varlığı, obezite, preop mr'da Modic tip değişiklik varlığı, cerrahi yapılan disk mesafesi gibi faktörler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2017-2022 yılları arasındaki opere edilen 67 nöks lomber disk hernisi olgusu retrospektif incelenmiştir.

Bulgular: Olguların 40'ı erkek 27'si kadındı. Yaşları 26-62 arasında değişmekteydi. 47 (30 erkek, 17 kadın) olguda sigara kullanımı tespit edildi. 20 hastada diabetes mellitus varlığı izlendi. 25 hastada BMI->30 olarak izlendi. Olguların 50'sinde (%74) modic tip değişiklik izlendi. Olguların %60'ı L4-5 mesafesinde, %30'ı L5-S1, %7 L3-4, %3 L2-3 mesafesinde izlendi.

Sonuç: Lomber disk hernisi cerrahisi sonrası nöks gelişme oranı %4-18 arasındadır. Erkek cinsiyet, diabetes mellitus ve obezite varlığı, sigara kullanımı, mr'da modic tip değişiklik izlenmesi L4-5 ve L5-S1 seviyesine cerrahi uygulanması nöks gelişmesi için risk faktörleri arasında izlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Nöks, disk hernisi, risk faktörü

SS-230 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SERVİKAL SPONDİLOTİK MYELOPATİ HASTALARININ AMELİYAT ÖNCESİ-ERKEN-GEÇ DÖNEM SERVİKAL MRG'DEKİ MYELOMALAZİK ALANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Hüseyin Sarıkaya¹, Aybike Şimşek¹, Luay Şerifoğlu¹, Mustafa Umud Etlil²

¹Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

²Siverek Devlet Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Şanlıurfa

Giriş ve Amaç: Servikal kord kompresyonuna bağlı oluşan spinal kord disfonksiyonuna servikal myelopati adı verilir. Kronik bir tablo olan myelopati orta yaşlarda ve sıklıkla C4-5, C5-6 ve C6-7 seviyelerinde görülür. Servikal spondilolitik myelopati, omuriliğin ve çevresindeki yapıların omurga kompresyonuna bağlı dejeneratif değişiklikler ile zaman içinde gelişen bir durumdur. Hastalığın tanısı ve takibinde klinik şikayetler, fizik muayene bulguları ve radyolojik görüntülemeler kullanılır. Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) tanıdan altın standarttır. Tedavide çeşitli cerrahi yaklaşımlar mevcuttur. Çalışmamızın amacı servikal spondilolitik myelopati nedeni ile posterior yaklaşımla opere edilen hastalarda spinal kord içinde meydana gelen myelomalazinin zaman içerisinde radyolojik olarak durumunu değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: 2014-2021 yılları arasında Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği'nde servikal spondilolitik myelopati nedeniyle opere edilen 6'sı kadın, 13'ü erkek 19 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Olguların 11 tanesi 60 yaş altında, 8 tanesi 60 yaş üzerindedir (ortalama 56.9). İncelenen hastaların tamamına myelopati seviyelerine uygun Posterior Stabilizasyon yapıldı. Hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sonrası erken ve geç dönem nörolojik muayeneleri Modifiye JOA (Japon Orthopedic Association) Skorlaması ve VAS (Vizüel Analog Skala) kullanılarak incelenmiştir. Ayrıca olguların ameliyat öncesi ve sonrası Servikal MRG'lerindeki myelomalazik alanlar milimetrekare cinsinden ölçülmüştür.

Bulgular: 19 hastanın 11'inde erken veya geç dönemde VAS skorunda azalma olduğu kalan 8'inde sabit kaldığı görüldü. Olguların 7'sinde erken veya geç dönemde Modifiye JOA Skorlaması'nda artış izlendi. Hastaların 15'inde geç dönem MRG'deki myelomalazik alanların ameliyat öncesine göre azaldığı veya kaybolduğu izlendi. Ameliyat sonrası erken dönem MRG'ler ameliyat öncesi ile karşılaştırıldığında ise 13 hastada MRG'da myelomalazik alanın ameliyat öncesine göre artış gösterdiği görüldü.

Sonuç: Çalışmamız servikal spondilolitik myelopati hastalarda, myelopa-

tik alanın ameliyat sonrası erken dönemde çoğunlukla arttığını, bununla birlikte geç dönemde azaldığını göstermektedir. Bu nedenle ameliyat sonrası erken dönemde radyolojik olarak artacağına bilinmesinin ve bu süreçte gelişebilecek diğer klinik durumlardan ayırıcı tanı yapılmasının faydalı olacağı düşüncesindedir.

Anahtar Sözcükler: Servikal spondilolitik myelopati, myelomalazi, servikal dar kanal, posterior servikal enstrümantasyon

SS-231 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

L1-L2 DİSK HERNİLERİNDE CERRAHİ TEDAVİ UYGULANAN HASTALARIN SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Fatih Gök, Aydemir Kale, Hakan Emmez, Memduh Kaymaz, Fikret Doğulu, Gökhan Kurt

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: L1-L2 lomber disk hernilerinde klasik parsiyel laminektomi, diskektomi yöntemiyle opere edilen hastaların post-operatif dönemde ağrı kontrolü, nöks oranları ve stabilite değerlendirmeleri yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2011-2021 yılları arasında izole tek taraflı L1-L2 lomber disk hernilerine yönelik klasik parsiyel laminektomi, diskektomi yöntemiyle 36 hastaya cerrahi tedavi uygulanmıştır. 26-82 yaş aralığında 32 hasta çalışma kriterlerimizi sağlamaktadır (22 kadın, 10 erkek). Çalışmadaki hiçbir hastaya enstrümantasyon ve füzyon uygulanmamıştır. Cerrahi sonrası takiplerde ağrı, nöks oranları ve radyolojik görüntüleme yöntemleri ile stabilite değerlendirilmesi yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya katılan 32 hastaya tek taraflı parsiyel hemi-laminektomi, diskektomi ile nöral dekompresyon prosedürü uygulanmıştır. Posterior elemanların anatomisinden ötürü 30 hastaya mediyal fasetektomi ihtiyacı doğmuştur. Bu hastalara post-operatif dönemde mobilizasyon sonrası 1-1,5 ay süre ile korse önerilmiştir. Hastaların ortalama takip süresi 4,8 yıl (1-10 yıl) olup şikayet durumuna göre en az 1. yıl radyolojik görüntüleme ile poliklinik kontrolü yapılmıştır. Ağrı kontrolleri literatür ile uyumlu olarak kaydedilmiştir. Hastaların hiçbirinde L1-L2 seviyesine yönelik revizyon cerrahisi ihtiyacı doğmamıştır. Hiçbir hastanın instabilite nedeni ile füzyon cerrahisi ihtiyacı olmamıştır. 10 hastaya alt lomber seviyelerine yönelik disk hernisi ya da dar kanal nedeniyle cerrahi tedavi uygulanmıştır.

Sonuç: L1-L2 disk hernileri, tüm lomber disk hernilerinin %1'inden azı gibi düşük insidansa sahiptir. Konus medullaris mevcudiyeti ve spinal kanalın daha dar olması nedeniyle çoklu kök basısına bağlı çeşitli radikülopati bulguları ile karşılaşılabılır. Bu bölgenin cerrahi sonuçlarının, daha alt seviyelere göre daha öngörülemez olduğu bildirilmiştir. Üst seviye lomber disk hernilerinde cerrahi sonrası ağrı kontrol oranlarının %60-80 arasında olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur. Hastaların yaklaşık %20'si ek füzyon prosedürü gerektirmektedir ve bu grubun ekonomik/işlevsel durumlarında önemli ölçüde daha kötü sonuçlar bildirilmiştir. Cerrahi esnasında sınırlı laminektomi uygulanması dekompresyonu zorlaştırabilir. Bu bölgedeki spinal kanalın darlığı ve konus medullaris nedeniyle dural ekartasyonun çok sınırlı olması önemli bir problemdir. Bu sorunun giderilmesi için yapılabilecek daha geniş laminektomi, istmusun rezeksiyonu, faset eklem ya da pedikülün alınması beraberinde instabiliteye yol açarak füzyon gereksinimine yol açabilmektedir. Her ne kadar füzyon cerrahisinin rekürrens riskini azaltma, stabilite sağlama konusunda avantajları bulsun da, beraberindeki taşıdığı riskler düşünüldüğünde her hastaya uygulanabilirliği tartışmalıdır. L1-L2 disk hernisi olan hastalarda klasik la-

minektomi ve diskektomi halen en yaygın tercih edilen yaklaşım olmakla birlikte minimal invaziv yaklaşımlar ile iyatrojenik instabilite ve daha az tekal kese retraksiyonu neticesinde komplikasyon riski azaltılabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte, böbreklerin ve kostaların anatomisi nedeniyle oblik ve lateral yaklaşımlar bu seviyede oldukça sınırlayıcıdır. Çalışmamızın sonucuna göre, klasik parsiyel laminektomi, diskektomiye ek olarak mediyal fasetektominin eklenmesi nöral dekompresyonun daha etkin yapılmasına imkan sağlarken belirgin instabiliteye yol açmadığı kanaatindeyiz.

Anahtar Sözcükler: Lomber disk hernisi, instabilite, nöks

SS-232 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TORAKOLUMBAR POSTERIOR STABİLİZASYON CERRAHİSİNDE ANTİBİYOTİK PROFİLAKSİ ETKİLİ Mİ?

Hüseyin Utku Adilay, Hasan Emin Özdedeli, Muhammed Fatih Sarı, Ramazan Kahveci, Salim Katar

Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Balıkesir

Giriş ve Amaç: Bu çalışma torakolomber spinal patolojilere yönelik dekompresyon ve stabilizasyon ameliyatı yapılan hastalarımızda, kullandığımız profilaktik antibiyoterapinin ve peroperatif loj içine lokal uygulanan rifamisin etkinliğini değerlendirmek için yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2020 ile Haziran 2022 tarihleri arasında spinal dejeneratif, travmatik ve tümör tanılılarıyla Balıkesir Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Anabilim Dalına başvurmuş ve posterior dekompresyon ve stabilizasyon yapılan hastaların verileri ve enfeksiyon oranları retrospektif olarak incelendi. 239 hastaya, 247 posterior stabilizasyon ve/veya dekompresyon ameliyat uygulandı. 4 hastaya 2 kez, 2 hastaya ise 3 kez operasyon düzenlendi. Minimum 6 aylık takibi olan hastalar bu çalışmaya dahil edildi. Enfeksiyon kliniği olan hastalara eritrosit sedimentasyon rate (ESR) ve C-reaktif protein (CRP) değerleri bakıldı, anlamlı yükseklik olan hastalara kontrastlı spinal mrg yapıldı.

Bulgular: Bu seride komplikasyon olarak spondilodiskitis 2 hastada gelişmiştir ve oranı %0,8'dir.

Sonuç: Bu çalışma retrospektif bir çalışma olmasına rağmen profilaktik antibiyotik kullanımının ve peroperatif loja lokal rifamisin uygulamasının enfeksiyon oranlarını düşürmekte etkili olduğunu göstererek literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Torakolomber posterior stabilizasyon, iyatrojenik spinal enfeksiyon, spondilodiskitis, antibiyotik profilaksi, rifampisin

SS-233 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LOMBER DİSK HERNİSİNİ TAKLİT EDEN KİSTİK DEJENERASYONLAR

Mustafa İlker Karagedik, İbrahim Umud Bulut, Mustafa Öğden, Ulaş Yüksel, Bülent Bakar

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kırıkkale

Giriş ve Amaç: Lomber sinovyal kistler (faset kistleri, jukstaartiküler kist-

ler, ligamentum flavum kistleri gibi) nispeten nadir görülen oluşumlardır ve spinal kanal içerisinde yer kaplayarak aksiyel ve/veya radiküler ağrı ve nörolojik disfonksiyonlara neden olabilmektedir. Bu hastalık sürecinin patofizyolojisi ve optimal tedavisi hakkında çok az şey bilinmekle birlikte literatürde spondilolistezis ve skolyoz ile sonuçlanan segmental instabilite ile yakın bir ilişkisinin olabileceği gösterilmiştir. Bu sinovyal kistlerinin çoğu asemptomatiktir ancak semptomatik hastalarda konservatif (analjezik ilaçlar, fizik tedavi ve steroid enjeksiyonları gibi) ve gerekli koşulda kistin cerrahi rezeksiyonu tedavi seçenekleri olarak önerilmektedir. Konservatif tedaviden sonra lomber sinovyal lezyonların kendiliğinden gerileyebileceği gösterilmiş olup bu gerilemenin altında yatan ana nedenin inflamasyonun baskılanmasının olabileceği savunulmuştur. Bu çalışmada lomber disk hernisi ve lomber sinovyal kisti olan hastaların hastaneye başvuruları sırasında ameliyat öncesi yapılan kan biyokimya tetkik sonuçları karşılaştırılarak bu hastalarda olası sistemik inflamatuvar/alerjik yanıt değerlendirilmeye çalışıldı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya alınan katılımcılar aşağıdaki gibi üç gruba ayrıldı: - KİST grubu (lomber sinovyal kisti olan hastalar, n=10) - LDH grubu (lomber disk hernisi olan hastalar, N=14) - KONTROL grubu (sağlıklı bireyler, N=14). Hastalara ait yaş, cinsiyet, hastanede yatış süresi, kan biyokimya analiz sonuçları (glikoz, sodyum, potasyum, kan üre nitrojeni (BUN), kreatinin, aspartat aminotransferaz, alanin aminotransferaz, protein, albümin, C-reaktif protein, eritrosit sedimantasyon hızı), kan sayımı sonuçları (hemoglobin, lökosit, nötrofil, lenfosit, monosit, eozinofil, bazofil, trombosit), nötrofil-lenfosit oranı, trombosit-lenfosit oranı ve lenfosit-monosit oranı değerleri kaydedildi ve istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan katılımcılar aşağıdaki gibi üç gruba ayrıldı: - KİST grubu (lomber sinovyal kisti olan hastalar, n=10) - LDH grubu (lomber disk hernisi olan hastalar, N=14) - KONTROL grubu (sağlıklı bireyler, N=14). Hastalara ait yaş, cinsiyet, hastanede yatış süresi, kan biyokimya analiz sonuçları (glikoz, sodyum, potasyum, kan üre nitrojeni (BUN), kreatinin, aspartat aminotransferaz, alanin aminotransferaz, protein, albümin, C-reaktif protein, eritrosit sedimantasyon hızı), kan sayımı sonuçları (hemoglobin, lökosit, nötrofil, lenfosit, monosit, eozinofil, bazofil, trombosit), nötrofil-lenfosit oranı, trombosit-lenfosit oranı ve lenfosit-monosit oranı değerleri kaydedildi ve istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Sonuç: Çalışmanın sonunda gerek lomber disk hernisi olan ve gerekse lomber sinovyal kisti olan hastalarda sistemik inflamatuvar veya alerjik bir yanıtın oluşmadığı görüldü. Ayrıca bu iki gruba ait çalışma verilerinin KONTROL grubu verilerinden de farklı olmadığı saptandı. Her ne kadar disk hernisi veya sinovyal kistin olduğu bölgede lokal inflamatuvar sitokin düzeyleri çalışılmamış olsa da elde edilen sonuçlarla bu hasta gruplarında olan ağrının nedeninin inflamasyondan çok nöral oluşumlara bası nedeni ile ortaya çıktığı düşünüldü.

Anahtar Sözcükler: Faset eklem kisti, lomber disk hernisi, lomber stenoz, sinoviyal kist

SS-234 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

EOZİNOFİLİK GRANÜLOM KENDİ KENDİNİ SINIRLAYAN BİR HASTALIK MI YOKSA KENDİ KENDİ SINIRLAMAYAN SİSTEMİK BİR HASTALIK MI? YENİ TEDAVİ MODALİTESİNDE KEMOTERAPİNİN ÖNEMİ

Muhammet Arif Özbek, Veyselkarani İpek, Cem Dinç

İstanbul Medipol Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Eozinofilik granülom, Langerhans hücreli histiyositozun en sık görülen tipidir. Eozinofilik granülom sistemik bir hastalıktır. Eozinofilik granülomun vertebral kemik tutulumu nadir görülen bir hastalıktır. Literatürde eozinofilik granülom tanısı almış vertebral kemik tutulumu olan hastalarla ilgili az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu hastalarda temel amaç ağrıyı gidermek ve nörolojik defisitleri iyileştirmektir. Eozinofilik granülomlu vertebra tutulumu olan hastaların tedavisi için hala net bir protokol yoktur. Bu çalışmamız spinal eozinofilik granülom tanısı alan ve en güncel tedavinin uygulandığı 6 vakamızın klinik takiplerinin retrospektif olarak incelenmesinin özetidir. Multipl kemik tutulumu olan ve nörolojik defisiti olmayan hastalarda kemoterapi tedavisine başladık. Progresif hastalığı olan hastalarda kemoterapi protokolünü değiştirdik veya kemoterapi süresini uzattık.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada hastanemizde Eylül 2017- Eylül 2022 tarihleri arasında vertebral tutulumu olan eozinofilik granülomlu altı hasta bulunmaktadır. Hastaların klinik bulguları, radyolojik görüntüleri, tedavileri ve takip sonuçları retrospektif olarak incelendi. Çalışmamızda 4 erkek ve 2 kadın hastayı inceledik. Bu hastaların yaşları 9 ile 47 arasında değişmekteydi. Ortalama yaşları 30.3 idi. Hastalar tanıdan sonra ortalama 4 yıl boyunca takip edildi.

Bulgular: Hastalarda vertebral kemik lezyonlarına bağlı spinal kanala bası sonucu nörolojik defisit oluşabilir. Çalışmamızdaki bir hastada nörolojik defisiti (sol kol abduksiyon gücü 2/5, sol biceps kas gücü 3/5) olması üzerine cerrahi tedavi uygulandı. Takiplerimizde iki hastada yeni vertebral kemik tutulumu, diğer bir hastada femur kemiği tutulumu izlendi. Multipl kemik tutulumu veya nüksü olan dört hastaya kemoterapi tedavisi verildi. Bu hastalardan sadece birinde, kemoterapi tedavisi bittikten yedi ay sonra hastalık nüks gelişti. Diğer üç hastada ise takiplerde nüks gözlenmedi.

Sonuç: Eozinofilik granülom multisistem tutulumla seyredebileceğinden tedavi ve klinik takip için birçok bölümden (beyin cerrahisi, hematoloji-onkolog, göğüs hastalıkları uzmanı, göz doktoru, kulak burun boğaz uzmanı vb.) destek alınması gerekmektedir. Eozinofilik granülom iyi huyludur ve genellikle iyi bir prognoza sahiptir. Ancak nüks sık görüldüğünden yakın takip gerektirir. Multipl vertebral kemik tutulumu veya nüksü olan hastalarda kemoterapi tedavisi uygulanmalıdır. Çalışmamızın sonuçlarına göre progresif hastalığı olan hastalarda kemoterapi protokolünün değiştirilmesini veya kemoterapi süresinin uzatılmasını öneriyoruz.

Anahtar Sözcükler: Eozinofilik granüloma, spinal

SS-235 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPONDİLODİSKİT ÖN TANISIYLA OPERE EDİLMİŞ OLGULARIN ANALİZİ: 5 YILLIK KLİNİK DENEYİM

Setenay Der, Serkan Çopur, Ömer Batu Hergünzel, Adem Yılmaz

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kliniğimizde spondilodiskit ön tanısı ile opere edilen olguların laboratuvar bulguları, histopatolojik bulguları ve prognozlarının geriye dönük olarak incelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 2017-2022 yılları arasında spondilodiskit ön tanısıyla opere edilmiş olan olgular dahil edildi. Her olgu için yaş, cinsiyet, geçirilmiş cerrahi öyküsü, etkilenen mesafeler, operasyon sırasında mikrobiyoloji ve patolojiye gönderilen örnek sonuçları, laboratuvar bulguları gibi özellikler ve aralarındaki ilişki değerlendirildi.

Bulgular: Olguların 7'si (%36) kadın, 12'si (%64) erkek, yaş ortalaması 61 (39-77) idi. 1 olguda servikal, 3 olguda torakal, 15 olguda lomber bölgede spondilodiskit düşünülmüştür. Olguların 5'inde tutulan mesafeye yönelik operasyon öyküsü bulunmaktaydı. Olgulardan 3'ü başka mesafeden opere olmuştu. Olguların tümü farklı merkezlerden kliniğimize yönlendirilmiş olup bir olguda torakolomber stabilizasyon, diğerlerinde mikrodisektomi sonrasında spondilodiskit gelişmişti. 19 olgudan 10'unda (%52,63) kültürde üreme izlenmemiştir. Kültürlerinde üreme olan 9 olgunun 3'ünde (%30) Staf. Aureus, 3 olguda (%30) Mycobacterium Tuberculosis, 1 olguda (%11,1) Enterobacter Cloacea, 1 olguda (%11,1) Brucella Melitensis saptanmıştır. Histopatolojik inceleme sonuçlarında 2 olguda nekrotik debridman bildirilmiştir, 3 olguda patoloji örneği alınmamıştır, geri kalan olgularda ise bulgular spondilodiskitle uyumlu sonuçlanmıştır. Olguların nörolojik muayenelerinde tedavi öncesi ve sonrası anlamlı fark saptanmamıştır. Operasyon öncesi dönemde 6 olgunun lökosit değerleri normalden yüksek olarak izlenmiştir. Operasyon öncesi CRP değerleri 7 olguda 10 mg/L'nin altında, 3 olguda 10-20 mg/L arasında, 7 olguda 10-100 mg/L arasında, 3 olguda 100 mg/L'nin üzerinde olarak saptanmıştır. Lökosit ve CRP yüksekliğinin ilişkili olmadığı gözlenmiştir. Olguların 3 tanesinde prokalsitonin değeri çalışılmamış olmakla birlikte diğer olguların hiçbirinde prokalsitonin yüksekliği saptanmamıştır. 9 olguda serum albümin değerinin 3,5 g/L'den düşük olduğu, 7 olgunun vücut kitle indeksinin 30 kg/m² veya üzerinde olduğu ve cilt altı yağ dokularının 2 cm'den kalın olduğu izlenmiştir. Kadınlarda 12 g/L, erkeklerde 13 g/L hemoglobin değeri normalin alt sınırı olarak kabul edildiğinde 19 olgunun alt sınırın altında, 1 olguda normal sınırlarda olduğu gözlenmiştir.

Sonuç: Serimizde spondilodiskit çoğunlukla lomber bölgede izlenmiş ve en sık etken S. Aureus olarak belirlenmiştir. Olgu grubumuzda CRP, lökosit ve prokalsitonin değerleri, radyolojik bulgular ile ilişkili olarak saptanmamıştır. Olguların yaklaşık 1/4'ünde daha önce operasyon öyküsü bulunmaktayken kalan olgularda spontan spondilodiskit gözlenmiştir. Spontan spondilodiskit grubunda olguların 1/3'ünde bilinen hastalık öyküsü bulunmamaktaydı. Örnekleme sayımız düşük olmakla birlikte vücut kitle indeksi yüksekliği, albümin düşüklüğü gibi etkenlerin sık görülmesi, spontan spondilodiskitte yetersiz beslenme ya da obezite gibi nutrisyonel sorunların hazırlayıcı rolünü düşündürmektedir.

Anahtar Sözcükler: Spondilodiskit, spinal enfeksiyon

SS-236 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TÜRK TOPLUMUNDA OKSİPİTAL KONDİLER YAPILARIN BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ GÖRÜNTÜLERİ ÜZERİNDEN ANATOMİK MORFOMETRİK VERİLERİNİN ANALİZİ

Kemal Paksoy

İstanbul Bahçelievler Memorial Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Bu çalışma, Türk toplumunda oksipital kondiler yapıların bilgisayarlı tomografi görüntüleri üzerinden anatomik morfometrik verileri kullanarak şekli, kalınlığı ve kondil açılanmasının bilinmesi aynı zamanda kondiler vidaların yerleştirilmesinin incelenmesi amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Toplam 120 hasta çalışmaya dahil edildi. 240 tane oksipital kondilin boyutlarının ölçümünü koronal, sagittal ve aksiyal rekonstrüksiyon BT görüntülerinden yapıldı. Sağ ve sol taraflar, cinsiyet ile yaş arasındaki farklılıklar not edildi. İstatistiksel analiz, Wilnoxs testi kullanılarak gerçekleştirildi, p değeri <0.05 anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Ortalama sagittal uzunluk ve yükseklik sırasıyla 17,2 ± 1,7 mm ve 9,1 ± 1,5 mm idi. Ortalama kondiler açısı / vida açısı orta hatta 38.0 ° ± 5.5 °, ortalama kondiler uzunluğu ve genişliği sırasıyla 19.6 ± 2.6 mm ve 9.5 ± 1.0 mm idi. Ön ve arka hipoglossal kanaldaki ortalama koronal yükseklik sırasıyla 10.8 ± 1.4 mm ve 9.0 ± 1.4 mm idi. Kadınlarda vida açısı ve kondil genişliği dışında değerler erkeklere göre anlamlı olarak daha düşüktü.

Sonuç: Oksipital kondilin ön BT morfometri verileri, kondiler vidaların Türk popülasyonunun büyük bir bölümünde anatomik olarak uygulanabilir olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, az sayıda popülasyon bu teknik için uygun olmayabileceğinden, ayrıntılı BT verileri kullanılarak preoperatif anatominin titiz bir şekilde incelenmesi tavsiye edilir.

Anahtar Sözcükler: Oksipital kondil, oksipitoservikal bileşke, kraniyoservikal bileşke, oksipital kondil vidaları

SS-237 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

2014-2022 YILLARI ARASI CHIARI MALFORMASYONU NEDENİYLE OPERE EDİLEN HASTALARIN KLİNİK SONUÇLARI

Recai Engin, Gürkan Gökalp, Serhat Baydın, Abdullah Hilmi

Marangoz, Aykan Ulus, Mustafa Aras, Ersoy Kocacıçak,

Cengiz Çokluk, Alparslan Şenel, Ömer İyigün

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, İzmir

Giriş ve Amaç: Chiari malformasyonu (CM), arka fossa yapılarının foramen magnumdan spinal kanala doğru yer değiştirmesi ile birlikte olan, kraniovertebral bileşkenin konjenital bir anomalisidir. Beş tipe ayrılmıştır. Erişkinlerde en sık görülen tip 1 malformasyonudur. CM tip 1, krani-ostnoz, osteopetrozis, kraniovertebro bileşke anomalileri, akromegali, akondroplazi gibi bir çok ek patoloji ile beraber görülebilir. En sık görülen komplikasyonlar psödomeningosel ve postoperatif BOS kaçağıdır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda 2014-2022 yılları arasında kliniğimizde CM nedeniyle opere ettiğimiz 96 hastanın klinik takipleri, uygulanan cerrahi teknikleri ve sonuçları tartışılacaktır.

Bulgular: CM nedeniyle ameliyat edilen 5 ile 70 yaş arası 96 hastanın yaş ortalaması 33.97'yd. Hastaların erkek kadın oranı 1/1.7'dir. Vakaların %94.8'i CM tip 1, %5.2'si CM Tip 2 idi. CM tip 1'li hastaların %60.4'ünde siringomyeli birlikteliği mevcuttu. CM tip 2'li hastaların tümüne meningo-myelosele, hidrosefali veya tethered kord sendromundan en az biri eşlik ediyordu. Cerrahi teknik olarak 44 hastaya oksipital dekompresyon ve duraplasti, 40 hastaya oksipital dekompresyon ve dural split yöntemi, 12 hastaya sadece dekompresyon uygulanmıştır. Dekompresyona C1 laminası dahil edilmiştir. Duraplasti yapılan 44 olgunun 40'ında otojen, 4'ünde sentetik greft kullanılmıştır. Cerrahi yapılan çocuk hastaların tamamında klinik olarak baş ağrısının yanında nörolojik defisit mevcuttu. 2 hastaya tonsiller rezeksiyon uygulanmıştır. Dural split yöntemi uygulanan ve siringomyelinin eşlik ettiği 3 vakada düzelleme görülmemiş ve dekompresyon sonrasında sirinks kavitesine T tüp yerleştirilmiştir. Hastalarda gelişen en sık komplikasyon BOS kaçağıdır. Koleksiyon boşaltılıp sıkı pansuman ve lomber drenaj uygulaması ile düzelmeyen 4 hasta açık cerrahi ile tedavi edilmiştir. Hastaların %90.6 klinik olarak fayda görmüştür. Osteopetrozis eşlik eden 1 hastanın cerrahi sonrası KİBAS kliniği (papil ödem, görme kaybı, dışa bakış kısıtlılığı, kusma vb.) düzelmiş, baş ağrısı şikayeti devam etmiştir.

Sonuç: CM cerrahi tedavisinde dekompresyona duraplasti eklenmesi

veya eklenmemesinin, klinik düzleme anlamında farklılık gözlenmemesine karşın, duraplasti eklenen olgularda BOS koleksiyonu riskinin daha yüksek olduğu ortaya konmuştur. Vakalarımızda da en sık komplikasyon BOS kaçağıdır. Kullanılan greftin türü ile BOS fistülü gelişme riski arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Bizim çalışmamızda duraplasti uygulanan vakalarla yalnızca dekompresyon uygulanan hastalar arasında siringomyeli azalmasında anlamlı fark saptanmadı. CM'lu hastaların cerrahi tedavisinde uyguladığımız farklı tekniklerin sonuçları ve komplikasyon oranlarımız literatür ile paralellik göstermektedir. Çalışmamızın literatüre katkı sağlayacağı düşüncesindeyiz.

Anahtar Sözcükler: Chiari malformasyonu, siringomyeli, suboksipital dekompresyon

SS-238 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

C2 ANATOMİSİ, YÜKSEK YERLEŞİMLİ VERTEBRAL ARTER VAKALARINDA VERTEBRAL ARTER MOBİLİZASYONU İLE C2 VİDA YERLEŞTİRİLMESİ, KADAVRA DİSEKSİYONU

Ferhat Harman¹, Ferhat Harman², Ferhat Harman³, Volkan Oğlin¹, Volkan Oğlin², Oğuz Baran⁴, Mehmet Özgür Yılmaz⁵, Şeyma Büyükyılmaz⁶, Ömer Orhun⁷, Adnan Dağçınar¹, Adnan Dağçınar²

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²Marmara Üniversitesi Nörolojik Bilimler Enstitüsü, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

³Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Mikronöroşirji Bölümü, İstanbul

⁴Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

⁵Sağlık Bakanlığı Üniversitesi İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Departmanı, İstanbul

⁶Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul

⁷Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: C2 vertebra transpediküler vida yerleştirilmesi Harms ve Goel tarafından tarif edilmiştir. Biyomekanik olarak C2 lateral kitle ve translaminar vida yerleştirilmesinden daha güçlü bir tenniktir. Yüksek yerleşimli vertebral arter vakalarında uygulanması vertebral arteryalanma riski içermektedir. Bu tip vakalarda vertebral arterin üstündeki kemik dokunun alınarak serbestleştirilmesi Goel tarafından klinik vakalarda uygulanmıştır. Çalışmamızda C2transvers forameninde vertebral arterin serbestleştirilmesi ile yüksek çıkışlı vertebral arter vakalarında korpusa güvenli vida yerleştirilmesi kadavra diseksiyonu ile gösterilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma üniversite etik kurulunun 09.2021.488 sayılı izni ile yapılmıştır. Çalışmada on iki adet arter ve venleri boyanmış yetişkin kadavra kafası ve iki yetişkin kuru kadavra C2 kemiği kullanıldı. Disseksiyonlar nöroanatomik laboratuvarında yapılmıştır.

Bulgular: Tüm kadavralarda kaslar anatomik olarak diseke edildi ve vertebral arter C2 transvers forameninden çıktığı V2-V3 bileşkesinde bulundu. Transvers foramenin çatısı kerrison rongeur ve tur yardımı ile mediale doğru alındı ve vertebral arterin C2 korpusunda loop yaptığı yer bulundu. Disektör yardımı ile arter inferiora doğru mobilize edildi ve güvenli bir şekilde doğrudan korpus içerisine vida yerleştirildi. Bir kadavrada vertebral arter yüksek çıkışlı, diğerlerinde normal yerleşimli idi.

Sonuç: Kraniovertebral bileşke stabilizasyonunda yüksek çıkışlı vertebral arter vakalarında, vertebral arterin C2 transvers forameni içinde serbestleştirilerek C2 korpusuna vida yerleştirilmesi mümkün olabilir. Literatürde bu teknikle ilgili kadavra diseksiyonuna rastlanmamıştır ve bildiğimiz kadarı ile çalışmamız bu teknikle ilgili dünyada yapılmış ilk kadavra diseksiyonudur.

Anahtar Sözcükler: C2 anatomisi, vertebral arter, transpediküler, transartiküler

SS-239 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ANTERİOR SERVİKAL KORPEKTOMİ TECRÜBEMİZ

Vaner Köksal, Cem Demirel

Samsun Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Samsun

Giriş ve Amaç: Bu çalışmanın amacı kliniğimizde 2018-2022 yılları arasında anterior servikal korpektomi cerrahisi uygulanan olgularla ilgili deneyimlerimizi paylaşmaktır. Tüm olgulara, spinal kord üzerinde difüz disk mesafesini aşan korpus önüne uzanan bası ve anterior kord sendromu kliniği nedeni ile anterior yaklaşımla tek vertebra korpusuna korpektomi ve kendinden plaklı açılabilir kafes ile fiksasyon yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: 2018 ve 2022 yılları arası Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesinde anterior servikal korpektomi tekniği ile cerrahi müdahale yapılan 11 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastalara ait demografik, klinik ve radyolojik veriler değerlendirilerek sunulmuştur.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması 58,2±7,8 (42-79) olarak bulunmuştur. 7 erkek (%63,6), 4 kadın (36,4) hasta bulunmaktadır. 5 hasta dejeneratif servikal spondiloz (%48,4), 3 hasta travmatik servikal kompresyon fraktürü (%32,2), 2 hasta servikal korpus metastazı (%19,4) nedeni ile opere edildi. Dejeneratif servikal spondiloz nedeni ile opere edilen hastaların 3 (%27) 'de nörolojik muayenede myelopatik bulgular mevcut idi. Radyolojik olarak en sık C5-6 seviyesinde myelopatik değişiklikler tespit edildi. En sık eşlik eden sistemik hastalık sırasıyla %43 diyabet, %37 hipertansiyon, %15 kronik akciğer hastalığı idi. Travmatik servikal vertebra fraktürleri ikisi C6, biri C7 seviyesinde idi. İki hastada belirgin, bir hastada hafif düzeyde anterior kord sendromu vardı. Metastatik korpus tümörü nedeni ile bir hastada C4, diğer hastada C6 tek seviye korpektomi ve kendinden plaklı açılabilir kafes uygulaması yapılmıştır. Patoloji sonuçları sırasıyla akciğer ve meme karsinomu olarak raporlanmıştır. Servikal kompresyon fraktürü nedeni ile giriş nörodefisit olan bir hastamızda post-op dönemde klinikte düzleme görülmemiş, birinci ayda pulmoner emboli nedeni ile kaybedilmiştir.

Sonuç: Omurilik üzerindeki baskının kaldırılmasına yönelik erken dönemde yapılan dekompresyon ve füzyon ameliyatlarının sonuçları daha iyidir. Ayrıntılı pre-operatif klinik ve radyolojik değerlendirme ameliyat kararı ve tekniği için önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Servikal vertebra, myelopati, instabilite, korpektomi

SS-240 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LOMBER FASET EKLEM VE EPİDURAL STEROİD ENJEKSİYONLARINDA KISA VE ORTA DÖNEM SONUÇLARIMIZ

Metehan Öztürk, Sefa Öztürk, Musa Samet Özata, Ali Ekrem Adıyaman, Tuğrul Cem Ünal, İlyas Dolaş, Pulat Akın Sabancı, Aydın Aydoseli, Yavuz Aras, Altay Sencer
İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Bel ağrısı ülkemizde ve dünyada kişilerin fiziksel aktivitesini kısıtlayan ve iş gücü kaybınayol açan başlıca sebeplerden birisidir. Skopi altında yapılan lomber faset eklem enjeksiyonları ve epidural steroid enjeksiyonları, özellikle radiküler komponenti de olan bel ağrılarının tedavisinde sıklıkla başvurulan minimal invazif tekniklerdir. Çalışmamızda, faset eklem enjeksiyonu ve/veya anterior epidural steroid enjeksiyonu uygulanan hastaların kısa ve ortadönem sonuçlarını incelenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: İşlemler ameliyathane şartlarında, lokal anestezi ile ve C-kollu skopi eşliğinde 20 gauge spinal iğne ile gerçekleştirilmiş olup her enjeksiyonda sırasıyla 1 cc Depo-Medrol TM 40 mg/mL (40 mg metilprednizolon eşdeğeri) ve 3 cc Marcaine %0,5 TM enjeksiyonluk çözelti (15 mg bupivakain eşdeğeri) kullanıldı. Hastaların ağrı düzeyleri ve ağrılarının günlük yaşamları üzerindeki etkileri işlemden hemen önce ve hemen sonra, işlemden sonraki 15.gün, 1.ay ve 3.aylarda VAS (Visual analog scale) ve Oswestry skalası ile değerlendirildi. Değerlendirme sonrasında VAS skalasında 2 puan ve üzerinde azalma görülmesi ya da Oswestry skalasında 20 puan veya daha fazla azalma görülmesi durumunda işlemin başarılı olduğu kabul edildi.

Bulgular: Çalışmamızda toplamda 60 hastaya lomber enjeksiyon yapıldı. Hastalardan 32 tanesi (%53,3) kadın ve 28 tanesi (%46,6) erkekti. Hastalarımızdan 12'si (%20) sadece faset eklem enjeksiyonu; 4'ü (%6) sadece anterior epidural transforaminal enjeksiyon; 44'üne (%73,3) ise hem faset eklem enjeksiyonu hem de anterior epidural transforaminal enjeksiyon yapıldı. Enjeksiyon yapıların hastalardan 48'i (%80) kısa dönemde (işlem sonrası ilk bir aylık süreç) işlemden fayda görmüş olup, bu hastaların 30'unun (%62,5) gördüğü fayda sonraki dönemde de devam etmiştir. Kısa dönemde fayda gören 18 hastanın ise (%30) ağrı şikâyetlerinin orta dönemde (işlem sonrasındaki 1-3 aylık sürede) yeniden başladığı veya arttığı görülmüştür.

Sonuç: Lomber enjeksiyonlar akut veya kronik bel ağrılı hastaların tanı ve tedavisinde dünya genelinde yaygın olarak kullanılan bir tekniktir. Özellikle radiküler komponentli bel ağrılarında sahip olan hastalarda ağrı şikâyetlerinin azalmasına yardımcı olması ve hastanın fiziksel aktivite düzeyini artırması nedeni ile kısa dönemde diğer cerrahi tedavi seçeneklerinden önce daha az invazif bir yöntem olarak tercih edilebilir.

Anahtar Sözcükler: Lomber steroid enjeksiyonu, transforaminal, faset, ağrı

SS-241 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

UNİLATERAL PARAPEDİKÜLER KİFOPLASTİ TEKNİĞİ, TEK MERKEZ 9 VAKALIK SERİ

Ferhat Harman¹, Ferhat Harman², Ferhat Harman³, Volkan Oğlin¹, Volkan Oğlin², Azat Mustafayev¹, Azat Mustafayev²

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²Marmara Üniversitesi Nörolojik Bilimler Enstitüsü, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

³Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Mikronöroşirürji Bölümü, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kifoplasti ve vertebroplasti tedavisinde sıklıkla transpediküler yaklaşım kullanılmaktadır. Anatomik olarak ince ve farklı yönelimli pediküllere sahip durumlarda transpediküler yaklaşımın uygulaması güç olmaktadır. Ayrıca pedikül perforasyonuna bağlı kanal içine sement kaçığı riski mevcuttur. Parapediküler yaklaşım ince pediküllü vertebralardakullanılabilecek alternatif bir yöntemdir. Çalışmamızda kompresyon kırığının tedavisinde uyguladığımız unilateral parapediküler kifoplasti tekniği ve klinik sonuçları tartışılmıştır.

Gereç ve Yöntem: 2021-2022 yılları arasında parapediküler yolla unilateral kifoplasti yapılan 9 hasta retrospektif olarak incelendi. Lokal anestezi altında skopi eşliğinde skopiye yaklaşık 30 derece oblikpozisyon verildikten sonra pedikülün üst lateral sınırının hemen yanı giriş noktası olarak belirlendi. Bu nokta anatomik olarak korpus pedikül bileşkesinde yer almaktadır. Daha sonra çemşit iğnesi ile pediküle hiç girilmeden parapediküler olarak korpus orta kısmına ulaşıldı ve çalışma kanülü yerleştirilip biopsi alınmasından sonra tıbbi çimento verildi. Lomber vertebralara 3-8 mL, torasik vertebralara ise 3-6 ml sement kullanıldı.

Bulgular: Hastaların 3'ü metastatik ve 6'ü osteoporotik fraktüre sahiplerdi, Postoperatif VAS skorlarında belirgin düzelleme oldu. Tüm hastalarda sementin vertebra korpusunun her iki tarafına uygundağı izlendi. İşleme bağlı bir hastada pnömotoraks gelişti. Hasta göğüs tüpü ile düzeldi ve postop 3. gün tüp çekilerek taburcu edildi. Diğer hastalar postop birinci gün taburcu edildi.

Sonuç: İnce ve küçük pediküllü hastalarda, pedikül perforasyonuna bağlı çimento kaçığı riskini azaltmak için parapediküler yaklaşım uygun bir seçenektir. Ayrıca çemşit iğnesi ile pedikülün lateralinden doğrudan korpusa girildiği için unilateral yaklaşımla vertebra korpusunun orta hattına ulaşmak daha kolaydır. Sakapula gitiş açısını engellediği için T1-3 hariç, üst torakal vertebralarda da uygulanabilmesi avantajdır. Seçili vakalarda unilateral parapediküler yaklaşım güvenli ve etkili tedavi seçeneği olabilir.

Anahtar Sözcükler: Vertebroplasti, kifoplasti, osteoporoz, çökme fraktürü

SS-242 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNAL METASTAZLARDA OLGULARIN CERRAHİ YÖNETİMİ VE KLİNİK TECRÜBEMİZ

Kübra Gezici, Yusuf Kılıç, Aydın Talat Baydar, Metehan Eseoğlu, İlhan Yılmaz

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Spinal tümörler, santral sinir sistemi (SSS) tümörlerinin %20'si oluşturmaktadır. Bu tümörler genel olarak intradural ve ekstradural olarak sınıflandırılmaktadır. Intradural olanlar çoğunlukla primer SSS tümörleri iken ekstradural olanlar ise çoğunlukla ya metastatik ya da primer kemik tümörleridir. Belirgin kemik harabiyeti veya cerrahi dekompresyon sonucu omurganın stabilizasyonu bozulabilir, böyle durumlarda omurga stabilizasyon ameliyatları gerekebilmektedir. Yakın zamana kadar bu hastalarda spinal instabilitenin değerlendirilmesine rehberlik edecek kılavuz ya da skorlara sistemi çok azdı. Spinal instability neoplastic score (SINS) olarak da bilinen bu sistem 2010 yılında geliştirilerek omurga cerrahileri arasında daha tutarlı yaklaşımlar belirlenmesine ve multidisipliner süreçte farklı branş hekimleri arasındaki iletişime yardımcı olmuştur. Biz, bu çalışmada kliniğimizde opere etmiş olduğumuz spinal ekstra-

dural yerleşimli tümörü olan olgularda Sins skorlamasının kullanımını ve cerrahi planlamamıza olan etkisini sunmak istedik.

Gereç ve Yöntem: Tek merkezde 2021-2022 yılları arasında opere edilen 92 spinal tümör olgusu retrospektif olarak çalışmaya dahil edilerek incelenmiştir. Bu olgulardan 48'i ekstradural yerleşimli idi. Sins skorlama sistemini incelemek amaçlı ekstradural yerleşimli 48 olgu analiz edildi. Hastaların operasyon öncesi ve sonrası radyolojik incelemeleri ve patoloji sonuçları analiz edildi. Sins skorlama sisteminde bulunan 6 parametreye göre hastaların skorlamaları hesaplandı. Sins skorlama sisteminde 0-6 puan aralığı stabil 7-13 puan aralığı potansiyel instabil, 13-18 puan aralığı ise instabil kabul edilmektedir.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 92 spinal tümör olgusundan ekstradural olanların yerleşim olarak 8'i servikal, 28'i torakal, 12'si lomber idi. Hastaların yaş ortalaması 44 idi. (1y-78y) hastaların %66'si erkek, %34'ü kadın olmak üzere erkek baskınlığı mevcuttu. Cerrahi karar verilip opere edilen ekstradural yerleşimli 48 olgudan 19 tanesine spinal füzyon ve kitle eksizyonu yapılırken diğer 29 olguya kitle eksizyonu ve dekompresyon ameliyatı uygulandı. Opere edilen 48 olgunun sins skorları 3 ile 14 arasında olduğu görüldü. Sins skoru 1-6 olan 14 hastadan 3'üne, 7-12 olan 31 hastanın 13'üne, 13-18 olan 3 hastaya enstrumantasyon uygulandı.

Sonuç: Spinal tümörlerde cerrahi operasyon endikasyonu konulurken ve operasyonun planlaması yapılırken hekimler arası ortak lisan ve rehber oluşması önem arz etmektedir. Bu sebeple spinal tümörler için geliştirilen sins skorlama sistemi cerrahi endikasyon konulması ve planlama yapılırken operasyon ekibine yardımcı olmaktadır. Lezyonun stabiliteyi bozup bozmadığının bilinmesi ve operasyonda füzyon materyallerine ihtiyaç duyulup duyulmamasının bilinmesinin önemli olduğunu düşünmekteyiz. Bu sebeple kliniğimizde yapılan spinal tümör olgularını retrospektif olarak değerlendirdiğimizde sins skorlama sisteminin spinal cerrahi kullanılması ve yaygınlaşması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Spinal tümör sins skor

SS-243 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SERVİKAL LAMİNOPLASTİNİN FONKSİYONEL İYİLEŞME VE AĞRIYA ETKİSİ

Aziz Kaan Erçandırılı, Habibullah Dolgun, Erdal Reşit Yılmaz, Rafet Özey, Mehmet Kalan, İnan Uzunoğlu

Dışkapı Eğitim Araştırma Hastanesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Servikal laminoplasti özellikle doğumsal dar kanal, çok seviyeli spondilolitik myelopati ve posterior longitudinal ligaman ossifikasyonu endikasyonları ile uygulanmaktadır. Birbirinden farklı laminoplasti teknikleri geliştirilmiştir. Açık kapı laminoplasti ve çift kapı laminoplasti yöntemleri farklı modifikasyonları ile en fazla kullanılan yöntemlerdir. Posterior füzyon ve dekompresyon cerrahileri ile kıyaslandığında komplikasyonların göreceli olarak azlığı ve geç dönem sonuçlarının kabul edilebilir düzeyde olumlu olması genel olarak laminoplastinin yaygınlaşmasını sağlamıştır. Bu çalışmada kliniğimizde laminoplasti uygulanan hastaların fonksiyonel iyileşmelerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2015 – 2022 yılları arasında dejeneratif servikal stenoz nedeniyle servikal laminoplasti uygulanan 44 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların fonksiyonel durumlarını değerlendirmek üzere preoperatif ve postoperatif 3. aydaki Modifiye Joa Skoru (MJS), Nu-

rick Myelopati Evreleme (NME) skoru ve Vizüel Analog Skala (VAS) skorları karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların %25'i (n=11) kadın, %75'i erkekti (n=33) ve yaş ortalaması 61,6 olarak hesaplandı. Tüm olgular için seçilen cerrahi tekniğin klasik açık kapı laminoplasti ("Open door laminoplasty") olduğu görülmüştür. Hastaların preoperatif ve postoperatif MJS ortalamasının sırasıyla; 12.02 ve 14.11 olduğu görülmüştür. Hesaplanan preoperatif ve postoperatif NME skor ortalaması sırasıyla; 1,95 ve 1,3 (p<0,05) olarak bulunmuştur. Olguların VAS skoru incelendiğinde preoperatif ve postoperatif dönemde hesaplanan ortalamasının sırasıyla; 7,8 ve 3,7 olduğu tespit edilmiştir (p<0,05).

Sonuç: Çalışmamızda, servikal stenoz nedeniyle servikal laminoplasti uygulanan hastaların NME ve VAS skoru düzeylerinde anlamlı iyileşme görülmesine karşılık; MJS düzeylerindeki iyileşmenin anlamlı olmadığı anlaşılmıştır. Olguların tamamında kliniğimizde cerrahi aşamaları standartlaştırılmış açık kapı laminoplasti tekniği uygulanmış olması bu çalışmanın güçlü yanındır. Bu sayede cerrahi teknikten doğacak yanlılıklar minimize edilmiştir. Vaka sayısının azlığı ve çalışmanın retrospektif yapısı ise bu çalışmanın kısıtlılıklarındandır. Sonuç olarak uygun hasta grubunda gerçekleştirilen servikal laminoplasti cerrahisinin fonksiyonel iyileşme ve ağrıda azalma ile sonuçlandığı söylenebilir.

Anahtar Sözcükler: Servikal laminoplasti, modifiye joa skoru, nurick myelopati evrelemesi

SS-244 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

OPERE LOMBER DİSK HERNİSİ(LDH) HASTALARININ NÖTROFİL/ LENFOSİT ORANLARININ HASTANEDE KALIŞ SÜRESİYLE İLİŞKİSİ

Funda Kocaay¹, Burak Bahadır², Berrin Tuğtağ Demir¹, Yaşar Ünsal², Ömer Faruk Türkoğlu²

¹Ankara Medipol Üniversitesi, Ankara

²Ankara Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Nötrofil/lenfosit oranı (NLO), nöral inflamatuvar yanıtı belirlemek için kullanılan en yeni birkaç inflamatuvar parametreden biridir. Bu çalışma ile beyin cerrahisi alanında en sık karşılaştığımız cerrahilerden olan lomber disk hernisi hastalarındaki preoperatif nötrofil/lenfosit oranlarının önemini ve hastanın hastanede yatış süresi ile olan ilişkisini ortaya koymayı amaçladık

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2019- 2022 yılları arası cerrahi uygulanmış 124 LDH hastasından preop sabah saatlerinde antekübital venden kan örnekleri alındı. NLO, tam kan sayımından elde edilen nötrofil ve lenfosit seviyeleri kullanılarak hesaplandı. Hastanın ameliyat sonrası hastanede kalış süresi ile NLO Mann Whitney U testine göre istatistiksel çalışma yapıldı

Bulgular: 124 LDH hastasından postoperatif hastanede yatış süresi (HYS) <3 gün olan 71 hastada Nötrofil/Lenfosit-Preop oranı 2,86±2,68; hastanede yatış süresi >3 gün olan 54 hastada Nötrofil/Lenfosit-Preop oranı 3,77±2,89; Mann Whitney U testine göre p:0,017 olarak hesaplandı.

Sonuç: LDH, insidansı giderek artan, insanlarda bel ve bacak ağrısı şikayeti oluşturan yaygın nöroşirürji pratiğindeki nöral inflamatuvar hastalıktır. Son zamanlarda yapılan çalışmalar, nöral inflamasyonun ağrı şiddetinin artmasında rol oynadığı düşünülmektedir. Bu çalışmada, LDH nedeniyle ameliyat edilen hastalarda nöral inflamasyonla ilişkili olan NLO'ı artışı ve hastaların hastanede yatış süresi değerlendirildi. Bu çalışmaya göre LDH

nedeniyle ameliyat edilen hastaların ameliyat öncesi NLO'ı artışı ile ameliyat sonrası hastaların hastanede yatış süresi uzaması (3 gün üzeri) arasında anlamlı veri elde edildi.

Anahtar Sözcükler: Nötrofil/Lenfosit oranı, LDH

SS-245 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

EK HASTALIĞI BULUNAN LOMBER DİSK HERNİSİ(LDH) HASTALARININ HASTANEYE BAŞVURU ANALİZİ

Burak Bahadır¹, Kadir Çetinkaya¹, Funda Kocaay², Yaşar Ünsal¹, Yusuf Küçük¹, Ömer Faruk Türkoğlu¹

¹Ankara Şehir Hastanesi, Ankara

²Ankara Medipol Hastanesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Lomber disk herniasyonu aralıklı bel, bacak ağrısı, belde tutulma şikayetlerinin yanı sıra nörolojik bulgularla ortaya çıkmaktadır. Bu şikayetler ve nörolojik bulgularla hastanın hastaneye başvurma süresine etkisi olan birçok faktör bulunmaktadır. Biz bu çalışmada LDH hastalarının ağrı şikayeti ve nörolojik bozuklukları olmalarına rağmen, ek hastalıkları olmaları sebebiyle şikayet başlangıcından cerrahiye kadar olan süreyi inceledik.

Gereç ve Yöntem: Ankara Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi kliniğimize 2019-2022 yılları arası ağrı şikayeti ve/veya nörolojik bulgularla başvurup cerrahi uygulanarak tedavi edilen 116 hastanın 97 tanesinde ek hastalık izlenmedi, 19 hastada ek hastalık (dm, ht, kah vs) izlendi. Ek hastalık olan ve olmayan hastaların hastaneye başvuru süresini inceledik

Bulgular: Ek hastalık olmayan 97 hastada şikayetleri başlamasından sonra 1 yıl içerisinde hastaneye başvuranların sayısı (HBS) 53; 1-5 yıl içerisinde HBS 26; 5 yıldan daha fazla sürede HBS 18 olarak görüldü. Ancak LDH hastalığı olup ek hastalığı olan 19 hastada şikayetlerinin başlamasından sonra 1 yıl içerisinde cerrahi için HBS 3; 1-5 yıl içerisinde HBS 9; 5 yıldan daha fazla sürede HBS 7 olarak tespit edildi.

Sonuç: Bu çalışmamızda LDH hastalarının, primer hastalığının yanındaki komorbidite getiren ek patolojilerin (Dm, Ht, Kah vs), hastanın hastalığını dikkate alma, LDH 'e ait semptomları dikkate alma ve cerrahiye karar verme sürecinde olumsuz etkili olduğunu görülmüştür. Böylece ek patolojisi olan hastaların LDH nedeniyle oluşan ağrı ve hayat kalitesindeki düşüklüğe daha uzun süre maruz kaldıklarını göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: LDH, LDH ve komorbidite

SS-246 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ADÖLESAN İDİYO PATİK SKOLYOZLU OLGULARIN TORAKOLOMBER VE LOMBER EĞRİLİKLERİNDE POSTERİOR SPİNAL ENSTRÜMANTASYON ÖN RAPORU

Emre Bal¹, Sabri Batın²

¹Fatih Sultan Mehmet Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul

²Kayseri Şehir ve Eğitim Araştırma Hastanesi, Kayseri

Giriş ve Amaç: Posterior spinal enstrumantasyon (PSE), adölesan idiyopatik skolyoz (AİS) tedavisinde yıllardır güvenle kullanılan cerrahi bir yöntemdir. Bu ön, prospektif, hastane temelli kohort çalışmanın amacı,

cerrahi tedavisi ve klinik takibi, tek merkezde, aynı cerrahi ekip tarafından yapılan, torakolumbar/lumbar idiopatik adölesan skolyoz hasta serisinde PSE'nin cerrahi, klinik ve radyolojik sonuçlarını sunmaktır.

Gereç ve Yöntem: 2020-2022 tarihleri arasında Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi ile Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde opere edilen 43 hasta çalışmaya dahil edildi. Olguların; demografik, klinik (kanaama miktarı, transfüzyon miktarı ve ameliyat süresi ile serviste ve yoğun bakımda kalış süresi, perioperatif ve postoperatif komplikasyon) ve radyolojik verileri (Cobb's, apikal vertebra translasyon, T1 tilt, enstrümanite edilen en alt vertebra (LIV) açıları) ile pulmoner fonksiyon ve Scoliosis Research Society outcome instrument score (SRS-24) ölçümleri kaydedildi.

Bulgular: 43 hastanın (30 kadın ve 13 erkek; ortalama yaş 14,83±2,12 yıl; median 15 yıl (9-18 yıl); ortalama takip 15±7,74 ay) %44.2'si Risser evre 5 idi. Etiyoloji, 33 olguda idiyopatik iken 10 olguda çeşitli sendromlar idi. Ortalama operasyon süresi 3,87±0,87 saat (2-6 saat), hemovaktan gelen miktarı 745,34±329,64 ml, kan transfüzyon miktarı 1,81±1,78 U ve hastanede yatış süresi 6,47±2,71 gün (4-20 gün) idi. Postoperatif olgulardan 1'i 5 gün, 2'si ise 2 gün yoğun bakımda takip edilerek servise alındı. Enstrümantasyon seviyesi en üstte T2, en altta ise S1 iken en az 10 seviye, en fazla 15 seviye posterior spinal füzyon yapıldı. 1 olguya ilave olarak VCR osteotomisi, 1 olguya PSO ve 18 olguya ponte osteotomisi eklendi. Preoperatif ve postoperatif yapılan ölçümlerde; Cobb açısının 48,93±9,57'den 2,88±5,31'e; T1 tilt açısının 4,54±7,21'den 3,28±5,08'e; LIV açısının 12,74±5,97'den 2,58±3,97'ye düştüğü gözlemlendi. Ameliyat öncesi FVC ortalama 3,19±1.22 L ve FEV1 ise ortalama 2,66±0.98 L/sn iken ameliyat sonrası kontrollerinde FVC 3,59±1.62 L ve FEV1 2,96±1.28 L/sn olarak ölçüldü. SRS-24 skoru ortalama 96±19 puan idi. 3 olguda postoperatif gerilemeyen BOS sızıntısı blood patch ile tedavi edildi. 1 olguda intraoperatif gelişen plevral yaralanma onarılarak tedavi edildi. 2 olguda postoperatif gelişen enfeksiyon, antibiyoterapiye ilave olarak debritleme ve hiperbarik oksijen ile tedavi edildi.

Sonuç: Adölesan idiyopatik skolyozlu hastalarda, posterior spinal enstrümantasyon ile yapılan düzeltici cerrahi tedavi, klinik ve radyolojik olarak tatmin edici bir yöntemdir.

SS-247 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

RATLARDA LOMBER LAMİNEKTOMİ SONRASINDA RİFAMİSİN EMDİRİLMİŞ JELATİN SÜNGERİN EPIDURAL FİBROZİS OLUŞUMUNA ETKİSİ

Duygu Ceman¹, Neşe Keser², Zuhar Kuş Silav³, Burak Özdemir¹, Merih İş⁴

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Şehit Prof.Dr.İlhan Varank Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Tıp Fakültesi, Şehit Prof.Dr.İlhan Varank Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği, İstanbul

⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Fatih Sultan Mehmet Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul (Emekli)

Giriş ve Amaç: Laminektomi, nöral kompresyon tedavisinde en sık yapılan spinal cerrahi işlemlerinden biridir (1). Postoperatif epidural fibroz (EF), spinal cerrahi (SC) sonrası gelişen, doğal iyileşme sürecinin sonucu olan

ve normalde bir dereceye kadar görülen ekstradural bir adezyondur (2). EF, fibroblastların anormal proliferasyonundan kaynaklanabilir. Hücresel homeostaz, katabolik otofaji süreci tarafından büyük ölçüde korunur, bu nedenle hücre proliferasyonu, nörodejenerasyon ve yaşlanma gibi birçok patolojide önemli bir rol oynar (3). Biz bu çalışmada, ratlarda oluşturulan laminektomi modelinde, rifamisin emdirilmiş jelatin süngerin (JS) cerrahi sonrası 8.haftada EF oluşumuna etkisini araştırmayı hedefledik.

Gereç ve Yöntem: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hayvan Deneyleri Merkezinde, 28 adet Sprague-Dawley sıçan, 4 gruba ayrılarak (A:Laminektomi (L)+Rifamisin (RİF)+JS, B:L+RİF, C:L+Serum Fizyolojik (SF), D:L+SF+JS) cerrahi prosedür uygulandı. Denekler 8.haftanın sonunda sakrifiye edilerek, alınan dokular immunohistolojik incelemeye tabi tutuldu.

Bulgular: Olguların EF düzeyleri incelendiğinde %46,4'si Grade1, %32,1'i Grade2, %21,4'ü Grade3; fibroblast yoğunlukları %10,7'si <100, %25'i 100-150, %28,6'sininin 150-200 arasında, %35,7'sininin 200'ün üzerinde oldukları görülmüştür. Gruplar karşılaştırıldığında Grup A ve B deki Grade1 EF oranlarının Grup C ve D den belirgin olarak fazla olduğu (p:0.002), Grup A ve B deki fibroblast oranlarının Grup C ve D den belirgin olarak az olduğu (p:0.023) görülmüş, gruplar arasında kemik ve kırıldak rejenerasyonu bakımından farklılık saptanılmamıştır. Vaskülerite oranlarının ise Grup D'deki diğer gruplardakilerden anlamlı yüksek olduğu görülmüştür.

Sonuç: SC sonrası EF gelişme oranı, fibroblast yoğunluğu ve vaskülerite sadece RİF ve RİF+JS uygulanan gruplarda, sadece SF ve SF+S gruplarına kıyasla daha az görülmüştür. İnflamatuar sürecin ve fibroblastların daha az gözlenmesinin sebebi, RİF'in 1.aydan sonraki ortaya çıkan antienflamatuar etkisinden kaynaklı olduğu düşünülmekte olup, SC sonrası EF gelişimini önlemek amaçlı olarak tek başına ya da JS ile birlikte uygulanabilir. Sonuçlar yapılacak daha fazla çalışma ile desteklenmelidir.

Anahtar Sözcükler: Epidural fibrosis, rifampisin, jelatin sünger

SS-248 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPONTAN SPONDİLODİSKİTİSTE RİSK FAKTÖRLERİNİN ARAŞTIRILMASI: TEK MERKEZİN SONUÇLARI

Halit Özcan¹, Gülce Gel²

¹Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi, Ankara

²Gümüşhane Devlet Hastanesi

Giriş ve Amaç: Spondilodiskit, intervertebral disk ve komşu anatomik yapıların enfeksiyonu olarak tanımlanabilir. Olguların bir kısmına epidural abse veya psoas absesi eşlik edebilir. Spondilodiskit olgularında en önemli etkenlerden biri geçirilmiş cerrahi olarak değerlendirilebilirken, cerrahiye bağlı olmayan spondilodiskitlerde birçok faktörün rol oynadığı düşünülmektedir. Bu çalışmada, kliniğimizde takip ve tedavisi yapılmış spontan spondilodiskit hastalarında cerrahi dışı risk faktörlerinin irdelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2018-2022 yılları arasında tarafımıza konsülte edilmiş, takibi ve tedavisi yapılmış, spinal cerrahi hikayesi olmayan toplam 28 spontan spondilodiskit olgusu çalışmaya alınmıştır. Çalışmaya alınan olguların klinik iyileşme durumları, Oswestry Sakatlık Skalası (OSS) kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Olguların yaş ortalaması 66.5 olup, 17'si kadın, 11'i erkekti. Hastaların %35'inde (n=10) diyabetes mellitus (DM) olduğu ve DM'li hastaların %80'inde (n=8) diyabetik ayak yarısı görülmüştür. Hastala-

rın %35'inde (n=10) hemodiyaliz bağımlı kronik böbrek hastalığı (KBH), %3,5'inde (n=1) infektif endokardit olduğu tespit edilmiştir. Geri kalan 8 olguda (%28) ek hastalık saptanmamıştır. Örneklemeye alınan 22 olgunun %18'inde (n=4) etken olarak brusella; %4,5'inde (n=1) tüberküloz, %4,5'inde (n=1) metisilin dirençli Staphylococcus Aureus, %4,5'inde (n=1) Escherichia Coli ve %4,5'inde (n=1) Enterococcus Faecalis tespit edilmiş; %63,5'inden (n=14) ise etken izole edilememiştir. 3. ay kontrol muayene verilerine ulaşılabilen 22 olgunun OSS skorları incelendiğinde; %22'sinin (n=5) hafif derecede kısıtlandığı, %50'sinin (n=11) ileri derecede kısıtlandığı, %22'sinin (n=5) tamamen kısıtlandığı, %4,5'inin (n=1) ise yatağa bağımlı olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç: İncelenen veriler ışığında 65 yaş üzerinde olanların spondilodiskit için risk teşkil ettiği söylenebilir. Ayrıca risk faktörleri arasında DM ve KBH'nin önemli bir yerinin olduğu düşünülse de, ek hastalığı olmayan olguların azımsanmayacak düzeyde olmasından hareketle bilinmeyen birçok etkenin de fizyopatolojide etkisinin olduğu yadsınmaz. İzole edilen etkenler düşünüldüğünde Brusella'nın en sık etken olduğu söylenebilir. Ancak etkenin izole edilmediği olguların çoğunlukta olması, kültür ile saptanması güç olan mikropların da akılda tutulmasının ve tedavinin geniş spektrumlu antibiyotikler verilerek yapılmasının, önemini vurgulayabilir. Diğer faktörler göz ardı edilmek kaydıyla spondilodiskitin günlük yaşamı ileri derece ve üzerinde kısıtlandığı ileri sürülebilir. Sonuç olarak spontan spondilodiskitin; ileri yaş, DM ve KBH ile yakın ilişkili; kısa dönem sonuçlarıyla günlük hayatı kısıtlayan önemli bir morbidite nedeni olduğu ve konu hakkında gelecekte yapılacak geniş kapsamlı prospektif çalışmaların spondilodiskit etyolojisini ve prognozunu daha iyi aydınlatılabileceği vurgulanabilir.

Anahtar Sözcükler: Spondilodiskit, Oswestry sakatlık skalası, diyabetes mellitus, kronik böbrek hastalığı

SS-249 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

KRANİOSERVİKAL BÖLGEDE C1-2 ÖN TARAFINA YERLEŞEN LEZYONLARA UZAK LATERAL YAKLAŞIM VE TEK TARAFLI STABİLİZASYON, KADAVRA ÇALIŞMASI

Yahya Güvenç¹, Bahadır Topal¹, Ural Verimli², Erhan Bıyıklı³

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, İstanbul

³Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kranioservikal bileşke C1-C2 mezasafesinin anterioruna yerleşen tümörlerde yaklaşımlar anterior ile birlikte posterior ve lateral yaklaşımları kapsamaktadır. Anterior yaklaşımla endoskopik transoral yolla girişim ile orta hat lezyonlar eksize edilebilmekte, laterale ileri derece uzanan lezyonlarda ise yetersiz kalmaktadır. Lezyon rezeke edildikten sonra kranioservikal instabilite geliştiğinden dolayı hastaya C1-2 füzyon gerekmektedir. Bu füzyon cerrahisi çoğunlukla başka bir oturumda olmak üzere ve posterior yaklaşımla yapılmaktadır. Bu çalışmanın amacı kranioservikal bölgede C1-2 anterioruna yerleşen lezyonlara lateralden yaklaşımla tek oturumda lezyon eksizeyoni yapabilecek cerrahi bir teknik tanımlamaktır. Ayrıca bu yaklaşım ile oluşabilecek instabilite kriterlerini belirlemek ve tek taraflı enstrumantasyon yapabilecek anatomik sınırları belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma 5 kadavra ile yapılmıştır. Çalışmada kranio-servikal bölgeye yönelik lateralden tek taraflı girişim planlanmıştır. Çalışma öncesi ve sonrası kadvrada radyolojik görüntüleme yapılmıştır. Her grupta 1 er kadavra bulunmaktadır. Grup 1: Herhangi bir işlem yapılmayacak Grup 2: C1 posterior arkusu alınacak grup, C1 lateral mass inferio-medialı turlanacak, C2 kök rezeksiyon yapılacak dura lateralden açılacak, Spinal kord anterioru ve lateraline ulaşılabilecek Grup 3: C1 posterior arkusu alınacak grup, C2 kök rezeksiyon yapılacak odontoid alınacak Grup 4: C1 posterior arkusu ve C1 lateral mass inferio-medialı alınacak ve odontoid ulaşılacak odontoid alınacak tek taraflı C1 lateral mass ve C2 pedikül vidası yerleştirilecek Grup 5: C1 posterior arkusu ve C1 lateral mass inferio-medialı alınacak ve odontoid alınacak iki taraflı C1 lateral mass ve C2 pedikül vidası yerleştirilecek

Bulgular: İşlemler sonrası tüm gruplara BT ve MR tetkikleri çekilmiştir. Gruplarda C1 lateral mass kalınlığı Ortalama 11-12 mm. Gruplarda C1 lateral mass inferio-medialı ortalama 5 mm tur ile alınmıştır. C1 lateral mass medial kenarı ile vertebral arter mesafesi ortalama... ölçülmüştür. Grup 2 ye ile uyumlu 2 hasta cerrahi olarak opere edilmiştir. Hastaların C1-2 seviyesinde intradural ekstramedüller spinal kordun anterioruna yerleşen kitleler Grup 2 de tanımlanan yöntemle eksiye edilmiştir. Tüm gruplar için Finite Eleman Analiz çalışması halen devam etmektedir.

Sonuç: Kadavra Çalışmalarından elde edilen sonuçlar. Hastalara C1 anterioruna uzanan intradural veya ekstradural lezyonlardan lezyonun boyutu C1 Lateral mass yüksekliğinden daha az ise uzak lateral girişim ile stabiliteye zarar vermeden yapılabilmektedir. Yapılan çalışmada C1 lateral mass anterior medialinden yaklaşılarak yetiştirilebilmektedir. C1 posterior arkusu inferior yarısı drillenerek, ve C1 Lateral mass medialinden drillenerek açılan yol ile müdahale edilebilmektedir. Bu yoldan girilerek stabilizasyon bozulmadan intradural lezyonlara müdahale yapılmaktadır. C1 lateral mass medialinden girilerek odontoid ulaşılabilir. Buradan odontoid rezeksiyonu yapılabilmektedir. Takiplerinde hastalara tek taraflı C1-2 enstrumantasyon yapılması mümkündür. Hastaların tek taraflı enstrumantasyon ve iki taraflı enstrumantasyon yapılması arasındaki biyomekanik testleri için FEA çalışması devam etmektedir.

Anahtar Sözcükler: c1-2, kadavra, kranioservikal bileşke, tümör, cerrahi

SS-250 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

UNİLATERAL YAKLAŞIMLA BİLATERAL DEKOMPRESYON UYGULANAN 340 LOMBER SPİNAL STENOZ OLGUSUNUN RETROSPEKTİF ANALİZİ

Mustafa Şahin, Duygu Dereli, Aziz Hüseyin Baysa, Balkan Şahin, Ahmet Murat Müslüman, Adem Yılmaz

SBÜ Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Unilateral yaklaşımla bilateral dekompresyon lomber spinal stenoz tedavisinde instabilitenin ekarte edildiği olgularda ameliyat tekniği olarak kullanılmaktadır. Amacımız 340 olguluk serimizde hastaların instabilite gelişme oranlarını geriye dönük olarak değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: 2014-2017 yılları arasında kliniğimizde Unilateral yaklaşımla bilateral dekompresyon yapılan 340 lomber spinal stenoz olgusunu yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, dekompresyon uygulanan seviye sayısı, nörojenik klodikasyon, komplikasyon ve instabilite gelişimi, açısından sonuçları değerlendirildi.

Bulgular: Olgularımızın 130'u erkek (%38,2), 210'u kadın (%61,8) olup yaş ortalaması 62,7 ± 12,5 idi. VKİ ortalaması 30,2 (22-38) idi. Olguların 205 (%60,2) tanesine tek seviye, 109 (%32,2) tanesine iki seviye, 26 (%7,6) tanesine üç seviye dekompresyon uygulandı. Radyolojik olarak hastaların hepsine işlem öncesi dinamik lomber grafi, lomber MR ve lomber BT görüntülemesi yapıldı. Dinamik grafi ve lomber BT'de instabilite ekarte edildi. Lomber MR görüntülemesinde spinal çapın 9 mm den daha az olan seviyelere dekompresyon uygulandı. Hastaların hepsinde nörojenik klodikasyon mesafesinde artma izlendi. 12 hasta da dural hasar meydana gelmiş olup primer suture edildi. 3 olgu operasyon sonrası pürülan akıntıları olması sebebiyle abse boşaltılması amacıyla tekrar opere edildi. Hiçbir olguda operasyon sonrası nöromusküler defisit gelişmedi. Olgularımızın ortalama izlem süresi 78 (60-95) ay olup hastalara takip süresi boyunca her yıl dinamik lomber grafi ve lomber MR çekilerek instabilite gelişmesi açısından takip edildi. Operasyon sonrası tek seviye dekompresyon uygulanan hastaların 7'sinde (%3,4), iki seviye uygulanan hastaların 6'sında (%5,5), üç seviye uygulanan hastaların 4'ünde (%15,3) instabilite geliştiği saptandı. Instabilite gelişen 17 hastanın 12'sinde Grade I, 5'inde Grade II Spondilolistezis mevcut idi. Bu hastaların hepsine lomber stabilizasyon uygulandı.

Sonuç: Unilateral yaklaşımla bilateral dekompresyon, lomber spinal stenoz tedavisinde instabilitenin ekarte edildiği olgularda etkin bir tedavi yöntemidir ve deneyimli merkezlerde görece düşük komplikasyon ve instabilite oranları ile uygulanabilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Unilateral yaklaşımla bilateral dekompresyon, lomber spinal stenoz, instabilite, nörojenik klodikasyon

SS-251 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DEJENERATİF LOMBER SPİNAL STENOZ NEDENİYLE ENSTRÜMANTASYON CERRAHİSİ UYGULANAN HASTALARDA AĞRI, POSTOPERATİF SÜRE VE FİZİKSEL KISITLANMA İLE ANKSİYETE İLİŞKİSİ

Muhammed Erkan Emrahoğlu, Mehmet Erhan Türkoğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Lomber enstrumantasyon cerrahisi (LEC), lomber spinal stenozda (LSS) instabiliteyi ve bunun yol açacağı sorunları önlemek amacıyla uygulanmaktadır. Ancak bu cerrahinin basit dekompresyon cerrahisine göre postoperatif ağrı, hastane yatışında uzama ve mobilizasyonda gecikme gibi faktörler nedeniyle hasta psikolojisini olumsuz etkileyebilecek bazı riskleri olduğu düşünülmektedir. Yeni başlangıçlı anksiyete de LEC sonrası görülebilen ve hasta uyumunu bozarak cerrahi başarı ile semptomatik iyileşmeyi kısıtlayan önemli bir patolojidir. Bu çalışmada LEC uygulanan dejeneratif LSS hastalarındaki anksiyete düzeyinin sağlıklı bireylerle karşılaştırılması ve postoperatif ağrı, süre ve fiziksel kısıtlanma değişkenleriyle ilişkisinin irdelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya son 6 ayda dejeneratif LSS nedeniyle LEC uygulanan 71 hasta ve 65 sağlıklı birey dahil edilmiştir. Erken ve geç postoperatif ayrımında eşik süre 3 ay kabul edilmiştir. Grupların ağrı (Vizüel Analog Skala-VAS), ameliyattan sonra geçen süre (Erken <3 ay, Geç >3 ay), günlük aktivitelerde kısıtlanma (Oswestry Skalası-OS), durumluk (Durumluk Anksiyete Ölçeği-DAÖ) ve sürekli (Sürekli Anksiyete Ölçeği-SAÖ)

anksiyete düzeyleri irdelenmiştir. VAS \geq 7 hastalar ağırlı, OS \geq %40 olanlar fiziksel kısıtlanmış kabul edilmiştir. Analizlerde nonparametrik testler uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların 21'i kadın, 50'si erkek ve yaş ortalamaları 57,6 (\pm 12,6) 'dir. Hasta grubu ve kontroller arasında yaş ve cinsiyet açısından farklılık görülmemiştir. Hasta grubunda, DAD ve SAD; yaş ve cinsiyet açısından benzer bulunmuştur. Opere edilenlerde hem DAD'nin hem de SAD'nin sağlıklılarından yüksek olduğu saptanmıştır. Erken ve geç postoperatif hastalar arasında anksiyete düzeyleri açısından farklılık izlenmemiştir. Ağırlı hastalarda DAD, ağrısızlardan yüksekken; iki grup arasında SAD açısından farklılık izlenmemiştir. Ağrı ve postoperatif süre birlikte değerlendirildiğinde, ağırlı erken ve geç postoperatif hastaların DAD skorları ağrısız erken ve geç postoperatif hastalardan yüksek bulunmuş ancak aynı durumun SAD için geçerli olmadığı tespit edilmiştir. OS skoru ile DAD arasında doğru orantılı bir ilişki görülürken; SAD'nin, OS skorundan bağımsız olduğu görülmüştür.

Sonuç: Çalışmamızda LEC olgularında, hem DAD'nin hem de SAD'nin yüksek oluşu, psikolojik ve fizyolojik sonuçlarla ilişkili bir stres faktörü olarak cerrahiye atfedilebilir. Opere edilen olguların preoperatif süreçteki SAD'lerinin bilinmemesi bir kısıtlılık oluşturduğundan, hastaların değerlendirme sırasındaki durumluk anksiyetesini genele yayıp yaymadıkları hususunda net bir yorum yapılamamaktadır. Opere edilen hastalardaki SAD artışını açıklamada hastaların semptomların başlamasından ameliyata kadar geçen sürede genel anksiyete düzeylerinin artmış olabileceği hipotezi değer kazanmaktadır. Çalışmamızın ağrı ve fiziksel kısıtlanma ile durumluk anksiyete düzeyinin arttığı ancak sürekli anksiyete düzeyinin değişmediği şeklindeki sonucu; ağrı ve fiziksel kısıtlılığın postoperatif anksiyete gelişiminde birer etken olduğunu düşündürmektedir. Buradan hareketle postoperatif ağrısı ve fiziksel kısıtlanması olan hastalarda, etkin ağrı tedavisi ve fiziksel rehabilitasyonun, anksiyeteyi tedavi etmede ve anksiyeteye bağlı gelişen tedavi uyumsuzluğunu ve semptomatik kötüleşmeyi düzeltmede etkili olabileceği sonucuna varılabilir.

Anahtar Sözcükler: Dejeneratif lomber stenoz, enstrümantasyon, anksiyete, postoperatif ağrı

SS-252 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

NÜKS LOMBER DİSK HERNİSİ OLAN HASTALARDA RADYOFREKANS VE KRİYOABLASYONUN BEL AĞRISINA ETKİSİ

Müjdat Büke, Can Sezer, İsmail İştemen, Melih Çekinmez, Durdu Mehmet Babaoğlu, Salih Burak Kutlu, Gökhan Çavuş
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Adana Tıp Fakültesi Şehir Hastanesi, Adana

Giriş ve Amaç: Akut, kronik veya tekrarlayan bel ağrısının yaygın bir nedeni olan lomber disk herniasyonu (LDH), intervertebral diskin lomber spinal sinir kökü sıkıştırmasıyla ortaya çıkan bel ve bacak ağrısıyla karakterize bir klinik tablodur. Radyofrekans (RF) ; Kollajeni küçültün ve disk içi basıncı azaltan, sinir büyümesini önleyen ve intervertebral disk dejeneratif dokularından sinirlere uyarımı azaltan bir elektrik alanı üretir, sonuçta protein denatürasyonu ve hücre ölümüyle sonuçlanan termal ablasyondur. Kriyoablasyon (KA) ; RF'in aksine, dokuyu ısıtarak değil dondurarak tahrip eden bir ablasyondur, dokuda eksi 40-80 dereceye varan bir soğutma yapar. Nüks LDH'da bel ağrısını minimal invaziv yöntem ile tedavi edip, erken dönemde etkililiğini göstermek ve medikal tedavi süresini azaltmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma daha önce LDH tanısı ile tek taraf tek seviye cerrahi geçirmiş, Haziran 2020-Haziran 2022 tarihleri arasında Adana Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Polikliniği'ne bel ağrısı ile başvuran 60 hastanın retrospektif olarak değerlendirilmesiyle yapıldı. Hastanemiz PACS sisteminden radyolojik görüntüleri ve Visual Analog Skala (VAS) skorları incelendi. Tüm hastalara aynı yöntem ile C-kollu floroskopi eşliğinde, ağrının olduğu taraf ve seviyeye, RF ve KA yapıldı. Her iki grup preop VAS değerleri, postop 1.gün, 3.ay, 6.ay VAS değerleri ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Toplam 60 hastanın 36'sı kadın 24'ü erkekti. Kadınların yaş ortalaması 54,8 erkeklerin 46,2 yıl idi. 60 hastanın 32'sine RF, 28'ine KA uygulandı. RF yapılan hastaların VAS ortalaması preop 8.6 iken, postop 1.gün 3.36, 3. ay 4.13, 6. ay 5.04 olarak bulunmuştur. Postop 6. ayda VAS değerindeki azalma %41,4 saptanmıştır. Preop ile postop VAS değerleri arasındaki azalmada istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (P<0,05). KA yapılan hastaların VAS ortalaması preop 7.8 iken, postop 1.gün 2.38, 3. ay 3.16, 6. ay 4.85 olarak bulunmuştur. Postop 6. ayda VAS değerindeki azalma %37,9 saptanmıştır. Preop ile postop VAS değerleri arasındaki azalmada istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (P<0,05). KA ve RF yapılan her iki grup arasında ise, preop ile postop VAS değerleri arasındaki azalmada istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (P=0,47).

Sonuç: KA erken dönemde ağrı azalmasında akut etkili olup, uzun dönemde VAS skoru daha erken yükselmektedir. RF ise geç dönemde daha etkili olup VAS skoru daha geç yükselmektedir. Yaptığımız çalışmada KA ve RF'in nüks LDH hastalarında bel ağrısını azalttığı saptanmıştır daha geniş serili çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Radyofrekans, kriyoablasyon, nüks LDH, VAS

SS-253 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

C2 VERTEBRADA (AKSİS) YÜKSEK ÇIKIŞLI VERTEBRAL ARTERİN RADYOLOJİK OLARAK İNCELENMESİ VE GÜVENLİ ALANLARIN ANALİZİ

Fatih Akbulut¹, Efecan Çekiç¹, Can Kıvrak¹, Ertuğrul Pınar², Ferhat Harman¹

¹Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul

²Özel Pendik Yüzyıl Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Bu çalışmadaki amacımız, Türk Toplumunda C2 vertebra pedikül, lamina ve vertebral arter foramen anatomisinin radyolojik olarak değerlendirilmesi ve elde edilecek bulgularla C2 pedikül ve lamina enstrümantasyonuna katkısının incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesinde 2018 ve 2019 yıllarında çeşitli nedenlerle (servikal patolojiler hariç) bilgisayarlı servikal tomografi çekilen toplam 100 hastada C2 vertebraasına ait özellikler 1 mm kesit aralığında incelendi. Her vaka için bilateral ölçüm yapıldı.

Bulgular: Toplam 100 hastadan erkeklerin sağ ve sol pedikül aksiyek çaplarının (PAÇ) medyan değeri 5.01 ve 5.09 olarak saptandı. Kadınların sağ ve sol PAÇ medyan değeri 4.31 ve 4.38 olarak saptandı. İstatistiksel olarak erkek ve kadın PAÇ değerleri anlamlı bulundu (p<0.001). Hastaların %15 inde PAÇ dar olarak saptandı. Hastaların %4 ünde iç yükseklik 2 mm'nin altında ve incelenen bilgisayarlı tomografi görüntülerinin %30 unda pedikül sagittal çapı (PSC) <5 mm olarak bulundu. Erkeklerde sağ ve sol lamina çapı (LÇ) medyan değeri sırasıyla 5.08 ve 4.90; kadınlarda ise sağ ve

sol lamina çapı LÇ değeri sırasıyla 4.48 ve 4.65 olarak bulundu.

Sonuç: Servikal C2 vertebraya ait kemiksel özellikler cinsiyet, kişiler ve etnik yapılar arası farklılık gösterir. Yüksek çıkışlı vertebral arter toplumda görüldüğünden üst servikal omurgaya posterioran cerrahi girişim öncesi bilgisayarlı tomografi ile iyi analiz yapılması, vida boyut ve yönlerinin doğru hesaplanması gereklidir.

Anahtar Sözcükler: C2 pedikülü, pedikül aksiyel çapı, iç yükseklik, yüksek çıkışlı vertebral arter, pedikül sagittal çapı

SS-254 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TRAVMATİK TORAKOLMBER FRAKTÜRLERDE VERTEBROPLASTİ VE KİFOPLASTİ

Müjdat Büke, Emre Bilgin, Durdu Mehmet Babaoğlu, Sabri Güngör, Salih Burak Kutlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Adana Tıp Fakültesi Şehir Hastanesi, Adana

Giriş ve Amaç: Vertebroplasti ve kifoplasti, osteoporoz ve patolojik fraktürlerde sıklıkla kullanılan yöntemdir. Fakat bu yöntemler travmatik fraktürlerde çok nadir kullanılmaktadır. Bu çalışmada perkütan vertebroplasti ve kifoplastinin travmatik fraktürlerdeki deneyimimizi aktardık.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, kliniğimizde 2018-2022 tarihleri arasında travmatik torakolomber fraktürler tanısı ile başvuran bel ve sırt ağrısı olan 38 hastanın retrospektif olarak değerlendirilmesiyle yapıldı. Hastalara kifoplasti veya vertebroplasti uygulandı. Operasyon ile travma arasındaki süre 12 saat ile 30 gün arasında değişmekte idi. Tüm hastalar rutin operasyon hazırlıklarını takiben ameliyathane koşullarında, lokal anestezi altında C kollu skopi eşliğinde altında perkütan olarak opere edildi. Hastalar erken dönem torakolomber korse ile mobilize edilerek, aynı gün veya bir gün sonra taburcu edildiler. Her iki grup preop bel ağrısı Visual Analog Skala (VAS) değerleri, postop 1.gün ve 3.ay VAS değerleri ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Toplam 38 hastanın 21'i kadın 17'si erkekti. Kadınların yaş ortalaması 56.2 erkeklerin 48.4 yılı idi. 38 hastanın 22'sine kifoplasti, 16'sına vertebroplasti uygulandı. Kifoplasti yapılan hastaların VAS ortalaması preop 7.2 iken, postop 1.gün 2.75, 3.ay 3.2 olarak bulunmuştur. Postop 3. ayda VAS değerindeki azalma %55,5 saptanmıştır. Preop ile postop VAS değerleri arasındaki azalmada istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (P<0,05). Vertebroplasti yapılan hastaların VAS ortalaması preop 6.2 iken, postop 1.gün 2.8, 3.ay 3.1 olarak bulunmuştur. Postop 3. ayda VAS değerindeki azalma %50 saptanmıştır. Preop ile postop VAS değerleri arasındaki azalmada istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (P<0,05). Hastaların tamamında başlıca şikayet bel ve sırt ağrısı idi. Palpasyon ile lokal hassasiyet mevcuttu. Hiçbir hastada preop nörolojik defisit yoktu. Radyolojik olarak spinal bası yoktu. Operasyon esnasında 6 hastada spinal kanala sement sızması oldu. Fakat bu hastalarda nörolojik defisit olmadı ve ek operasyona gerek görülmedi. Postop dönemde tüm hastalarda ağrı anlamlı derecede azaldı ve vertebra yüksekliklerinde düzelme tespit edildi. Her iki girişimde de hastalardaki bel ağrısında azalma anlamlı saptanmıştır.

Sonuç: Vertebroplasti ve kifoplasti hastaların erken mobilizasyonunu sağlamakta ve hastanede yatış süresini kısaltmaktadır. Uygun endikasyonlarda yapıldığında patolojik kırıklarda olduğu kadar travmatik kırıklarda da etkin ve güvenli minimal invaziv bir girişimdir.

Anahtar Sözcükler: Kifoplasti, vertebroplasti, travma, fraktür

SS-255 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SERVİKAL SPONDİLOTİK MYELOPATİYE YÖNELİK CERRAHİ YAKLAŞIMLARIN SERVİKAL SPİNAL KANAL ÇAP VE T2 SİNYAL İNTENSİTESİ ÜZERİNE ETKİNLİKLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mehmet Beşir Sürme¹, Bekir Akgün³, Mehmet İşçi³, Murat Baloğlu², Hakan Millet²

¹Bilecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bilecik

²Eskişehir Şehir Hastanesi, Eskişehir

³Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Elazığ

Giriş ve Amaç: Servikal Spondilolitik Myelopati (SSM), boyun-kol ağrısı, denge kaybı, ince motor hareketlerde becerisizlik, motor ve duyu defisiti, idrar inkontinansı gibi birçok semptomlara neden olabilen ve cerrahi olarak tedavi edilmesi gereken klinik bir tablodur. SSM'nin cerrahisinde korpektomi ve laminoplasti gibi hem anterior hem de posterior yaklaşımlar uygulanmaktadır. Bu çalışmamızda SSM tanısıyla her iki cerrahi teknik ile opere ettiğimiz toplam 45 hastanın servikal spinal kanal çapı ve T2 sinyal intensitesindeki değişiklikleri inceledik.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, SSM tanısıyla korpektomi ve laminoplasti uygulanan 33 erkek ve 12 kadın olmak üzere toplam 45 hasta üzerinde retrospektif olarak yapıldı. Hastaların 21'ine Korpektomi ve 24'üne ise laminoplasti uygulandı. Hastaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 6 ay içinde servikal bilgisayarlı tomografi (BT) ve servikal manyetik rezonans görüntülemeleri (MR) incelendi. Cerrahi öncesi ve sonrası servikal spinal kanal çapı ve T2 sinyal intensitesi ölçülerek veriler GraphPad Prism 8.01 yazılımı ile istatistiksel olarak analiz edildi. Hem bu cerrahi tekniklerin SSM üzerine etkinliği hem de her iki cerrahi tekniğin birbirleriyle karşılaştırılmaları analiz edildi.

Bulgular: Korpektomi yapılan 21 hastanın servikal spinal kanal çapının ortalaması 5.75 mm'den 9.59 mm'ye yükseldiği ve bu verilerin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu saptandı. Laminoplasti uygulanan 24 hastanın servikal spinal kanal çapının 6.16 mm'den 10.61 mm'ye yükseldiği ve bu verilerinden de istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görüldü. T2 sinyal intensitesinin ise her iki cerrahi yaklaşımda da arttığı ancak verilerin istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görüldü. Her 2 cerrahi tekniğin birbirleriyle karşılaştırılmasında anlamlı bir fark saptanmadı.

Sonuç: SSM'de optimal spinal kord dekompresyonu cerrahinin temel hedeflerindedir. Korpektomi ve laminoplasti teknikleri servikal spinal kanal çapını arttırmada etkili bir yöntem olup, bu tekniklerin birbirleri üzerine herhangi bir üstünlüğü saptanmadı.

Anahtar Sözcükler: Servikal spondilolitik myelopati, korpektomi, laminoplasti, servikal spinal kanal çapı

SS-256 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

OSTEOPOROZLU HASTALARIN PARASPİNAL KASLARINDA DAHA SIK GÖZLENEN KAS YAĞLANMASI: ERİŞKİN DEJENERATİF SKOLYOZUN PATOGENEZİ İÇİN BİR İPUCU OLABİLİR Mİ?

Murat Şakir Ekşi¹, Ömer Orhun², Yaren Nur Demir², Müjdat Kara³, Gürkan Berikol⁴, Ali Börekçi¹, Arda Topçu¹, Emel Ece Özcan-Ekşi⁵

¹Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, İstanbul

²Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul

³Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları, İstanbul

⁴Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, İstanbul

⁵Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tedavi ve Rehabilitasyon, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kişilerin günlük bakım ve aktivitelerini etkileyen erişkin dejeneratif skolyoz (EDS) ve erişkin dejeneratif kifoz (EDK) yaşanan dünya nüfusunun önemli problemleri haline gelmiştir. EDS ile yaşayan yaşlılarda bel ağrısı, dengesizlik, yürüme bozuklukları, reflü özefajiti, kozmetik ve psikolojik problemler yaşayabilir. EDS için yaş, cinsiyet, osteoporotik vertebra kırıkları, kifoskolyoz, spinal cerrahi ilişkili risk faktörleri öne sürülse de açık bir sebep ortaya konmamıştır. Bu çalışmada kemik mineral dansitometrisi yapılan hastalarda paraspinal kas yağlanması ve osteoporoz arasındaki ilişkinin ortaya konması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma retrospektif oluşturulan bir veri setinin (2017-2020) kesitsel analizi ile yapıldı. Çalışma kronik bel ağrısı olan osteoporoz hastaları üzerine yapıldı. Kemik mineral dansitesi ölçümü (DXA) ve lomber MR ölçümü olan hastalar çalışmaya dahil edildi.

Bulgular: Lomber DXA ile osteoporoz tanısı konmuş hastaların tüm lomber seviyelerde daha fazla psoas kas yağlanması bulundu. Femoral boyun DXA ölçümleri ile osteoporoz tanısı konmuş hastalarda ise tüm paraspinal kaslarda (psoas L3-L4, multifidus L5-S1'da anlamlı fark olmasa da osteoporotik hastalarda yağlanma daha sık gözlenmiştir) kas yağlanması anlamlı olarak daha sık gözlenmiştir.

Sonuç: Osteoporozun başlangıcıyla beraber kemik gücünün kaybı ve paraspinal kaslarda yağlanmanın başlangıcı EDS'nin etiyopatogenezini açıklayabilir. EDS'ye sebep olan süreçlerin anlaşılması daha iyi cerrahi planlama ve oluşabilecek proksimal ya da distal bileşke kifoz ya da yetmezliğin önlenmesini sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: Kemik dansitesi, DXA, paraspinal kas yağlanması, erişkin dejeneratif skolyoz, erişkin dejeneratif kifoz

SS-257 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

CERRAHİ UYGULANAN 45 SPONDİLOLİSTEZİS OLGUSUNUN KLİNİK VE RADYOLOJİK SONUÇLARI

Hamza Genç¹, Caner Polat², Mahmut Konuralp İlbay¹

¹Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli

²Nevşehir Devlet Hastanesi, Nevşehir

Giriş ve Amaç: Spondilolisteziste posterior stabilizasyon yaygın uygulanan bir tedavi şeklidir. Bu çalışmada; kliniğimizde cerrahi tedavi gerçekleştirilen spondilolistezis olgularının klinik ve radyolojik sonuçları değerlendirilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi kliniğimizde Nisan 2010- Nisan 2019 tarihleri arasında cerrahi tedavi gerçekleştirilen spondilolistezis olgularının klinik ve radyolojik sonuçları incelenmiştir. Çeşitli lomber açılarının ve kayma düzeylerinin cerrahi öncesi ve sonrası radyolojik ölçümleri yapılarak, aynı zamanda bu olguların cerrahi öncesi ve sonrası ağrı düzeyleri ve nörolojik muayene bulguları karşılaştırılmıştır. Elde edilen veriler ile birlikte hem posterior stabilizasyon uygulanan hastalarda klinik ve anatomik düzelmenin mik-

tarı ölçülmüş, hem de interbody füzyon (IBF) uygulamasının avantajları ve dezavantajları ortaya koyulmuştur.

Bulgular: Kliniğimizde 2010-2019 yılları arasında 45 spondilolistezis olgusu opere edilmiştir. Olguların 32 (%71.1) 'sinde transpediküler vida uygulamasına IBF da eklenmiştir. Olguların operasyon öncesi VAS skoru ortalaması 6.96±1.04, operasyon sonrası VAS skoru ortalaması ise 2.33±0.85'dir. Olguların operasyon öncesi lomber lordoz açısı ortalaması 49.63±10.09°, operasyon sonrası lomber lordoz açısı ortalaması 56.11±9.64°dir. Sakrohorizontal açı ameliyat öncesi ortalama 41.3±8.49°, ameliyat sonrası ortalama 44.14±8.11°dir. Sakral inklinasyon açısı ameliyat öncesi ortalama 47.89±7.24°, ameliyat sonrası ortalama 51.8±7.12°dir. Olguların operasyon öncesi kayma yüzdesi ortalaması %22.2±4.51, operasyon sonrası kayma yüzdesi ortalaması %17.26±4.72'dir. Olguların operasyon öncesi kayma açısı ortalaması 10.27±5.9°, operasyon sonrası kayma açısı ortalaması 7.29±5.4°dir. Olguların ortalama intervertebral disk yüksekliği operasyon öncesi 4.57±1.64 mm, operasyon sonrası 7.44±1.98 mm'dir. 45 olgunun 40'ında dekompresyon+posterolateral füzyon (PLF), 5'inde sadece PLF uygulanmıştır. Dekompresyon+PLF uygulanan 40 olgudan 10'unun operasyon öncesi motor defisiti, 4'ünün ise duyu defisiti bulunmaktaydı. Operasyon sonrası muayenelerinde 10 olgudan 4'ünün motor defisiti devam ederken, 5'inin motor defisitinin tamamen düzeldiği, 1'inin motor defisitinin kısmen düzeldiği gözlemlendi. 4 olgunun duyu defisitinde bir değişiklik gözlenmemiştir. Sadece PLF uygulanan 5 olgudan 2'sinin operasyon öncesinde motor defisiti bulunmaktaydı. Operasyon sonrası muayenelerinde motor defisitinin aynı şekilde devam ettiği görülmüştür.

Sonuç: Elde edilen veriler neticesinde ameliyat sonrasında tüm hastaların lomber lordoz açısı, sakrohorizontal açı ve sakral inklinasyon açısı ölçümlerinde anlamlı iyileşme saptanmıştır. Buna ek olarak ameliyat sonrası intervertebral disk yüksekliği, kayma miktarı ve yüzdesiyle kayma açısı ölçümlerinde IBF uygulanan grup lehine istatistiksel olarak anlamlı iyileşme görülmüştür. Ameliyat sonrası VAS değerleri IBF uygulanan grup lehine anlamlı derecede daha düşük izlenmiştir. İstatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememekle birlikte, IBF uygulanan ve uygulanmayan gruplar için füzyon oranları sırasıyla %96 ve %92 olarak gerçekleşmiştir. Sonuç olarak interbody füzyon uygulaması; daha başarılı bir anatomik düzeltmeye imkan tanınması, elde edilen yüksek füzyon oranları ve daha iyi klinik çıkış sağlanması nedeniyle uygun endikasyona sahip spondilolistezis olgularının cerrahisinde kritik öneme sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Spondilolistezis, interbody füzyon

SS-258 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TORAKAL VE LOMBER VERTEBRALARDA TRANSPEDİKÜLER ENSTRÜMANTASYON İÇİN 3 BOYUTLU BASKI İLE ELDE EDİLEN KILAVUZUN SEKİZ HASTALIK GRUPTA KULLANIMI, TEKNİK NOT

Can Şensöğüt¹, Ceren Kızmaoğlu¹, Reşit Buğra Hüsemoglu², Koray Ur¹

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

²Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Biyomekanik Anabilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç: Travma, dejenerasyonlar, infeksiyonlar ve neoplastik süreçler sonucu vertebral kanalda daralma ve insitabilite gelişebilmektedir.

Hastalarda kuvvet kaybı, duyu kaybı, inkontinans ve günlük yaşamsal aktivitelerini uygulamada güçlükler gibi şikâyetler gelişebilmektedir. Uygun hastalarda stabilizasyon için transpediküler vida ve kanala yönelik dekompresyon cerrahisi uygulanmaktadır. Nöronavigasyonun olmadığı durumlarda free-hand tekniğiyle enstrümantasyon gerçekleştirilebilir. Ancak özellikle pediküllerin ince olduğu, neoplastik/ inflamatuvar süreçler ile pedikül deformasyonu olan yada rotoskolyozu olan hastalarda bu tekniğin kullanımı güçleşebilir. Bu sebeple hastanın preoperatif görüntülemelerinden 3B baskı yardımıyla üretilen kılavuz modeller, tekniğin uygulanmasını kolaylaştıracak ve vidaya bağlı komplikasyonları azaltacaktır.

Gereç ve Yöntem: Hastaların mevcut görüntülemeleri kullanılarak hastaların operasyon öncesi çekilmiş bilgisayarlı tomografi ve üç boyutlu tomografi tetkikleri elde edildi. Buradan edinilen Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM) görüntüleri, 3 boyutlu tasarım programları aracılığı ile enstrümanın yerleştirilmesine yardımcı olacak bir model hazırlanması amacıyla kullanıldı. Elde edilen 3B model baskıya hazır haline getirilerek 3B yazıcı yardımıyla basıldı. Basılan model etilen oksit yardımıyla sterilize edildi.

Bulgular: Torakal ve lomber vertebralarda transpediküler vida yerleştirilmesi planlanan 8 hastada 3B yazıcı yardımıyla hastalara özgü, hastaların vertebraları üzerine oturtulabilecek kılavuz oluşturuldu. Hastaların preoperatif görüntülemelerinden enstrüman doğrultuları hesaplanarak, bu kılavuzlar üzerinde basım esnasında bu alanlar boş bırakıldı. Kılavuzlar yardımı ile hesaplanan doğrultularda enstrümantasyonun yerleştirilmesi planlandı. Oluşturulan kılavuzlar etilen oksitle sterilize edildi. Kılavuz faset eklemler üzerine yerleştirilerek uygun giriş noktası tespit edildi ve uygun doğrultuda yol oluşturuldu. Kliniğimizde bu yöntem ile enstrümantasyon uygulanan hastaların yaş ortalaması 52 olarak hesaplandı. Hastalardan 2 tanesinde torakal 6 tanesinde lomber transpediküler vida kullanıldı. 8 hastada toplam 66 vida kullanıldı. Postoperatif görüntülemelerde malpoze vida olmadığı görüldü. Operasyona alınan 1 hastada laminektomi sırasında dural tear gelişti. Hastalarda ikinci operasyon gereği oluşmadı. Hastaların takiplerinde lokal veya sistemik enfeksiyon bulgusuna saptanmadı.

Sonuç: Kliniğimizde 8 hastada toplam 66 vida uygulanmış ve malpoze vida izlenmemiştir. Literatür taramalarında free-hand tekniğiyle yerleştirilen malpoze vida oranı %2,3 oranındadır. Opere edilen hastalarda enfeksiyon gelişmemiş ve ikinci operasyon ihtiyacı oluşmamıştır. Literatürde postoperatif derin yara enfeksiyonu görülme oranı %4.1 ve yüzeysel yara enfeksiyonu oranı %8.4 olarak bildirilmiştir. 1 hastada laminektomi sırasında dural tear gelişmiştir. Kliniğimizde 3B yazıcı ile basılan kılavuz kullanılan hasta grubunun küçük olması dolayısıyla literatür taramaları ile istatistiksel olarak karşılaştırılmamıştır. Enstrümantasyonda free-hand tekniği halen kullanılan güvenilir bir tekniktir. Ancak bu yöntem pedikül deformasyonları olan ve rotoskolyozun eşlik ettiği hastalarda vidanın malpozisyona bağlı komplikasyon gelişmesi açısından risklidir. Bahsi geçen vakalarda kılavuz ile vida yerleştirilmesi operasyon süresini kısaltarak ve vida malpozisyon riskini azaltarak komplikasyon riskini azaltacağını düşünmekteyiz. Geniş hasta grupları ile yapılacak çalışmalar, bu yöntemin olası faydalarını bizlere daha iyi gösterecektir.

Anahtar Sözcükler: 3 Boyutlu yazıcı, transpediküler vida, torakal fraktür, spinal stenoz

SS-259 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK TABANLI SPİNAL NAVİGASYON SİSTEMİ KULLANILARAK FASET EKLEM ENJEKSİYONU YAPILMASINA YÖNELİK PİLOT ÇALIŞMA

Ali Ekrem Adıyaman, İlyas Dolaş, Tuğrul Cem Ünal, Pulat Akın Sabancı, Aydın Aydoseli, Yavuz Aras, Altay Sencer

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Bu çalışma AO Spine Research Start-Up Grant programı kapsamında desteklenmiştir. Project no: AOS-Startup-21-037 was supported by AO Foundation, AO Spine is a clinical division of the AO Foundation – an independent medically-guided not-for-profit organization based in Davos, Switzerland. Faset eklem enjeksiyonları rutin uygulamada sıklıkla c kollu skopi cihazıyla yapılmaktadır. Bu da işlemi yapan doktor ve sağlık personelinin radyasyona maruz kalmasına yol açar. Ayrıca doktor ameliyat sırasında başka bir ekrana bakmak zorunda kalır bu da odak kayması olarak adlandırılan soruna neden olur. Artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanımıyla üç boyutlu görüntüler cerrahin gözüne doğru konumlu olarak sunulabilir. Bu çalışmanın amacı geliştirdiğimiz artırılmış gerçeklik tabanlı nöronavigasyon sistemi eşliğinde lomber faset eklem enjeksiyonlarının uygulanabilirliğini maket üzerinde değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Lomber omurga maketi tamamen dışarıdan görülmeyecek şekilde bir kabın içine yerleştirilip üzeri örtülerek deney düzeneği hazırlandı. Referans olarak kullanılan levha deney sisteminin üzerine yerleştirildi ve BT çekildi. BT verileri, 3D Slicer ve Blender adlı açık kaynaklı programlar kullanılarak işlendi ve omurganın 3D modeli oluşturuldu. Faset eklem doğrultuları ve iğnelerin ideal doğrultuları bilgisayar ortamında işaretlenerek belirlendi. Unity adlı uygulamada Vuforia yazılım geliştirme kiti görüntü tanıma sistemi kullanılarak oluşturulan program Microsoft HoloLens 2 artırılmış gerçeklik gözlüğüne yüklendi. L3-L4 ve L4-L5 olmak üzere 2 seviyede toplam 4 adet (20 G, Spinocan, Braun) iğne yerleştirildi.

Bulgular: İğnelerin yerleşim konumunu saptamak için işlem sonrası kontrol BT çekildi. Dört adet spinal iğnenin de faset eklem aralığına doğru şekilde yerleştiği izlendi. Çalışmamız söz konusu yazılımın ve sistemin insanda veya kadavrada denenmeden önce doğru şekilde uygulanabilirliğini denetlemek üzere bir pilot çalışma olarak dizayn edilmiştir. İşlemin tek kişi tarafından uygulanması, tek maket üzerinde sadece dört adet iğne yerleştirilmesi çalışmanın zayıf yanlarıdır. Ancak geliştirdiğimiz sistemin ideale yakın üç boyutlu görüntü sağladığı, hologram stabilitesinin yeterli olduğu ve iğnelerin kolayca yerleştirildiği görülmüştür.

Sonuç: Geliştirdiğimiz artırılmış gerçeklik yazılımının insanda kullanılabilirliğine yönelik olumlu sonuçlar göstermiştir. Yapılacak ileri çalışmalarla doğruluğu ve güvenilirliği araştırılacaktır.

Anahtar Sözcükler: Artırılmış gerçeklik, faset eklem enjeksiyonu, Microsoft HoloLens 2, spinal navigasyon

SS-260 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

COVID PANDEMİSİYLE BİRLİKTE OSTEOPOROZA BAĞLI GELİŞEN VERTEBRAL FRAKTÜRLERİN ARTIŞI

Nazar Çiltemek, İlker Kiraz

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Denizli

Giriş ve Amaç: Tüm dünyayı etkisi altına almış olan SARS-CoV 2 etkeni, 11 Mart 2020'de Dünya Sağlık Örgütü Genel Müdürü Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus tarafından bir küresel salgın olarak açıklanmıştır. Bu durumla birlikte salgının görüldüğü ülke yönetimleri salgının yayılma hızını önlemek için birçok önlemi hayata geçirmiştir. Bulaşma riskini önlemek ve ölüm oranlarını kontrol altına almak için uygulanan evde karantina tedbirleri kapsamında Covid-19 ile hayatımızda meydana gelen hareketsizlikle beraber insanların karantina sürecinde sağlık açısından birçok rahatsızlığın ortaya çıkabileceği gözlemlenmiştir. Bu süreçte egzersiz ve hareket ihtiyacının önemi artmıştır. Bu çalışmanın amacı Covid-19 sürecinde egzersiz eksikliği, hareketsizlik sonucu ve osteoporoz tedavilerini sürdürmedeki yetersizliğe bağlı insanlardaki osteoporozla bağlı fraktürlerin sayıca arttığını ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada 2016-2022 yılları arasında çökme kırığı nedeniyle kifoplasti ve vertebroplasti yapılan toplam 250 hasta geriye dönük bir şekilde incelendi. Pandemi öncesi 4 yıllık ve pandemi sonrası 3 yıllık süreç incelenerek yapılan operasyon sayıları karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmamızda 250 hastanın 161inin (%64.4) kadın hasta olduğu görüldü. Hastaların 102si (%40.8) pandemi öncesi döneme; 148i (%59.2) pandemi sonrası döneme aitti. Kifoplasti/vertebroplasti yapılan hastaların 129unda (%51.6) travma dışı nedenlere bağlı fraktür geliştiği görüldü. Bu hastalardan osteoporoz tanısı alan 101 hastanın 32sinin (%31.6) pandemi öncesi döneme; 69unun (%68.4) pandemi sonrası döneme ait olduğu saptandı. Osteoporoz tanısı alan 101 hastanın toplam 49u osteoporoz tedavisi almıştı ve bu tedavi alan 49 hastanın sadece 20si (%48.9) pandemi sonrası döneme aitti.

Sonuç: Yeni tip Koronavirüs olarak tarif edilen SARS-CoV 2 virüsü; ilk olarak 2019 yılında Çin'in Wuhan kentinde Aralık ayında saptandığı belirtilmiştir. Küresel salgında her geçen gün vaka ve ölüm oranlarının artmasına bağlı olarak bu durum beraberinde bir takım evde karantina tedbirlerini getirmiştir. Bu tedbirler kişiler arası etkileşimi ve kas aktivitesini en aza indirecek şekilde tasarlanmıştır. Bu değişiklikler insanı daha az hareket eder hale getirmiş olup sağlık alanında kronik hastalıkların tanı, takip ve tedavi süreçlerinde de aksamaya neden olmuştur. Bu kronik hastalıkların başında da osteoporoz gelmektedir. Daha az hareket ve egzersiz yetersizliği sonucunda evde karantina süreciyle birlikte osteoporoz tanısı alan hasta sayısı artmıştır. Osteoporoz tanılı hastaların da karantinayla birlikte tedavilerini sürdürmedeki yetersizlik sonucunda da osteoporozla bağlı vertebral fraktürlerde artış görülmektedir. Sonuç olarak çalışmamızda da görüldüğü gibi pandemiyle birlikte hareketsizlik ve karantinaya bağlı tedavilerin eksik kalması sonrası osteoporozla bağlı vertebral fraktürlerin arttığı ortaya çıkmıştır.

Anahtar Sözcükler: Osteoporoz, covid, vertebral fraktür

SS-261 [KONGREDE SUNULMAMIŞTIR]

SS-262 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LOMBER DAR KANAL CERRAHİSİNDE "PENCERE YÖNTEMİ"

Ahmet Cemil Ergün, Bilal Ertuğrul, Gökhan Yıldırım, Metin Kaplan
Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ

Giriş ve Amaç: Lomber dar kanal (LDK) cerrahisi, nöroşirürji pratiğinde sık uygulanan bir tedavi yöntemidir. LDK sıklıkla yaşlanmaya bağlı omurgadaki dejeneratif değişiklikler sonucu gelişir. LDK cerrahisinde iyi sonuçlar için hastanın kliniğiyle radyolojik tetkikleri birlikte değerlendirilmeli, hastaya uygun lomber dekompresyon ve gerekli ise uygun stabilizasyon tek-

nikleri seçilmelidir. LDK cerrahisinde standart cerrahi protokol, bilateral foraminotomilerle geniş bir laminektomi yapılarak nöral dekompresyonun sağlanmasıdır. Yeterli nöral dekompresyonun sağlanması için geniş laminektomi uygulanırken orta hat ligaman komplekslerinin eksizyonu ve faset eklemlerin bütünlüğünün bozulması stabilizasyonunu bozarak insitabiliteye yol açabilmektedir. Bu çalışmamızda LDK'da yeterli dekompresyon yaparken insitabilizasyon riskini de en aza indirmek amacıyla uyguladığımız 'pencere yöntemi' ile gerçekleştirilen lomber dekompresyon tekniğinin etkinliğinin araştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada LDK tanısıyla kliniğimizde opere edilmiş 897 hastadan sadece "pencere yöntemi" tekniği kullanılarak ameliyat edilmiş 62 hasta incelendi. "Pencere yöntemi" tekniği; müdahale edilecek seviyenin laminektomisi ve spinöz prosesinin yaklaşık alt 2/3'üyle, bir alt seviyenin laminektomisi ve spinöz prosesinin yaklaşık üst 1/3'ü alınarak, eksize edilen bölümlerin izdüğüyle uyumlu ligamentum flaviektomi sonrası bilateral foraminotomi olarak tanımlandı ve hastalara uygulandı. Bu yöntemle ameliyat edilmiş hastalardan takipleri düzenli olarak yapılmış 40 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hastalar tek seviye, iki seviye ve üç seviye olarak gruplandırılıp 1 yıl, 2 yıl, 3 yıl ve 4 yıldan fazla takip verileriyle değerlendirilerek yaş, cinsiyet, VAS ağrı skoru, nörojenik kladikasyon, iyatrojenik listezis ve re-operasyon gerekliliği açısından analiz edildi.

Bulgular: Hastaların 26'sı kadın, 14'ü erkekti ve yaş ortalaması 61'di. Hastaların 26'sına tek seviye, 10'una 2 seviye ve 4'üne 3 seviye "pencere yöntemiyle" dekompresyon yapılmıştı. Hastaların 3'ü 1 yıl, 12'si 2 yıl, 7'si 3 yıl, 18'i de 4 yıldan fazla takip süresine sahipti. Hastaların 2'si tek seviye, 1'i iki seviye grubunda olmak üzere toplam 3'ünde ameliyat sonrası uzun dönemde grade I listezis gelişti. Bunların ikisi re-opere edilerek enstrümanlarla stabilize edildi. Bu iki hasta da tek seviye laminektomi yapılan gruptaydı ve biri 1. yıl takibinde, diğeri ise 3. yıl takibinde re-opere edildi. Hastaların ameliyat öncesi VAS skoru ortalaması 7.54, yürüme mesafesi ortalaması ise 61.7 metreydi. Ameliyat sonrası VAS skoru ortalaması 2.42, yürüme mesafesi ise belirgin olarak artmıştı. Hasta gruplarının verileri Şekil 1'de gösterilmiştir.

Sonuç: Uyguladığımız cerrahi yöntemdeki amaç ameliyat edilen seviyede marjinal dekompresyon yapmamak ve alt-üst komşu segmentlerin ligaman komplekslerinin origo-insertio noktalarının bütünlüğünü bozmayarak insitabilite gelişme riskini azaltmaktır. Çalışmamızda hastaların ağrı skalasındaki düşüş, yürüme mesafesindeki artış ve re-operasyon stabilizasyon ihtiyacının %5 olması, "pencere yönteminin" LDK tedavisindeki etkinliğini göstermektedir. Çalışmamızdaki veriler değerlendirildiğinde LDK tedavisinde "pencere yöntemiyle" dekompresyon tatmin edici sonuçların elde edildiği ve güvenli bir cerrahi seçenek olarak dikkate alınmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Lomber dar kanal, pencere yöntemi, cerrahi tedavi

SS-263 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ODONTOİD KIRIKLARINDA UYGULANACAK TEDAVİ TİPİNİ ÖNGÖREBİLECEK BAZI RADYOLOJİK ÖLÇÜM PARAMETRELERİNİN ANALİZİ: BİR KLİNİK ARAŞTIRMA

Mustafa Öğden, Ahmet Melih Erdoğan, Mustafa İlker Karagedik, İbrahim Umud Bulut, Ulaş Yüksel, Bülent Bakar
Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kırıkkale

Giriş ve Amaç: Odontoid kırıklar, servikal omurga kırıklarının yaklaşık %7-14'ünü oluşturur ve nörolojik yaralanmalı akut C2 vertebra kırığı olan az sayıda hasta hastaneye ulaştırılabilirken, dens kırıklarının %25-40'ı kaza bölgelerinde ölümlü sonuçlanır. Bazı odontoid kırık tiplerinde (özellikle tip I ve tip III) konservatif tedavi tercih edilse de özellikle tip II kırıklarda genellikle cerrahi tedavi önerilmektedir. Değişen derecelerde başarı ve komplikasyonlarla çeşitli konservatif ve cerrahi tedavi yöntemleri önerilmiş olsa da odontoid kırıklı hastaların tedavisi günümüzde halen tartışmalı bir konudur. Bu retrospektif klinik çalışma, odontoid kırıklı hastalarda konservatif veya cerrahi tedavi seçeneklerini öngörebilecek bazı radyolojik ölçüm parametrelerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: 2014-2021 yılları arasında odontoid kırığı olan hastaların kayıtları incelendi ve yaş, cinsiyet, kırık tipi, hastanede kalış süresi, tedavi tipi ve mortalite oranları kaydedildi. Daha sonra hastaların hastaneye başvuru anında çekilen bilgisayarlı tomografi görüntüleri üzerinde transvers ligamanın tutunduğu sağ ve sol çıkıntısı ile odontoidin orta hatından geçen çizgi arasındaki mesafe; C1 vertebra ön arkusunun arka duvarı ile odontoidin ön duvarı arasındaki mesafe; odontoid çıkıntının arka duvarı ile C1 vertebra arka arkusunun ön duvarı arasındaki mesafe; odontoidin ön-arka translyasyonunun mesafesi; apikal ligamanın odontoidde yapıldığı yer ile odontoid kırık hattının anterior duvarı ile C2 vertebra korpus posterior duvarı arasındaki açı; odontoid çıkıntının ön çizgisi ile klivusun arka çizgisi arasındaki açı ve odontoid kırık hattının anterior duvarı ile C2 vertebra korpus anterior duvarı arasındaki açı değerleri ölçüldü. Hastalar Cerrahi (-) grubu (n=9) ve Cerrahi (+) (n=10) şeklinde iki gruba ayrıldı ve gruplara ait çalışma parametre sonuçları istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Cerrahi tedavi uygulanan hastalar ile konservatif tedavi uygulanan hastalar arasında cinsiyet hariç yaş, odontoid kırık tipi ve tüm radyolojik ölçüm parametrelerinin sonuçları bakımından istatistiksel fark bulunmadı. Tüm hastaların parametrelerine uygulanan korelasyon analizi sonunda cinsiyet ile tedavi rejimi arasında negatif bir ilişki olduğu görüldü ($r=-0.478$, $p=0.039$). ROC-Curve test sonuçları herhangi bir morfolojik ölçüm parametresinin veya demografik verinin cerrahi müdahale kararını veya ölüm riskini öngöremediğini ortaya koydu. Ayrıca Odds Ratio analizi, çalışma parametrelerinin hiçbirinin hastalara cerrahi tedavi uygulanma olasılığını artırmadığını gösterdi. Ancak Lojistik Regresyon testi sonuçları, kadın cinsiyetin cerrahi girişim kararını öngörebilmede en iyi belirteç olabileceğini ortaya koydu ($B=-2.100$, $Wald=3.941$, $p=0.047$).

Sonuç: Sonuç olarak, bu çalışmada test edilen demografik verilerin ve morfolojik ölçüm parametrelerinin cerrahi tedavi kararı vermede yardımcı parametreler olamayacağı saptandı. Ancak literatürde odontoid kırıklı hastaların cerrahi tedavisine karar vermede cerrahlara yardımcı olabilecek demografik veya morfolojik ölçüm parametrelerini bulup test edecek bir çalışmaya rastlanmadığından bu çalışmanın öncül bir çalışma olduğu ve bahsedilen bu eksikliği vurgulamak için yeni bir tartışma alanı oluşturabileceği düşünüldü.

Anahtar Sözcükler: Kranioservikal Bileşke, C2 vertebra, Odontoid Fraktürü, Anterior Odontoid Fiksasyon

SS-264 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

BAZİLER İNVAJINASYON CERRAHİSİNDE ODONTOİDEKTOMİDE İLK KEZ UYGULANAN POSTERİOR ORTA HAT SERVİKAL İNSİZİYON İLE TRANSAXİS YAKLAŞIMIN ANTERİOR TRANSNASAL YAKLAŞIMLA KARŞILAŞTIRILMASI: TEK MERKEZLİ ÇALIŞMA

**İhsan Doğan¹, Halit Anıl Eray¹, Macit Terzi¹, Savaş Haşımoğlu¹,
Ozan Tekneci¹, Serdar Solmaz², Koral Erdoğan³, Bilal Abbasoğlu¹,
Eyüp Bayatlı¹, Gökmen Kahiloğulları¹, Yusuf Şükrü Çağlar¹**

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

²29 Mayıs Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Çankaya, Ankara

³Tunceli Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Tunceli

Giriş ve Amaç: Basiler invajinasyon (Bİ) odontoid çıkıntının foramen magna doğru protürüde olması ile karakterize bir kraniyoservikal bileşke malformasyonudur. Odontoid çıkıntının rezeksiyonu bazılar invajinasyon tedavisinin bir parçası olup güncel olarak anterior transnasal yaklaşımla yapılmakta, bu cerrahiye ikinci aşamada suboksipital kraniyektomi, üst servikal laminektomi ve oksipitoservikal enstrümantasyon izlemektedir. Yeni tanımladığımız transaxis yaklaşımla odontoidektomi, posteriordan tek aşamada kraniyoservikal bileşke anomalileri cerrahisinde etkin ve güvenli bir tedavi yöntemi olarak en güncel yaklaşım olarak uygulanmaya başlanmıştır. Bu çalışmanın amacı endoskopik anterior transnasal ve transaxis yaklaşımlarının etkinliğinin ve ameliyat sonuçlarının Bİ tedavisinde ve odontoidektomide karşılaştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: 2018 ve 2022 yılları arasında kliniğimizde Bİ tanısı almış 12 hasta uygulanan cerrahi yaklaşım temel alınarak iki gruba ayrıldı. Birinci grupta anteriordan endoskopik transnazal yolla odontoidektomi ve sonrasında ikinci bir seansta posterior servikal laminektomi, suboksipital kraniyektomi ve kraniyoservikal enstrümantasyon yapılan hastalar yer aldı. İkinci gruptaki hastalara ise aynı cerrahi işlemler posterior orta hat servikal insizyonla transaxis yaklaşımla aynı seansta gerçekleştirildi. Hastalar nörolojik muayeneleri, Modifiye Rankin Skalası skorları ile klinik tabloları açısından karşılaştırılmıştır. Operasyon süreleri, intraoperatif nöromonitör değerleri, perioperatif eritrosit replasman ihtiyaçları, odontoid rezeksiyon miktarı, perioperatif komplikasyonlar, servikal lordoz düzeltilme derecesi, mortalite ve morbitide değerleri karşılaştırılmıştır. Hastaların yakın dönem ve uzun dönem postoperatif takipleri ile klinik tabloları izlenmiştir.

Bulgular: Transaxis yaklaşımla odontoidektomi yapılan 5 Bİ vakasında rezeksiyon işlemi intraoperatif ve postoperatif komplikasyonla karşılaşmadan tek aşamada tamamlanmıştır. Bu grup hastaların ameliyat öncesi nörolojik muayenesi ameliyat sonrası dönemde tamamen iyileşmiş, paresizleri, yürümede güçlük, baş dönmesi ve vertigo benzeri semptomları 12. Ay sonunda tamamen kaybolmuş ve takiplerinin 9. ve 12. aylarında tam klinik iyileşme, hoffman ve babinski patolojik reflekslerinin kaybolduğu gözlenmiştir. Bu hastalardan 1'inde ameliyat sonrası suboksipital plağın yerinden çıkması sonrası kesi yeri akıntısı gözlenmiş, bu hastada revizyon cerrahisi yapılarak yeniden plak yerleştirilerek kesi yeri revizyonu gerçekleştirilmiştir. Kombine yaklaşımla 2 seansta opere edilen ikinci gruptaki 7 hastadan 1'inde posterior reeksplorasyon ve lateral mass revizyonu yapılmıştır. Başka 1 hastada ise pnömoşefali gelişmiştir. Diğer hastada, aynı gün iki aşamada anterior endonazal odontoidektomi ve posterior dekompresyon, oksipitoservikal enstrümantasyon yapılan bir hastanın basiler arter psödoanevrizması ile endovasküler embolizasyon işlem gerekliliği olmuş ve trakeotomi ile takibi yapılmıştır.

Sonuç: Posterior orta hat servikal kesi ile transaxis yaklaşımı güvenli ve etkin bir cerrahi yöntemdir. Odontoidektomi sırasında geniş bir dekompresyon sahası sunmakta, cerrahi hedef bölgesine direk ve en yakın yolu kullanmakta, Bİ tedavisi için gerekli tüm cerrahi işlemlerin aynı insizyonla tek seansta yapılabilmesine olanak sağlamaktadır. Endonazal ve Transaxis yaklaşımlar odontoidektomide etkili yaklaşımlardır. Yaklaşımın belirlen-

mesinde patoanatomik değerlendirme önemlidir. Yaklaşım özgü doğru hasta seçimi her bir yaklaşımın etkinliğini artırmaktadır. Bu yaklaşımların birbirlerine göre avantajları ve dezavantajları bulunmakla birlikte, birbirlerinin alternatifleri olarak düşünülebilir.

Anahtar Sözcükler: Basiler invajinasyon, oksipitoservikal füzyon, transaxis, posterior odontoidektomi, transoral yaklaşım ventral dekompresyon

SS-265 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SERVİKAL LAMİNOPLASTİ SONRASI RADYOLOJİK PARAMETRELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Efecan Erişken², Hasan Kamil Sucu², İsmail Ertan Sevin²,
Selin Bozdağ¹**

¹Kastamonu Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kastamonu

²İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Giriş ve Amaç: Çoklu seviye servikal dar kanal tedavisi için giderek daha popüler bir yöntem haline gelen laminoplastide, geç postoperatif problemlerle yakından ilişkili olan kifotik deformite omuriliğin posterioara doğru yer değiştirmesi ile sağlanmaya çalışılan indirekt dekompresyonu önleyebilir ve servikal omuriliğin postoperatif rezidüel anterior kompresyonuna yol açabilir. Bu çalışmadaki amacımız servikal laminoplasti uygulanan hastaların preoperatif ve postoperatif görüntülemelerini karşılaştırarak servikal akstaki, dizilimdeki ve K çizgisindeki değişimleri bulmak, servikal kifoz gelişen hastalarda hangi özelliklerin servikal kifoz gelişmeyen hastalara göre farklı olduğunu tespit etmektir.

Gereç ve Yöntem: 01-Ocak-2019 ile 31-Aralık-2021 tarihleri arasında İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniğinde servikal dar kanal sebebiyle, open-door laminoplasti tekniği kullanılarak ameliyat edilen 189 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Önceden servikal anterior cerrahi öyküsü olan 11 hasta ve travma sebebiyle stabilizasyon uygulanan 1 hasta çalışma dışı bırakıldı. Dahil edilme kriterlerini karşılayan 177 hastanın preoperatif ve postoperatif direkt grafi, bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans (MR) görüntüleme tetkikleri değerlendirildi. Servikal aks; C2-C7 Cobb açısı ile ölçüldü. Servikal dizilim, C2-korpus-posterior-inferior-köşesinden C7-korpus-posterior-inferior-köşesine çizgi çekilerek, korpusların posterior sınırının orta noktasının uzaklığı değerlendirilerek; lordotik, düz, sigmoid, kifotik olarak 4 farklı gruba ayrıldı.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 59,3±10,8 ve %34,5'i kadın, %65,5'i erkek idi. Görüntülemelerin preoperatif/postoperatif dağılımı şu şekildedeydi: direkt grafi (8/14), BT (173/97), MR (130/69). Bunlardan 93'ünün karşılaştırma yapılabilecek hem preoperatif hem de postoperatif BT'si, 63'ünün MR görüntülemesi mevcuttu. Servikal aks ve dizilim değerlendirmeleri hem preoperatif hem de postoperatif BT'leri olan 93 hasta (E:61, K:32) üzerinden yapıldı. Bu hastaların preoperatif ortalama servikal lordozları 9,16±12,83, postoperatif ise 9,42±13,71 derecedeydi ve istatistiksel anlamlı fark yoktu. (p=0,407) En-üst ve en-alt laminoplasti seviyesinde lamina kırığı olması servikal aksta kifozu arttırmaktadır. (p=0,041 ve 0,024) C3 lamina kırığı olması kifozu arttırmaktadır. (p=0,028) Ayrıca lamina kırığı sayısı ile aks değişimi korele bulunmuştur. (p=0,036) Yaşın, cinsin, laminoplasti sayısının, laminayı kaldırma tarafının, C3 veya C7 seviyesinin katılıp-katılmamasının veya vidanın faset ekleme tacinin olup-olmamasının servikal aks değişimine etkisi saptanmamıştır. Hastalardan 3'ünün K çizgisi negatiften-pozitif, 4'ünün pozitiften-negatife değiştiği görülmüş-

tür. Preoperatif lordotik olan hastaların 1'inde kifoz, 1'inde düz, 6'sında sigmoid dizilim değişikliği; preoperatif düz dizilimli olan hastalardan ise 7'sinde kifotik, 3'ünde ise lordotik dizilim değişikliği olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç: Laminoplasti sonrası servikal kifoz gelişme ihtimalini arttıran ve değiştirebileceğimiz faktörleri saptamak servikal dar kanal hastalarının tedavisine katkıda bulunacaktır. Çalışmamızın sonucunda en kraniyal ve en kaudal seviyede lamina kırığının, C3 seviyesinde lamina kırığının ve lamina kırık sayısının kifotik gelişimi etkileyebilecek faktörler olarak tespit ettik. Daha geniş serilerde yapılacak, özellikle prospektif çalışmalar bu konuyu daha iyi aydınlatmaya yardımcı olacaktır.

Anahtar Sözcükler: Laminoplasti, kifoz, k çizgisi, dizilim, servikal

SS-266 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SERVİKAL TRANSVERS ÇIKINTININ ALINMAMASINA BAĞLI GELİŞEN REKÜRREN NÖROJENİK TORASİK ÇIKIŞ SENDROMU

Tolga Gediz

SBÜ Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği, Antalya

Giriş ve Amaç: Nörojenik torasik çıkış sendromu (n-TOS) nadir görülen, teşhisi zor ve çoğu zaman gözden kaçan bir hastalıktır. Özellikle genç erişkinlerde ciddi morbiditeye ve hayat kalitesi kaybına yol açabilir. Tedavisi belirgin nörolojik defisit saptanmadığı takdirde konservatif iken ciddi sinir basısı bulguları görüldüğünde cerrahidir. Cerrahide 1. kosta ve varsa servikal kosta çıkarılır, fibröz bantlar ve perinöral bantlar temizlenir. Brakiyal pleksus liflerinin dekompresyonu sonrası nöroliz yapılması da önerilmektedir. Ancak yetersiz dekompresyon halinde hastanın bulguları ve yakınmaları düzelmez. Literatürde rekürrens çoğunlukla 1. kostonun ve fibröz bantların yeterince temizlenememesi gösterilmiştir. Biz çalışmamızda çok nadir bir rekürrens sebebi olabilecek büyük C7 transvers çıkıntının saptandığı vakalarındaki tecrübemizi paylaştık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda kliniğimizde Ocak 2020 – Eylül 2022 tarihleri arasında n-TOS tanısı ile opere ettiğimiz toplam 12 vakayı retrospektif olarak değerlendirdik. Bu hastalarımızdan üçü daha öncesinde değişik göğüs cerrahisi kliniklerinde TOS tanısı ile opere edilmişti ve nörojenik yakınmaları geçmemişti. Tümü kadın olan hastaların anamnez bilgileri, fizik muayeneleri, tüm radyolojik tetkikleri ve elektrofizyolojik testlerinin değerlendirilmesi sonrası rekürren n-TOS tanısı kondu. Tüm hastalarda posterior intermuskular yaklaşım ile dekompresyon sağlandı ve ardından brakiyal pleksus köklerine nöroliz yapıldı. Cerrahi sonrası hastaların yakınmaları düzeldi. Hastalar postoperatif ortalama 2. gün taburcu edildi.

Bulgular: Hastaların tümünde ilk cerrahi sonrası omuz, kol ve el son iki parmakta tarifflenen ağrı ve uyuşuklukları devam ediyordu. Ayrıca C7 paravertebral alanlara lokalize baskı hissi ve ağrıları mevcuttu. Hastaların birinde hipotenar atrofi saptandı. Preoperatif yapılan servikal BT'lerinde yakınmalarının olduğu tarafta daha belirgin olmak üzere bilateral C7 çıkıntılarının oldukça büyük olduğu görüldü. Cerrahi sırasında tüm vakalarda C7 transvers çıkıntısının oldukça büyük olduğu ve ventralindeki C7, C8 köklerine bası yaptığı gözlemlendi. Bir vakada T1 foramen çıkışında fibröz bantlara bağlı kök basısı saptandı. Dekompresyon sonrası tüm köklere nöroliz yapıldı. Tüm hastalarımızın yakınmaları operasyon sonrası düzeldi.

Sonuç: Rekürren n-TOS'un nadir de olsa sebebi C7 transvers çıkıntısının büyüklüğü olabilir. Bu tür vakaların tedavisinde posterior intermuskular yaklaşım güvenli bir tercihtir.

Anahtar Sözcükler: Nörojenik torasik çıkış sendromu, servikal 7 transvers çıkıntısı

SS-267 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LOMBER DİNAMİK ENSTRÜMANTASYON SONRASI SERVİKAL OMURGA BİYOMEKANİKİNDEKİ DEĞİŞİKLİKLER

Caner Günerbüyük, Ali Fahir Özer

Koç Üniversitesi Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Torakolomber omurganın cerrahi stabilizasyonu, diğer spinal bölgelerde biyomekanik değişiklikleri indükleyebilmekte ve potansiyel olarak postoperatif sonucu etkileyebilmektedir. Bu çalışma ile, dejeneratif lomber spinal patolojisi olan hastalarda uygulanan dinamik stabilizasyon cerrahisini takiben servikal omurga dizilimindeki biyomekanik parametrelerin nasıl etkilendiğini incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Lomber dejenerasyona sekonder dinamik stabilizasyon uygulanmış (poliaksiyel vidalar ve titanyum rodlar ile) 20 hasta (9 erkek ve 11 kadın, ortalama yaş 65,6 yıl) çalışmaya dahil edildi. Ameliyat öncesi ve sonrası anterior-posterior ve sagittal skolyoz röntgenleri bağımsız bir araştırmacı tarafından SurgimapR (Nemaris Inc., ABD) kullanılarak retrospektif olarak değerlendirildi. Preoperatif ve postoperatif servikal omurga parametreleri Wilcoxon testi kullanılarak karşılaştırıldı. Tüm testler için bir $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 20 hastadan 4'ü dejeneratif disk hastalığı, 7'si spinal stenoz ve 3'ü spondilolistezis, 4'ü daha önceki operasyona sekonder gelişen spinal instabilite ve 2'si spondilolizis nedeni ile tedavi edildi. Enstrümantasyon seviyeleri L1 ve L5 arası olarak saptandı. Standart teknikler kullanılarak her hasta için Surgimap kalibre edilerek radyolojik ölçümler elde edildi. T1 slope açısının, kısa ve uzun segment dinamik enstrümantasyon arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p < 0,05$). Torasik ve servikal bölgeler lomber dejenerasyondan ve sagittal dengede meydana gelen değişikliklerden büyük ölçüde etkilenir. Benzer bir sagittal denge bozukluğu, lomber lordoz korunmazsa, enstrümantasyon cerrahisinden sonra ortaya çıkar. Altta yatan hareketin bozulduğu durumlarda ise yukarı yönlü etki açıkça görülmektedir.

Sonuç: Segmenter olsa bile, dinamik stabilize omurgada lomber lordozun korunması esastır. Lordoz kaybı, genç erişkin dönemde fonksiyonel sorunlara yol açmasada, ileri yaşlarda hastalarda ciddi fonksiyonel sorunlara yol açabilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Servikal, dinamik, enstrümantasyon, dizilim

SS-268 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

HACETTEPE'DE AMELİYAT EDİLEN 17 FAR LATERAL DİSK HERNİLİ HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Sacide Kalaycıoğlu Korkmaz, Halil Kamil Öge, Ahmet İlkey Işııkay

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Lomber disk hernisi (LDH) ön tanısı ile çekilen MRG'yi inceleyen, genellikle, intervertebral aralığın posterolateraline bakarız. Klinik ile radyolojik görüntünün uyum göstermediği durumlarda, hatırlanması gereken tanı far lateral disk hernisi (FLDH) olmalıdır. FLDH faset eklemin lateralinde kalan herniler olarak tanımlanır ve sinir kökü faset eklemin la-

teralinde basıya uğrar. Ekstrakanalıklar, ekstremlateral, post-foraminal, uzak lateral disk hernisi tanımlamaları da far lateral yerine kullanılmaktadır. Klasik LDH yer aldığı seviyenin altındaki köke baskı yaparken, FLDH üst seviyedeki köke bası yapar. FLDH için cerrahi yöntemler total ya da medial fasetektomi, laminektomi, hemilaminotomi, pars interarticularis vasıtasıyla yaklaşım olarak gruplanabilecek intrakaviter yaklaşım ve transvers proces ve faset eklemi ortaya koyarak intertransvers ligamen ve kasları geçerek yapılan ekstrakaviter yaklaşımdır.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2001-Eylül 2022 tarihleri arasında kliniğimizde opere edilen 17 FLDH hastası demografik, radyolojik, klinik ve kullanılan cerrahi yöntem olarak retrospektif incelenmiştir.

Sonuç: Literatürde LDH'lerinin %7-12'sini FLDH, bunların da yaklaşık %75'ini L4-5 ve L3-4 oluşturmaktadır. Sıklık sırasına göre L4-5, L3-4, L5-S1 ve L2-3'tür. Çalışmadaki 6 hastada L4-5, 8 hastada L3-4, 2 hastada L5-S1, 1 hasta L2-3 seviyesindedir. Cinsiyet dağılımı olarak literatürde kadın ve erkek arasında anlamlı bir fark bulunmamışken, bizim hastalarımızın 11'i kadın (%64,7), 6'sı erkek (%35,3) olduğu görülmüştür. Literatüre göre far lateral lomber disk hernileri en sık 6. dekatta görülürken, bizim çalışmamızda ortalama yaş 52,58 olup literatür ile uyumludur. Çalışmadaki herniasyonların 11'i sol (%64,7), 6'sı sağ (%35,3) taraf lokalizedir. Literatürde taraf ile ilgili anlamlı bir veri bulunamamıştır. Klinik özelliklere bakıldığında ise far lateral herniasyon direkt olarak sinir kökü ve dorsal kök gangliyonuna basıya bağlı olarak çok daha şiddetli radiküler ağrıya sebep olmaktadır, nitekim çalışmadaki tüm hastalar radiküler ağrı ile başvurmuşlardır. FLDH'nde sıklıkla laseque negatif, femoral germe pozitifdir. 5 hastanın laseque negatifken femoral germe testi pozitifdir. FLDH'nde konservatif tedaviye cevap yaklaşık %10 iken, lokal bloklar ağrı şikayeti için yetersiz kalmaktadır. Kliniğimizde 1 hasta ameliyat planı ile yatırıldıktan sonra mutlak yatak istirahatinden fayda görüp taburcu edildiğinden çalışmadan çıkarılmıştır. Çalışmaya alınan 7 hastaya ekstrakaviter yöntem ile paravertebral kasın fasyası C şeklinde açılarak, faset eklem ve transvers processler görüldükten sonra intertransvers ligaman kesilerek diskektomi yapılmıştır. 10 hasta ise klasik, bazılarında hemilaminatominin eşlik ettiği superior ve/veya inferior fasetektomi yapılarak intrakaviter yöntem ile opere edilmiştir. FLDH ön tanısında, etkilendiğini düşündüğümüz kökün üst seviye ekstraforaminal bölgesinde disk hernisi açısından dikkatli olunmalıdır. Artan FLDH hasta sayısı, insidansın artmasından çok farkındalık, tecrübe, görüntüleme tekniklerinin kalitesi ve ulaşılabilirliğinin artmasına bağlı tanı alan olguların sayısındaki artıştır. Intrakaviter yöntem ile karşılaştırıldığında, ekstrakaviter yöntemin avantajları, daha az kas disseksiyonu olması, faseteklemin korunması ve buna bağlı stabilizasyonun ve cerrahi ekspozürün daha iyi olmasıdır. L5-S1 FLDH'nde ekstrakaviter yöntemin iliak krestlerden dolayı kullanımının sınırlı olduğu da unutulmamalıdır.

Anahtar Sözcükler: Far lateral disk hernisi, intrakaviter, ekstrakaviter, post-foraminal

SS-269 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

UNİLATERAL BİPORTAL ENDOSKOPI (UBE)TEKNİĞİ İLE OPERE EDİLEN LOMBER HNP VAKALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE ÖĞRENME EĞRİSİ

Murat Aydın

EMOT Plus Hastanesi Omurga Sağlığı Merkezi

Giriş ve Amaç: UBE ilk olarak 2010 yıllarının başlarında popüler olmaya başlayan aynı taraftan iki port kullanılarak gerçekleştirilen bir endoskopik

omurga cerrahisi prosedürüdür. Bu çalışmanın amacı; operasyonun farklı bölümlerinde çekilen skopi sayısını, toplam skopi süresini, operasyon süresini ve komplikasyonları, öğrenme eğrimesi süresince değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: 2021-2022 yıllarında İzmir Emot plus hastanesi'nde lomber hnp nedeniyle opere edilen 32 hastanın yaş, cinsiyet, seviye, çekilen skopi sayısı, toplam skopi süreleri, operasyon süreleri ve komplikasyonlar not edilmiştir. Skopi çekimi planlama, triangülasyonun kuruluşu ve operasyon sırasında çekilen olmak üzere üç bölüme ayrılmıştır.

Bulgular: Hastaların 12'si bayan 20'si erkek olup yaş ortalaması 44.1 olarak bulunmuştur. Dört hasta L3-4, on sekiz hasta L4-5, on hasta ise L5-S1 seviyesinden opere edilmiştir. Çekilen skopi sayısı ve süreleri tablo 1 'de verilmiştir. Ameliyat süreleri ilk hasta, son hasta ve ortalama süre olarak sırasıyla 110,60,101 dakika olarak tespit edilmiştir. Komplikasyon olarak ilk yıl içinde bir nüks ve bir adet dura yırtığı meydana gelmiş olup hastada bir defisit gelişmemiştir. İlk vaka ile son vaka arasında ameliyat süresi skopi çekim sayısı ve süreleri bakımından belirgin düşüş mevcuttur.

Sonuç: Endoskop kullanımı temel nöroşirürji programında yer almaktadır. Mikroskop kullanmaya alışkın bir Nöroşirürjiyen'in karşısına triangülasyon kurulması, endoskopa hakimiyet, 2 boyutlu görüntü ve dokuların endoskopik görüntüsüne alışma gibi skopi sayısını ve ameliyat sürelerini arttıran bir dizi zorluk çıkmaktadır. Ameliyat süreleri ve çekilen skopi sayılarına bakıldığında son vakalarda oluşan plato öğrenme eğrimesinin sonuna geldiğimizi düşündürmektedir.

Anahtar Sözcükler: Endoskopik diskektomi, unilaterale biportal endoskopi, minimal invaziv, lomber disk

SS-270 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TRANSFORAMİNAL VE FASET EKLEM MESAFESİNE YAPILAN MEDİKAL VE RADYOFREKANS ABLASYON TEDAVİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Mehmet Kürşat Karadağ, Ufuk Temtek, Muhammet Elveren

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Erzurum

Giriş ve Amaç: Lomber disk hernisi (LDH) tedavisi hastanın kliniğine ve tanısal görüntülemelerine göre birçok farklı seçenekten oluşmaktadır. Tanı amacıyla en sık kullanılan yöntem Manyetik rezonans görüntülemelerdir. Medikal tedavi ve fizik tedavi sonrası kliniği düzelmeyen hastaların tedavi seçenekleri arasında faset eklem ve transforaminal mesafeye yapılan enjeksiyonlar bulunmaktadır. Bizim bu çalışmamızda amaç ameliyat olmamış tek seviye ve tek taraflı LDH olan nörodefisit olmayan hastada enjeksiyon ile yapılan tedavi şeklinin klinik değişim üzerindeki etkisinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma 69 erkek ve 52 kadın hasta üzerinden yapıldı. Benzer şikayetleri olan yapılan medikal tedavi fizik tedaviden fayda görmemiş MRG de benzer görünümüleri olan tek seviye ve tek taraflı protrüde LDH olan nörodefisit olmayan hastaların 1 ay sonraki klinikleri değerlendirildi.

Bulgular: Hastalardan 33 erkek ve 31 kadın hastaya ameliyathanede steril şartlarda skopi eşliğinde faset eklem ve transforaminal mesafeye enjeksiyon ile depomedrol ile markain verildi. 36 erkek ve 21 kadın hastaya da ameliyathanede steril şartlarda skopi eşliğinde faset eklem ve transforaminal mesafeye yapılan enjeksiyon ile radyo frekans ablasyonu (RFA) işlemi yapıldı. 1 ay sonra değerlendirmede sadece medikal tedavi verilen 64 hastanın 7 tanesi tam şikayetlerinde gerileme görülürken RFA işlemi yapılan 57 hastanın 45'inde şikayetlerde tam gerileme görüldü.

Sonuç: Medikal tedavi sonrası akut dönemde şikayetler gerilese bile uzun dönemde şikâyet gerilemediği görülmüş ancak RFA işlemi ile uzun dönem sonuçları daha iyi olduğu söylenebilir.

Anahtar Sözcükler: Lomber disk hernisi, radyofrekans ablasyon, faset eklem enjeksiyonu, transforaminal enjeksiyon

SS-271 [Genel / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİNDE TRİGEMİNAL NEVRALJİ HASTALARININ MİKRO VASKÜLER DEKOMPRESYONU (MVD) SONUÇLARI

Necati Üçler¹, Sedat Yaşır², Murat Geyik¹, Ali Nehir³, Ali Atadağ⁴, Hakan Tutar¹, Mustafa Özaslan¹, Mohammad Alomar¹

¹Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Gaziantep

²Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Gaziantep,

³25 Aralık Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, Gaziantep

⁴Abdülkadir Yüksel Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, Gaziantep

Giriş ve Amaç: Trigeminal nevralsi (TG), 5. Sinirin yüzde dağılım bölgelerinde şiddetli ağrıya neden olan bir hastalıktır. TG hastanın sosyal, ekonomik, ve kişisel hayatında sorunlar yaşatır. Trigeminal sinir trasesinde, ansızın ve peşpeşe gelen, 30-60 saniyelik ağrı atakları olarak algılanır. Kulak arkasında ağrı ve uğultusu ile başlar. Tat alma duyası bozulabilir. Çene-yüz bölgesine gelen her türlü uyaran tetikleyici olabilir. Rüzgarlı soğuk hava, kan basıncı yüksekliği, diabetes mellitus ve bağışıklık sistem sorunları gibi bir çok faktörlerin tetikleyiciler arasında olabileceği düşünülmektedir. Ağrı harcince hastada nörolojik olarak ek sorun olmaması özellikli bir durumdur. Bu hastalık grubunda oldukça yüksek başarı oranı olan ve uzun yıllardır kullanılan yöntemlerden biriside Mikrovasküler dekompresyondur (MVD). Bu çalışmada, Gaziantep üniversitesi, Beyin ve sinir cerrahisi ana bilim dalında MVD ameliyatı uyguladığımız hastaların sonuçlarını göstermeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 2017-2022 Ocak yılları arasında tarafımızdan TG tanısı ile MVD ameliyatı yapılmış 46 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların yaş, cinsiyet, klinik özellikleri, semptomu neden olan vasküler ve diğer anatomik yapılarla cerrahi sonuçları, görüntüleme bulguları, ameliyat esnasında kaydedilen varyasyonlar, elektrofizyoloji bulguları ve klinik sonuçları kaydedildi.

Bulgular: Hastalar 22-63 yaş arasındaydı. Yaş ortalaması 44,38 ±9,28 idi. Hastaların 29'u kadın, 18'i erkekti. 30'sinde sağ 16'sında sol yüz yarısı etkilenmiş idi. Hastalar ameliyat sırasındaki bulgular ile de değerlendirildi. Tümünde 5.sinire komşu olan ya da bası yapan vasküler yapılar görüldü. 36 hastada "superior serebellar arterdi". 6 hastada trigeminal sinire baskı yapan venöz daplör görüldü, 4 olguda da tortuoz yapıda vertebral arter saptandı. Tüm olgularda dorsal kök giriş bölgesi görüldü, araknoid yapışıklıklar disseke edildi, vasküler yapı ile sinir kökü arasına kas ve spongas-tan yastıkcık yerleştirildi. 46 hastanın tamamında ameliyat sonrası 3. ayda tüm şikayetler düzeldi, medikal tedavi sonlandırıldı. Postoperatif dönemde 2 hastamızda yara yeri komplikasyonu gelişmiştir.

Sonuç: Sonuçlarımızı değerlendirdiğimizde, MVD yöntemi, TG hastalarında tarihsel olarak da ispat edilmiş olarak bizim serimizde de oldukça etkili bir yöntemdir. Gelişme ihtimali olan komplikasyonlar ise yönetimi ve riskleri, beyin cerrahisi pratiğinde kabul edilebilir düzeydedir.

Anahtar Sözcükler: Trigeminal, nevralsi, mikrovasküler, dekompresyon

SS-272 [Genel / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

DİRENÇLİ MEZIAL TEMPORAL LOB EPİLEPSİ CERRAHİSİ ÖNCESİNDE FAZ-1 İNCELEMELERİNİN LATERALİZASYONUN BELİRLENMESİNE KATKISI

Gönül Güvenç¹, Veli Çırtışlı¹, Güven Gürsoy¹, Mustafa Türkmen¹

¹Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı

Giriş ve Amaç: Dirençli Mezial Temporal Lob Epilepsili (MTLE) hastalarda cerrahiye aday hasta seçiminde altın standart unilateral epileptogenezis varlığını (lateralizasyonu) gösterebilmektir. Faz-1 incelemeler yetersiz kaldığında yarıinvaziv/invaziv monitorizasyona ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada Faz- 1 incelemelerinin lateralizasyonun belirlenmesine katkısının araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahisi Kliniği'nde video-EEG monitorizasyonu (VEM), yapısal ve fonksiyonel Faz- 1 incelemeleri tamamlanmış cerrahi uygulanmış 22 olgu çalışmaya dahil edilmiştir. Faz-1 incelemelerinde lateralizasyon oranları, nöbet semiyolojisinde en iyi lateralizan bulgu ortaya konulmuş ve cerrahi sonuçlar belirtilmiştir.

Bulgular: 13'ü (%59) kadın, 9'u (%41) erkek 22 olgunun 16'sına (%73) sağ, 6'sına (%27) sol taraf cerrahisi uygulanmıştır. En iyi lateralize eden incelemelerin Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) (%95.4), iktal VEM (%90.8) olduğu, Pozitron Emisyon Tomografisi'nin (PET) yüksek oranda (%81.7) lateralizasyona katkısının olduğu saptanmıştır. Nöbet semiyolojisinin lateralizasyonunda (%81.7) en iyi lateralizan bulgunun baş göz deviasyonu (%94.7) olduğu bulunmuştur. Yarı invaziv monitorizasyona giden 3 olgunun tümü lateralize edilebilmiştir. Cerrahi sonrası,%82 grade 1, %9 grade 2, %9 grade 3 nöbetsizlik oranları elde edilmiştir.

Sonuç: Epileptik odağın lateralize edilebildiği ve cerrahi öncesi incelemelerin epileptik odakla uyumlu olduğu olgularda iyi sonuç elde edilmektedir. Nöbet semiyolojisi bulgularının doğru analizi EEG kayıtları kadar değerli bilgiler sunmakta, invaziv inceleme ihtiyacını azaltmakta, cerrahi kararı ve sonucu etkilemektedir.

Anahtar Sözcükler: Dirençli epilepsi, epilepsi cerrahisi, mezial temporal lob

SS-273 [Genel / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

MENENGIOMLARIN GAMMA-KNİFE RADYOCERRAHİ PLANLAMASINDA LİTERATÜRDE İLK OLARAK FIESTA SEKANS MRG KULLANILMASI

Ümit Akın Dere¹, Emrah Egemen¹, Fatih Yakar¹, Serkan Civlan¹, İlker Kiraz¹, Rasim Asar¹, Ergin Sağtaş², Batuhan Bakırrar³, Mehmet Erdal Coşkun¹

¹Pamukkale Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli

²Pamukkale Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı, Denizli

³Ankara Üniversitesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Menengioma'da Gamma-Knife Radyocerrahisi (GKRS) tedavisini planlamada genellikle T1 ağırlıklı kontrastlı (T1+C) MRG sekansları kullanılır. Ancak bu işlem sırasında gelişebilecek alerji veya diğer sistemik hastalıklar nedeniyle kontrast madde kullanımına dikkat etmek

gerekmektedir. Kararlı durum edinimi kullanan hızlı görüntüleme (FIES-TA) sekansında, iyi görüntü kontrastı sağlayan yüksek sinyal-gürültü oranına sahip yüksek çözünürlüklü T2 ağırlıklı bir MRI dizisidir. Özellikle T1+C MRG'de, sinüs invazyonu olan menenjiomlarda kontrast madde tutulumuyla tümör boyutu daha belirgin görünmektedir. Buna bağlı daha geniş bir hacmin radyocerrahi ile tedavi edilmesi sırasında normal anatomik yapılar da daha fazla radyasyona maruz kalabilir. Biz bu çalışmamızda GKRS ile menenjiom tedavisinde sağlıklı beyin dokusunu korumak için T1+C ve FIESTA MRI sekanslarını karşılaştırmayı amaçlıyoruz.

Gereç ve Yöntem: Son iki yılda GKRS uygulanan, daha önce opere edilmiş 54 soliter menenjiom hastasının verilerini gözden geçirdik. Demografik verileri not ettik. T1+C ve FIESTA MRI sekanslarındaki tümör hacimlerini ölçtük ve sekansları karşılaştırdık. Bulguları intrakraniyal sinüslerle ilişkili olup olmamasına göre iki gruba ayırdık (grup 1 ve 2). Verilerin analizinde SPSS 11.5 programı kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alındı.

Bulgular: Grup 1 ve 2 arasında yaş ve tümör boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken, erkek cinsiyette sinüs ilişkisi anlamlı olarak daha yüksekti. Her iki grupta da ölçülen tümör hacimleri, FIESTA sekanslarında önemli ölçüde daha küçüktü.

Sonuç: Menenjiomların yüksek kontrast tutma özelliği nedeniyle T1+C sekansı birincil görüntüleme yöntemidir. Ancak menenjiom tedavisinde etkinliği kanıtlanmış olan GKRS planlaması sırasında T1+C sekansları ile birlikte FIESTA sekanslarının kullanılması tümör sınırını daha kesin olarak gösterebilmektedir. Bu nedenle hedef hacmin azaltılması sağlıklı beyin dokusunun ışınlanmasını engelleyerek hastalarda gelişebilecek olası komplikasyon oranlarını azaltabilir.

Anahtar Sözcükler: Menenjiom, Gamma-Knife, FIESTA sekans, radyocerrahi

SS-274 [Genel / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

İZOLE Kafa TREMORLARINDA STEREOTAKTİK ÇİFT HEDEFLERLEME YÖNTEMİ İLE BİLATERAL VİM VE PSA DERİN BEYİN STİMÜLASYONU; TEK MERKEZLİ VAKA SERİSİ

Halit Anıl Eray¹, Patric Blomstedt², Özge Selahi³, Atilla Yılmaz⁴

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

²Derin Beyin Stimülasyonu Ünitesi, Umeå Üniversitesi, Umeå, İsveç

³Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

⁴Medicana Ataşehir Hastanesi Nöromüdalasyon ve Hareket Bozuklukları Merkezi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kafa tremoru bir çok hiperkinetik hareket bozukluğuna eşlik eden bir patoloji olabileceği gibi esansiyel tremorun (ET) varyantı, servikal distoninin bulgusu olabilir. Kliniğimizde opere edilen 9 esansiyel kafa tremoru, 4 yıldan uzun süredir tanı almış olup başka hiperkinetik patolojileri yoktur. ET en sık görülen hareket bozukluğuluğu olup en sık üst ekstremitelerin distalini etkiler, zamanla progrese olur;kafa, ses, yüz tremorları sık eşlik eder. ET varyasyonu olan kafa tremoruna servikal distoni eşlik etmez ve görülme sıklığı azdır, medikal tedaviye yanıtı sınırlıdır ve VİM (ventral intermedial) DBS sıkça kullanılan cerrahi tedavi yöntemidir. Postoperatif ekstremita tremoru yanıt oranı oldukça yüksektir. Ancak kafa

tremorlarının medikal tedaviye ve VİM DBS'e yanıtları daha düşüktür ve bu bağlamda izole kafa tremorunda DBS tedavisinin pek etkili olmadığı dolayısıyla önerilmediğini ileri süren yayınlar mevcuttur. Sıklıkla VİM DBS ve daha az sıklıkla PSA (posterior subtalamik area) DBS cerrahisi yapılan kafa tremoru cerrahi serisi literatürde yeterli bulunmakta olup kliniğimizde en uzun izole kafa tremor vaka serisi olan 9 esansiyel kafa tremoru vakasının 8'ine VİM+PSA çift hedefleme yöntemi birine PSA hedeflemesi ile bilateral DBS cerrahisi yapılmış ancak bir tremor vakası bilateral PSA DBS yapıldığı için bu çalışmaya dahil edilmemiş, sadece verileri paylaşılmıştır.

Gereç ve Yöntem: 7 erkek, 2 kadın hasta, yaş ortalaması 49, Fahn-Tolosa-Marin tremor skalası (TRS) 4 olan 8 hastaya VİM+PSA çift hedefleme yöntemi ile TRS skalası 3 olan hastaya PSA hedefleme ile bilateral DBS cerrahisi sonrası erken postoperatif, geç postoperatif DBS on/off skorları karşılaştırılmıştır. PSA ve VİM hedeflemesi tek elektrot ve tek trajeksiyon üzerinden yapılmış, intraoperatif makrostimülasyon ile elektrodun rostral stimülasyonu ile Vc ye yakınlığı değerlendirilmiş, kadual stimülasyon ile kapsüller yan etki alınmamasıyla operasyon sonlandırılmıştır. Postoperatif kraniyal BT ile elektrotların yerlerinin hedefte olduğu teyit edilmiştir. Hastaların postoperatif pilleri 2. gün düşük amplitüd ile açılmış, 2 hafta sonra amplitüd değerleri takip düzeyine yükseltilmiş ve takipleri başlamıştır.

Bulgular: Hastaların kafa tremor şikayetleri horizontal ve vertikal doğrultuda, yüksek amplitüdü ve postural tremor olup bu skorlamada hastaların izole kafa tremorları olduğu için el yazısı komponenti uygulanmamıştır. Hastaların cerrahi sonrası tremor şikayetleri geçmiş, TRS skorları 0'a gerilemiştir. Postoperatif erken dönemde mikrolezyon etkisi geçtikten sonra 2. haftada pilleri çalıştırılmaya başlanmış, DBS on periyot off'a üstün bulunmuştur. Hastaların 6. ve 12. ay takiplerinde gerekli pil ayarları revize edilmiş ve DBS on stimülasyon varlığında tremor şikayetsiz takipleri devam etmiştir.

Sonuç: Kafa tremorlarının diğer tremorlara göre VİM DBS'e verdiği yanıt sınırlı olduğu ve kliniğimizde uygulanan bilateral VİM+PSA çift hedefleme sistemi ile yapılan DBS 'ten yüksek fayda gördükleri gözlemlenmiştir. Hastalıkların altta yatan patolojileri gereği multiple serebellar afferent kontakt stimülasyonu ile tremor yanıtı yüksek alınabilmiştir.

Anahtar Sözcükler: İzole kafa tremoru, derin beyin stimülasyonu, posterior subtalamik area, ventral intermedial nükleus, çift hedefleme yöntemi

SS-275 [Genel / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

TRİGEMİNAL NEURALJİ TEDAVİSİNDE MİKROVASKÜLER DEKOMPRESYON: İLK 60 VAKANIN SONUÇLARI

Emre Durdağ, Soner Çivi, Halil İbrahim Süner, Özgür Kardeş, Kadir Tufan

Başkent Üniversitesi Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Adana

Giriş ve Amaç: Trigeminal neuralji (TN) şiddetli şimşekvari şekilde epizodik yüz ağrısı ile kendini gösteren ve hayat standartlarını bozan önemli bir hastalıktır. Pek çok tipi olmak ile birlikte sık görülen Tip 1 ve Tip 2 TN olgularının ilaç tedavisine dirençli olanlarına uygulanabilecek mikrovasküler dekompresyon (MVD) cerrahisi etkin ve düşük yan etki profili nedeniyle tercih edilebilecek bir tedavi yöntemidir. Bu bildiride TN nedeniyle MVD uyguladığımız 60 hastanın klinik incelemesini yapmak ve öğrendiklerimizi paylaşmak istedik.

Gereç ve Yöntem: Hastanemizde 2015-2022 arasında tip 1 ve tip2 TN tanısı ile MVD uygulanan 60 hastanın demografik verileri, önceki tedaviler, operasyon öncesi ve sonrası BNI skorları, rekürrens ve komplikasyon oranları retrospektif olarak incelendi. Ayrıca hastalar ile telefon görüşmesi yapılarak memnuniyet analizi yapıldı.

Bulgular: Hastaları 31'i kadın 29'u erkek cinsiyetteydi. Median yaş 55 yıl, median semptom süresi 54 ay idi. Hastaların %78.3'ü tip1 TG nevralsi tanımlanmışlardı. Hastaların %61'i (n:37) sağ, %41.7'si (n:25) V2-3 trasesinde ağrı tanımlanmışlardı. Hastaların MVD uygulaması öncesindeki medikal dışı tedavi sayısının median değeri 1 idi. Operasyon öncesi en sık uygulanan tedavi yöntemi %66 ile (n:12) RF tedavisi idi. Hastaların %58'i (n:34) bir anti epileptik kullanıyordu. Hastaların operasyon öncesi ve sonrası BNI skorları karşılaştırıldığında hastaların %48'inde (n:29) 3 puan fark olduğu ve hastaların %70'inde (n: 42) post operatif BNI skorunun 1 olduğu görüldü. Hastaların %86'sı (n:52) operasyondan çok memnun veya memnun olduğu anlaşıldı. Hastaların %13.3'ünde (n: 8) rekürrens saptandı. Komplikasyonlara bakılacak olur ise iki hastada BOS fistülü nedeniyle yara yeri revizyonu uygulandığı 3 hastada geçici 7. ve 8. sinir paralizilerinin görüldüğü kaydedildi.

Sonuç: Uygun hastalarda orta ileri yaş grubunda hem tip 1 hem tip2 TN'de MVD operasyon güvenle yapılabilir. Serimizde de ağrı sağaltımı açısından sonuçlar yüz güldürücüdür. Hasta secimi ile ilgili ve operatif tekniklerle ilgili bazı nüanslar deneyim ve uygun eğitim ile geliştiği sonuçların daha da iyi hale gelmesi kaçınılmazdır. Uzun süreli takipler MVD cerrahisinin başarısını daha iyi kavramamıza yardımcı olacaktır.

Anahtar Sözcükler: Trigeminal nevralsi, mikrovasküler dekompresyon

SS-276 [Genel / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

SPİNAL KORD STİMÜLATÖRÜ UYGULAMALARIMIZIN RETROSPEKTİF ANALİZİ

Musa Sezer, Çağhan Tönge

Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Spinal kord stimülasyonu (SKS), günümüzde uygulanan ağrı tedavi modaliteleri içerisinde önemli bir yere sahiptir. Başlıca endikasyonu başarısız bel cerrahisi sendromu olup, önemli endikasyonları arasında spinal kord yaralanmasına bağlı nöropatik ağrı da bulunmaktadır. Bu çalışmada kliniğimizde spinal kord stimülatörü yerleştirilen hastalara ait demografik özellikler, klinik prezentasyon ve tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada kliniğimizde 2018-2021 yılları arasında spinal kord stimülatörü takılan 7 olgu retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Hastaların yaş, cinsiyet, ağrı düzeyi (Vizüel Analog Skala – VAS), motor muayene bulguları (Medikal Araştırma Konseyi – "Medical Research Council", motor kas gücü muayenesi), uygulanan cerrahi teknik ve komplikasyon oranları incelenmiştir.

Bulgular: Olguların 4'ü kadın, 3'ü erkek olmak üzere yaş ortalaması 63'tü (56-77). Hastalardan 3'üne daha önce tekrarlayan lomber disk cerrahisi sonrası başarısız bel cerrahisi endikasyonu, 1'ine servikal spondiloz nedeniyle yapılan tekrarlayan başarısız servikal omurga cerrahisi endikasyonu, 3'üne de travmatik spinal kord hasarı sonrası gelişen nöropatik ağrı endikasyonu ile SKS uygulanmıştır. Yerleştirilen elektrotların lokalizasyonunun 1 olguda servikal bölge olmak üzere, diğer olgularda torakal böl-

gede olduğu görülmüştür. Hastaların tamamının preoperatif dönemde nöropatik ağrı tanısı olduğu, rehabilitasyon aldığı, oral opioid analjezikler kullandığı tespit edilmiştir. Tüm olguların VAS ortalaması preoperatif ve postoperatif olmak üzere sırasıyla; 7,8 ve 3,6 şeklinde hesaplanmıştır. Opioid ihtiyacı, 5 olguda kalmamış, 2 olguda azalmıştır. Kısa dönem takiplerinde SKS'nin çıkarıldığı 3 olgu için SKS çıkarılma endikasyonları; SKS kapatılsa dahi ağrısız olma, hasta uyumsuzluğu ve enfeksiyon şeklinde değerlendirilmiştir. Enfeksiyon nedeniyle çıkarılan SKS antibiyoterapi sonrası tekrar yerleştirilmiştir. Hastalarda erken dönem komplikasyonlar dışında revizyon gerekliliği için medyan süre 32 ay; en sık neden elektrot dislokasyonu/migrasyonu idi.

Sonuç: Çalışmamıza dahil edilen tüm olguların SKS'den fayda görmesi, SKS'nin uygun endikasyonlarda etkili bir yöntem olduğu fikrini güçlendirmektedir. SKS'nin hasta uyumunun gerekli olduğu bir tedavi yöntemi olduğu söylenebilir. Serimizdeki enfeksiyon oranının yüksek olma nedeninin enfekte olan hastaların immobil hastalardan oluşması şeklinde de yorumlanabilir. Bu sonuç, immobil hastalarda SKS prosedürü sonrası yara bakımına azami önemin gösterilmesi konusunda uyarıcı olmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Nörostimülasyon, spinal kord stimülasyonu, nöropatik ağrı, başarısız bel cerrahisi

SS-277 [Genel / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

TRİGEMİNAL NEVRALJİ'DE PERKÜTAN RADYOFREKANS TERMOKOAGÜLASYON: ERKEN VE GEÇ SONUÇLARIMIZIN ANALİZİ

Seda Yağmur Karataş Okumuş, Orhun Mete Çevik, Hasan Burak Gündüz, Erhan Emel

Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Trigeminal Nevralji, yüz ağrısının en yaygın nedenlerinden biridir. Uluslararası Baş ağrısı Hastalıkları Sınıflandırması'nın güncellenmiş 3. versiyonuna göre Trigeminal Nevralji yüzün tek yarısında trigeminal sinirin bir veya daha fazla dermatomunda gelişen rekürren, kısa süreli, elektrik şoku benzeri ağrılarla karakterizedir. Ağrılar ani başlar ve biter, genellikle zararsız bir uyarı ile tetiklenir. Amacımız Trigeminal Nevralji tedavisinde cerrahi seçeneklerinden biri olan perkütan radyofrekans termokoagülasyonunun etkililiği ve sınırlarını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği'nde Mayıs 2007-Nisan 2017 tarihlerinde 209 radyofrekans termokoagülasyon işlemi yapılan Trigeminal Nevralji tanılı 156 hasta retrospektif olarak incelendi. Lokal anestezi altında floroskopi eşliğinde ağız köşesinin 2,5 cm lateralden 18 gauge iğneli kanül, bukkal mukozaya içerisinde eksternal akustik kanalın zigomatik ark boyunca 3 cm önü ile pupilin kesişim noktası hedeflenerek yönlendirildi. Floroskopi ve beyin omurilik sıvısı gelişi ile Foramen Ovale teyit edildi. Düşük frekans (2Mhz) uyarı ile stimülasyon uygulandıktan sonra 75Mhz frekans ile ağrının lokalizasyonu ve karakteri teyit edildi. V1 dalından kaçınılarak 3-5 mm aralıklarla 3 kez 70°C radyofrekans ablasyon uygulandı. Hasta profilleri, postoperatif ağrı durumu, ağrısız geçirdiği süreler ve komplikasyonlar hastane kayıtlarından ve hastalarla iletişime geçilerek elde edildi. İşlem sonrası Barrow Neurological Institute (BNI) ağrı skoru ile erken sonuçları, Kaplan-Meier sağkalım analizi ile uzun dönem sonuçlarımızı değerlendirdik.

Bulgular: Hastaların yaş aralığı 27-86 olup 81'i kadındı (52.94%). 100

hastanın (%64,1) sağ taraf trigeminal siniri etkilenmişti. 209 girişimin 193'ünün (%92,34) erken dönem BNI ağırlık skoru I ve III arasındaydı. Bunların %65,07'si BNI I, %6,7'si BNI II ve %20,53'ü BNI III skoru ile taburcu edilirken %7,65'si BNI IV ve V skoru ile taburcu edildi. Kaplan-Meier analizleri sonrası bir yıllık takipte ağrı kontrolü %89,66, üç yıllık takipte ağrı kontrolü %62,3 kümülatif kontrol oranı %55,86, beş yıllık takipte ağrı kontrolü %35,8 kümülatif kontrol oranı %20 olarak hesaplandı. Komorbiditesi olan 45 hasta tedaviden erken dönemde daha çok fayda görse de uzun dönem takiplerde anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$). En sık görülen komplikasyon intrabukkal hematoma olup 19 işlemde (%9,1) görülürken 7 hastada korneal hipoestezi ve refleks kaybı, 3 hastada dizestezi, 5 hastada masseter kas güçsüzlüğü, 1 hasta da temporal kas atrofisi görüldü.

Sonuç: Gasser ganglionu perkütan radyofrekans termokoagülasyon işlemi Trigeminal Nevralji'nin tedavisinde güvenli ve etkili bir yöntemdir. Atipik şikayetleri olmayan hastaları seçmek, C kollu skopin olduğu optimum şartlarda ameliyathane odasının olması, operasyon sırasında dermatom lokalizasyonunun teyit edilmesi, yüksek sıcaklıktan kaçınılması ve sürenin kısa tutulması bu işlemin önemli adımlarıdır. Tedavinin etkinliği zaman içerisinde azalmasına karşın bu yöntemin tekrar uygulanabilir olduğu ise önemli bir avantajdır.

Anahtar Sözcükler: Trigeminal nevrojji, ağrı, radyofrekans ablasyon

SS-278 [Genel / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

SUBTALAMİK NUKLEUS DERİN BEYİN STİMÜLASYONU UYGULANMIŞ PARKINSON HASTALARINDA BİLATERAL GPI KURTARICI ELEKTROT YERLEŞTİRİLMESİ İLE İKİNCİ DBS CERRAHİSİ; TEK MERKEZLİ VAKA SERİSİ

Halit Anıl Eray¹, Özge Sipahi², Atilla Yılmaz³

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

²Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

³Medicana Ataşehir Hastanesi Nöromüdalasyon ve Hareket Bozuklukları Merkezi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Parkinson hastalığı kompleks motor ve non-motor bulgularla seyreden, progresif bir hareket bozukluğudur. Motor bulgular istirahat tremoru, bradikinezi, rijidite şeklinde olup parkinsonizm triadı olarak nitelendirilmektedir. Hastaların gerek medikasyona sekonder gelişebilen diskinezileri gerekse ilaç tedavisine yanıtız motor bulgularının tedavisinde Derin Beyin Stimülasyonu altın standart tedavi yöntemidir. Subtalamik nükleus (STN) Derin beyin stimülasyonu (DBS) özellikle tremor dominant hastalarda ve diğer motor bulguların tedavisine hızlı yanıt vermesi sebebiyle tercih edilen bir hedefdir. Parkinson hastalığında kullanılan bir diğer hedef olan Globus Pallidus İnternaya (GPI) kıyasla diskineziye olan olumlu etkisi neredeyse hiç yoktur. Literatürdeki mevcut girişimler ile primer DBS sonrası faydalanım sağlanamayan tremor ve diskinezi şikayetlerinin sekonder kurtarıcı elektrot DBS cerrahisi sonrası faydalanım görüldüğü belirtilmiştir. Dış merkezde Parkinson hastalığı nedeniyle STN DBS cerrahisi sonrası diskinezilerine faydalanım sağlanamayan, bulguları kötüleşen ve elektrot pozisyonu nedeniyle fayda görmeyen hastaların sekonder bilateral GPI DBS ile klinik iyileşme tabloları anlatılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Parkinson hastalığı ile STN DBS cerrahisi yapılan, yaş ortalaması 53 toplam 3 hastanın ilaca bağlı diskinezi şikayetleri preope-

ratif döneme göre fayda görmemiş, ilerlemiş ve 3 aydan uzun süredir mevcuttur. Dış merkezde 2 hastaya bilateral STN DBS bir hastaya sağ unilateral STN DBS cerrahisi yapılmıştır. Bu hastanın STN DBS cerrahisinden sonra kapsüller etki nedeniyle STN elektrotları kullanılamamaktadır. Hastaların UPDRS skorları preoperatif 82,74 ve 78 olarak hesaplanmış, diskinezi etkisi skorlamada pozitif olarak değerlendirilmiştir. 3 hastaya bilateral GPI hedeflemesi yapılmış, hastaların cerrahi sırasında STN stimülasyonları kapatılmıştır. Hastaların ikinci pilleri karşı pektoral fasya üzerine poş yapılarak yerleştirilmiş ve postoperatif dönemde önceki STN stimülasyonları açıldıktan sonra GPI stimülasyonu da eklenerek ikinci pil ayarları yapılmıştır. GPI stimülasyonu ardından medikasyon revizyonu ön görülme-yen hastaların diskinezi şikayetleri tamamen düzelmiş ancak levodopa/karbidopa alımlarında azaltıma gidilmemiştir. STN stimülasyonlarının frekans ve voltajlarında azalmaya gidilmiştir.

Bulgular: Hastaların diskinezi şikayetlerinin düzelmesi açısından STN stimülasyonunun frekans ve mA artırılması ile şiddetlendiği düşünülen diskinezi şikayetleri GPI stimülasyonu ve STN stimülasyonunda bir miktar azaltıma ile geçmiştir. Antidiskinetik etki için özellikle GPI'nin alt kontaktları kullanılmıştır. Hastaların ikinci DBS sonrası iki pilleri de çalıştırılmış, parkinson semptomları ve ilaca sekonder oluşan diskinezileri gerilemiştir.

Sonuç: Subkortikal motor ve non-motor fonksiyonların integrasyonundan sorumlu olan basal ganglia, thalamus bağlantılarının DBS ile müdahale edilen alanlarının klinik olarak hastalara kazandırdığı faydalar çeşitlidir. Bunun sebebi hastalıkların ve semptomların patofizyolojisinin farklı olmasından kaynaklanır. Diskinezi tedavisinde daha etkili olan GPI stimülasyonu STN stimülasyonu ile yetersiz kalınabilen bu semptomları ortadan kaldırmak üzere çift hedefleme sağlanabilir. Hastaların klinik olarak göreceklere maksimum fayda gözetilerek cerrahi planlamada kurtarıcı elektrot yerleştirilebilmesi değerlendirilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Kurtarıcı elektrot, STN DBS, GPI DBS, parkinson hastalığı, diskinezi

SS-279 [Genel / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

MİKROVASKÜLER DEKOMPRESYON KOMPLİKASYONLARI VE YÖNETİMİ

Pınar Eser, Ahmet Bekar

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Günümüzde mikrovasküler dekompresyon (MVD) cerrahisi, trigeminal nevrojji (TN) ve hemifasial spazm (HFS) için potansiyel olarak iyileştirici olarak kabul edilen, iyi tanımlanmış ve oldukça etkili bir yöntemdir. MVD ile klinik tablodan sorumlu damar mobilize edilerek non-destrüktif, etkili ve kalıcı semptomatik düzelleme sağlamak mümkündür. Mikrovasküler dekompresyon, TN ve HFS için uygulanan en invaziv cerrahi prosedür olmasına rağmen, komplikasyon oranı nispeten düşüktür. Bu çalışmada kliniğimizde MVD uygulanan hastalarda gelişen postoperatif komplikasyonları incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: 2000-2022 yılları arasında Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi kliniğinde opere edilerek, TN ve HFS nedeniyle MVD uygulanan toplam 464 hasta retrospektif olarak incelendi. Postoperatif dönemde MVD cerrahisi ile ilgili komplikasyon gelişen hastaların demografik özellikleri, klinik seyirleri ve son durumları not edildi. Komplikasyonlar major (BOS fistülü, fasial paralizisi, kalıcı işitme kaybı,

vs.) ve minör (yara iyileşme problemi, yüzde uyuşukluk, geçici işitme kaybı, vs.) olmak üzere iki ana grupta incelendi.

Bulgular: Toplam 22 yıllık süre içerisinde opere edilerek MVD uygulanan 464 hastadan 36'sında (%7.8) (13 E, %37.14; 22 K, %63.9) MVD cerrahisi ile toplam 42 (%9) komplikasyon görüldü. Hastaların ortalama yaşları 64.75 ± 13.94 yıl (40-93) idi. En sık postoperatif komplikasyon fasial paralizi (n=8, %1.7), yüzde uyuşukluk/hipoestezi (n=6, %1.3), yara iyileşme problemi (n=5, %1.1) ve BOS fistülü (n=5, %1.1) idi. Fasial paralizilerin 4'ü (%50) hemen postoperatif dönemde, 2'si (%25) postoperatif 24. saatte, 2'si (%25) postoperatif geç dönemde (15 gün ve sonrası) gelişti. Medikal tedavi sonrası vakaların 1'inde kısmi (%12.5) diğerlerinde tam (%87.5) düzleme görüldü. İşitme kaybı gelişen hastalardan 1'inde (%25) tam, 3'ünde (%75) kısmi iyileşme oldu. Yara yerinde iyileşme problemi olan vakalardan 3'ünde (%60) reoperasyon gerekti ve kranioplasti materyalleri çıkarıldı. Diğer 2'si (%40) konservatif yöntemlerle tedavi edildi. BOS fistülü gelişen hastalardan rinore ile başvuran 2'si reopere edilerek mastoid hava hücrelerindeki açıklık tamir edildi. Yara yerinden BOS akıntısı ile gelen diğer hastalardan 1'ine dura tamiri (%20), 2'sine (%40) yara yeri sütürasyonu uygulandı. Bu seride mortalite saptanmadı.

Sonuç: Mikrovasküler dekompresyon cerrahisi nadir de olsa hayati tehdit edici ya da hastanın günlük yaşamını etkileyici ciddi komplikasyonlara ve nörolojik disfonksiyonlara yol açabilir. Ancak özellikle deneyimli ellerde, TN ve HFS için kütatif olan MVD düşük komplikasyon ve yüksek başarı oranları ile oldukça etkili bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Hemifasial spazm, komplikasyon, mikrovasküler dekompresyon, trigeminal nevralsi

SS-280 [Genel / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

AMELİYAT EDİLEN MEZİAL TEMPORAL SKLEROZ HASTALARINDA LEZYON TARAFININ, REZEKSİYON HACMİNE VE NÖBETSİZLİĞE ETKİSİNİN RETROSPEKTİF OLARAK İNCELENMESİ

Tural Ahmadov, Duran Şahin, Cafer İkbal Gülsever, Veysel Örnek, İlyas Dolaş, Tuğrul Cem Ünal, Pulat Akın Sabancı, Aydın Aydoseli, Yavuz Aras, Altay Sencer

İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kliniğimizde anterior temporal lobektomi yapılan hastaların epidemiyolojik verilerinin; operasyon öncesi ve sonrasındaki klinik durumlarının, nöro radyolojik görüntülemelerinin, antiepileptik ilaç gereksinimlerinin; patoloji sonuçlarının; lezyon tarafının rezeksiyon hacmine ve nöbetsizliğe olan etkisinin birinci derece kanıta dayalı literatür taraması ile desteklenerek retrospektif olarak karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: İstanbul Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı'nda 2010-2020 yılları arasında ilaca dirençli mezial temporal lob epilepsisi nedeni ile opere edilen 44 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların klinik ve radyolojik verileri retrospektif olarak hastane sisteminden elde edildi.

Bulgular: Hastaların 30'u kadın, 14'ü erkek olup yaş ortalaması 32.9 ± 9.8 idi. 20 (%45) hastada sol ve 24 (%55) hastada sağ mezial temporal skleroz (MTS) tanısı konuldu. Hastaların 25'inin (%56) febril nöbet geçirme öyküsü olduğu öğrenildi. Çalışmamızda tüm hastalara video EEG (elektroensefalografi) monitörizasyon (VEM) yapılmış olup, 37 (%84,1) hastada taraf ile

uyumlu saptandı. 7 hastada ise bilateral lateralizan bulgular izlendi. PET-BT (Pozitron emisyon tomografisi) 42 hastada yapılmış olup bunlardan 17 sağ ve 14 sol mezial temporal hipometabolik bölge saptandı. 5 hastada bilateral hipometabolik bölge izlendi. 6 hastada normal sınırlarda sonuçlandı. 36 (%81,8) hastanın manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) taraf ile uyumlu hipokampal skleroz izlendi. Kalan 8 (%18,2) hastanın 5'ine yapılan MRG'de belirgin bulgu olmayıp 3'ünde bilateral bulgu izlendi. VEM, PET-BT ve MRG incelemelerinde taraf uyumunun olmadığı hastalarda invazif monitörizasyon işlemi uygulandı. Sağ MTS nedeniyle ameliyat olan hastalarda ameliyat sonrası rezeksiyon volümü ortalama $84,5 \pm 5,7$ olup sol MTS nedeniyle ameliyat olan hastalarda $87,2 \pm 5,4$ olarak saptandı. Cerrahi sonrası hastaların %81,8'inde Engel 1a nöbetsizlik sağlanmış olup bunlarda post-operatif antiepileptik dozları azaltılmıştır.

Sonuç: Epilepsi hastaların hayatına majör bir morbidite sebebi olup epilepsi etiyojilerinden MTS tedavisinde cerrahi önemli bir yer almaktadır. Kranial MRG, EEG, VEM, PET-BT, nöropsikiyatrik test, invazif monitörizasyon gibi tetkiklerle epilepsi odağı saptanabilmektedir. Cerrahi sonrası bu hasta grubunda uygun rezeksiyon volümüyle tam nöbetsizlik sağlanabilmektedir. Çalışmamızda ameliyat sonrası hesaplanan rezeksiyon volümü ve hastaların nöbetsizlik durumu lezyon tarafı (sağ-sol) ile kıyaslandığında anlamlı fark saptanmamıştır.

Anahtar Sözcükler: Mezial temporal skleroz, anterior temporal lobektomi, epilepsi

SS-281 [Genel / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

TRAVMATİK BRAKİYAL PLEKSUS AVÜLSİYONUNA BAĞLI KRONİK AĞRIDA ETKİLİ VE UNUTULAN CERRAHİ MİKROCERRAHİ İLE DREZOTOMİ: OLGU SUNUMU

Enes Kara, Mehmet Erdem, Mesut Emre Yaman, Gökhan Kurt
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Travma sonrası üst ekstremitelerde brakial pleksus avulsiyonuna (BPA) ile sonuçlanan hastaların çoğu kronik nöropatik ağrıdan yakınmaktadır. BPA'yı takiben nöropatik ağrı, yanma, zonklama gibi ağrı hissi, paroksizmal veya sürekli, dayanılmaz şiddetli ağrı şeklindedir. Bu ağrı nonsteroid, opioidlerin antikonvülsan ve antidepresan ilaçlar da dahi olmak üzere tüm analjezik ajan sınıflarına dirençli olabilir. Amacımız, brakial pleksus avulsiyonuna sekonder kronik deafferantasyon ağrısında etkili ama unutulmuş, Mikrocerrahi ile Drezotomi tekniğini göstermek ve hatırlatmak.

Gereç ve Yöntem: Bilinen ek bir sistemik hastalığı olmayan, 49 yaşında erkek hastanın, 2017 yılında araç içi trafik kazasına bağlı sol brakial pleksus yaralanması sonrası şiddeti giderek artan boyundan sol kola yayılan ağrı ve yanma ve sol üst kolda güç kaybı şikayeti mevcut olup yapılan tetkiklerde C7-C8 intervertebral disk seviyesinde psödomeningosel ve elektromyografik çalışmada (EMG) sol brakial panpleksus hasarı saptanmış. Hastamız Gazi Üniversitesi Fonksiyonel konseyinde değerlendirilip cerrahiye uygun kabul edilmiş ve servikal Drezotomi yapılmıştır.

Bulgular: Hastanın postop dönemde ağrısı geçmiş. Kullandığı birden fazla olan ilaçları bırakmış. Belli aralıklarla olan 18 aylık takiplerinde ağrısı tekrarlamamıştır.

Sonuç: BPA'ya bağlı kronik ağrının tedavisi zor olabilir. Nöromodülasyon prosedürleri, dirençli nöropatik ağrının tedavisinde etkili olabilir ancak dorsal kök giriş bölgesi (Drez) lezyonu refrakter kök avulsiyon ağrısının

tedavisinde yeterince kullanılmayan klasik ve etkili bir beyin cerrahisi tekniğidir.

Anahtar Sözcükler: Brakiyal Pleksus Avulsiyonuna (BPA), mikrocerrahi ile drezotomi, nöropatik ağrı

SS-282 [Genel / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

ÜÇÜNCÜ VENTRİKÜL KOLLOİD KİSTLERİNE YAKLAŞIM: TEK MERKEZ DENEYİMİ

Yunus Emre Yılmaz, Hüseyin Hayri Kertmen

Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Kolloid kistler, 3. ventrikülde yerleşen nadir görülen benign intrakranial tümörlerdendir. Histopatolojik olarak benign olmalarına rağmen, foramen Monro'da obstrüksiyona yol açarak akut hidrosefaliye ve ani ölüme neden olabilirler. Mikrocerrahi, endoskopik veya stereotaktik yöntemler cerrahin deneyimine göre eksizyonda tercih edilebilir. Bu çalışmada, kliniğimizde takip ve tedavisi yapılan kolloid kist olgularının klinik sonuçları analiz edilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2020-2022 yılları arasında kolloid kist eksizyonu yapılan 12 hastaya ait demografik ve klinik veriler retrospektif olarak analiz edilmiştir. Hastalar yaş, cinsiyet, başvuru sırasındaki nörolojik durum, uygulanan cerrahi yaklaşım ve postoperatif nörolojik durum açısından değerlendirilmiştir. Hastalar Kolloid Kist risk skorlamaları ile değerlendirilmiş klinik karar verme noktasında kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların %66,6'sı (n=8) kadın, %33,7'si (n=4) erkekti. Olguların yaş aralığı 27-48, yaş ortalaması 39,8 olarak hesaplanmıştır. Hidrosefali bulgusu olan hastaların oranının %75 (n=9) olduğu görülürken, %25 (n=3) oranındaki hastanın asemptomatik olduğu bulunmuştur. Vakaların %25'inin (n=3) takiplerinde hidrosefali indekste artış tespit edilmiştir. Hastaların yaş, baş ağrısı varlığı, kistin aksiyal boyutu, Mrg de Flair sekansta hiperintensite varlığı ve kistin risk alanına göre CCRS (Kolloid Kist risk skorlaması) değerlendirilmiştir. Hastaların %100 (n=12) oranla 65 yaşın altında (1 puan), hastaların %75 (n=9) oranla baş ağrısı (1 puan) semptomu varlığı, %25 (n=3) baş ağrısı şikayetleri bulunmamaktaydı (0 puan). Hastaların kist boyutlarının %100 (n:12) axial uzunluk 7 mm üzerinde (1 puan) olduğu tespit edilmiştir. Hastaların %66,6 (n:8) oranda Flair sekansta hiperintensite varlığı tespit edilmiş (1 puan), %33,3 (n=4) oranda Flair sekansta Hiperintensite izlenmemiştir (0 puan). Hastaların kitlelerinin %50 (n:6) oranda riskli zonda (1 puan), %50 (n=6) oranda riskli zonun dışında değerlendirilmiştir. Hastaların %100 (n:12) CCRS≥ 4 olarak değerlendirilmiştir. Uygulanan cerrahi yaklaşımlar interhemisferik transkalozal, endoskopik eksizyon ve endoskopik aspirasyon ile birlikte interhemisferik transkalozal olmak üzere, bu yaklaşımlarının oranları sırasıyla; %83,3 (n=10), %8 (n=1) ve %8 (n=1) olarak bulunmuştur. Hastaların %92'si (n=11) postoperatif nörolojik defisiti olmaksızın şifa ile taburcu edildi. Komplike olan bir hastaya interhemisferik transkalozal kist eksizyonu yapılmış olup postoperatif dönemde menenjit gelişmiş olup, menenjite bağlı hidrosefali nedeniyle eksternal ventriküler drenaj (EVD) ve ventriküloperitoneal şant uygulanmıştır. Ancak aynı olgunun prognozunda, tekrarlayan menenjitlere bağlı mortalite olduğu görülmüştür.

Sonuç: Cerrahi yöntem seçiminde kistin büyüklüğü, yerleşimi ve cerrahin deneyimi belirleyici etkenlerdir. Çalışmamızda mikrocerrahi ve endosko-

pik yöntemlerde benzer klinik sonuçlar elde edilmiştir. CCRS, semptomatik lezyonları tanımlamak ve obstrüktif hidrosefali riskini sınıflandırmak için kullanılabilen 5 noktalı basit bir klinik araçtır. Objektif cerrahi endikasyonlar belirlenmeden önce CCRS'nin harici doğrulaması gerekli olacaktır. Yüksek riskli alt grubu temsil ettikleri için CCRS ≥ 4 olan tüm hastalar için cerrahi müdahale düşünülmelidir.

Anahtar Sözcükler: Kolloid kist, 3. ventrikül, hidrosefali

SS-283 [Genel / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

DERİN BEYİN STİMÜLASYONU CERRAHİSİ ÖNCESİ SAÇ TIRAŞI YAPILMAYAN HASTALARDA CERRAHİ ALAN ENFEKSİYONLARI; TEK MERKEZLİ VAKA SERİSİ

Özge Selahi¹, Halit Anıl Eray², Atilla Yılmaz³

¹Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

³Medicana Ataşehir Hastanesi Nöromüdalasyon ve Hareket Bozuklukları Merkezi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Cerrahi alan enfeksiyonları mortaliteyi, morbiditeyi ve hastanede yatış süresini arttırması bakımından cerrahinin önemli ve ciddi problemidir. Cerrahi girişimi takiben, eğer implant kullanılmamış ise 30 gün içinde, implant kullanılmış ise bir yıl içinde gözlenen, cerrahi insizyon ile açılan veya manipüle edilen alanla ilgili enfeksiyonlar cerrahi alan enfeksiyonu olarak adlandırılmaktadır. Kranyal cerrahilerde genel olarak saç tıraşı uygulanmaktadır ancak literatürde saç tıraşı olan ve olmayan hastalarda enfeksiyon açısından anlamlı fark saptanmadığını öne süren yayınlar mevcuttur. Son yıllarda saç tıraşıyla yapılan operasyonlar hastalar tarafından estetik ve psikolojik faktörler nedeniyle tercih edilmemektedir. Cerrahi alan enfeksiyonları derin beyin stimülasyonu (DBS) ameliyatlarında korkulan komplikasyondur. Distoni, epilepsi ve Parkinson hastalığına yönelik artan DBS uygulamalarında genç hastalar tıraş olmamayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. DBS'de cerrahi alan enfeksiyon deneyimimizi bildirmek için kliniğimizde saç tıraşı yapılmadan opere edilen hastalar retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Kliniğimizde 2015-2022 yılları arasında 27 adet hastaya cerrahi alan tıraşı yapılmadan DBS cerrahisi gerçekleştirildi. Tüm hastaların postoperatif 15 gün, 1 ay, 3 ay, 6 ay ve 12 aylık takipleri yapıldı. Tüm hastalara operasyona başlamadan 30 dakika önce profilatik antibiyotik tedavisi intravenöz olarak verildi. Operasyondan önce hastaların saçları povidon-iyodin ile yıkandı. Hasta masaya yatırıldıktan sonra saç ve çerçeve klorheksidin solüsyonu ile dezenfekte edildi. Klorheksidin kuruduktan kısa bir süre sonra çerçeve yerleştirildi ve baş steril cerrahi örtüler ve büyük yapışkan steril şeffaf örtü ile steril bir şekilde kapatıldı. Cilt ve saç teması olmamasına özen gösterilerek operasyon gerçekleştirildi. Operasyon sonrası postoperatif süreçte antibiyotik tedavisi tüm hastalara verildi.

Bulgular: Hastaların postoperatif 15 gün, 1 ay, 3 ay, 6 ay ve 12 aylık takipleri yapıldı. Hastaların postoperatif enfeksiyon markerlerinde değişiklik olmadığı gibi ateş, yara yeri akıntısı, enfeksiyon lehine bulgular saptanmadı. 1 hastada operasyondan 6 ay sonra yara yerinde maserasyon gerçekleşti ancak dış ortam ile teması yoktu. Yara yeri betadin, oksijenli su, rifampisin ve vankomisin irrigasyonu sonrası yeniden kapatıldı. Yara kültüründe üreme olmadı. Hastanın başvuru sırasında CRP, Sedim ve lö-

kosit değerlerinde patolojik bir durum tespit edilmediğinden enfeksiyon olarak değerlendirilmedi. Postop 2 yıl sonunda da herhangi bir yara yeri problemine rastlanmadı.

Sonuç: Merkezimizde saç tıraşı yapılmayan hastalarda cerrahi alan enfeksiyonu gözlenmemiştir. Sonuçlarımız tıraş olmadan yapılan DBS ameliyatlarının yeterli sterilizasyon ve profilaktik şartlar sağlandığında enfeksiyon riski açısından saç tıraşı yapılan hastalara kıyasla anlamlı fark saptamamıştır. Saç tıraşı yapılan hastalarda derinin mekanik bariyer fonksiyonu zedelenmekte olup WHO tarafından yapılan son yayınlara göre tıraş operasyon bölgesinden bağımsız önerilmemektedir. Saç tıraşı olmadan yapılan operasyonlar hastalar tarafından günlük hayata adaptasyon ve psikolojik açıdan tercih edilmekte olup tıraş yapılmasına oranla enfeksiyon açısından anlamlı risk taşımamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Cerrahi alan enfeksiyonu, derin beyin stimülasyonu, saç tıraşı, stereotaktik ve fonksiyonel nöroşirürji, DBS

SS-284 [Genel / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

PARKİNSON HASTALARINDA DERİN BEYİN STİMULASYONU MİKROELEKTROT KAYITLAMA TECRÜBEMİZ

**Ozan Barut¹, Taha Hanoğlu¹, Yusuf Kılıç¹, Ayça Altinkaya²,
Ozan Haşimoğlu¹, Bekir Tuğcu¹**

¹Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, İstanbul

²Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Parkinson hastalığı (PH), substantia nigra pars compactadaki dopaminerjik nöronların erken ölümü ile karakterize kronik ilerleyici nörodejeneratif bir hastalıktır. PH'da tek başına levodopa ile tedavi edilemeyen ve cerrahi prosedüre uygun hastalarda derin beyin stimülasyonu (DBS) akla gelir. DBS'de subtalamik nükleus (STN) ve globus pallidus interna (GPI) anatomik hedef olarak kullanılmaktadır. Elektrot yerleştirilecek STN'nin konumunun tespiti için direkt ve indirekt yöntemler kullanılır. Tespit edilen STN yerinin doğru hedeflenebilmesi için elektrofizyolojik olarak verifiye edilir. Bu işleme Mikroelektrot Kayıtlama (MER) denir. Bu çalışmadaki amacımız STN-DBS yapılan hastalardaki MER tecrübemizi tartışmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada idiyopatik PH tanılı, 2012-2022 STN-DBS operasyonu ve MER yapılan 87 hastanın verileri retrospektif olarak gözden geçirildi. Hastaların yaş, klinik öykü, özgeçmiş, soy geçmişi, UPDRS, Schwab and England, Hoehn & Yahr skorları, Psikiyatrik durumu, PDQ-39 ölçeği, medikasyon on-off muayeneleri, operasyon süresi, MER sırasında kullanılan elektrot sayısı, postoperatif lezyon efekti ve komplikasyonlar incelendi.

Bulgular: Hastaların demografik verileri incelendiğinde yaş ortalaması 56 olup 50'si (%57.5) erkek, 37'si (%42.5) kadındı. Kullanılan sağ ve sol olarak toplam 194 MER kaydı yapıldı. MER elektrot sayısına bakıldığında ortalama 2.83 olup sağ ve sol arasında anlamlı farklılık gözlenmedi. Birden fazla elektrot kullanımı sağ STN için hastaların 71'inde, sol STN için hastaların 73'ünde görüldü. Bu hastalarda center elektrot dışı nihai hedef belirlenmesi sağ STN'de %35.2, sol STN'de %37 olarak saptandı. Vakaların ilk yarısı ve ikinci yarısı olarak kullanılan elektrot sayılarına göre MER'i karşılaştırdığımızda, vakalarımızın ilk yarısında sıklıkla 3 elektrot kullanmış olup, ikinci yarısında hiç 5 elektrot kaydı almadığımızı ve tek elektrot kayıt aldığımız hasta sayısının arttığını görmekteyiz. MER ile hesaplanan STN

uzunluğu sağ tarafta ortalama 5.5mm, sol tarafta 5.9mm olarak saptandı. 1 hastada intraserebral hematom ve 7 hastada sistem ilişkili enfeksiyon görüldü. Bunların 2'si intrakranial apse olarak saptandı.

Sonuç: Literatürde MER kullanımının daha yüksek enfeksiyon oranları, daha fazla intraserebral kanama ve uzamış operasyon süresi ile ilişkili olduğundan DBS'nin doğrudan hedefleme ile MER kullanılmadan yapılan DBS cerrahisinin daha güvenilir olabileceği söylenebilir. Ancak sadece center elektrot üzerinden stimülasyon şansı olacak, beklenmeyen yan etkiler gözlenirse olası ikinci tercih elektrotu değerlendirmek zorlaşacaktır. Aynı zamanda tecrübenin artması, MER sırasında kullanılan elektrot sayısının daha az olması ve operasyon süresinin kısalmasıyla daha güvenli cerrahi sonuçlar elde edilir.

Anahtar Sözcükler: Mikroelektrot kayıtlama, subtalamik nükleus, parkinson hastalığı, derin beyin stimülasyonu, güvenli cerrahi

SS-285 [Genel / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

MİKROVASKÜLER DEKOMPRESYON UYGULANAN 302 TRİGEMİNAL NEURALJİ OLGUSUNUN RETROSPEKTİF ANALİZİ

**Mustafa Şahin, Setenay Der, Kardelen Utangeç,
Ömer Batu Hergünel, Adem Yılmaz**

SBÜ Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Mikrovasküler dekompresyon, medikal tedaviye dirençli trigeminal neuralji tedavisinde seçilmiş olgularda öncelikli olarak tercih edilen cerrahi uygulamadır. Amacımız 302 olguluk serimizde klinik sonuçları geriye dönük olarak değerlendirmektir

Gereç ve Yöntem: 2019-2022 yılları arasında kliniğimizde mikrovasküler dekompresyon yapılan 302 trigeminal neuralji olgusu yaş, cinsiyet, ağrıtrasesi, görüntüleme, etyoloji, BNI skorlaması, komplikasyon gelişimi, izlem süresi ve izlem sonuçları değerlendirildi.

Bulgular: Olgularımızın 148 i erkek (%45,4), 178 i kadın (%54,6) olup yaş ortalaması 55,7 ± 12,5 idi. Olguların 164 (%54,4) tanesinde ağrı sağ taraf da 136 (45) tanesinde sol tarafta 2 (%0,6) hastada her iki tarafta idi. En sık görülen ağrı dağılımı sırasıyla V2+V3 (%32), V2 (%28), V3 (%21), V1+V2 (%10), V1+V2+V3 (%7), V1 (%2) dermatomlarına uymakta idi. Radyolojik olarak hastaların hepsine işlem öncesi CISS sekansı içeren beyin MR görüntüleme yapıldı. Mikrovasküler kompleks dışında olguların 10 tanesinde kitleye (6 Menengioma, 3 Epidermoid tm 1 Petröz kemik) bağlı sinir basısı, 1 tanesinde baziller arter dışına migre olmuş endovasküler tedavi materyaline ait bası görüldü. Mikrovaskülerde kompresyon uygulanan hastaların 12'sinde operasyon sırasında vasküler bası izlenmedi. Geriye kalan 302 olgunun 220 tanesinde CISS sekanslarda vasküler bası düşürecek görünüm mevcuttu. Hastaların BNI (Barrow Neurological Institute) ağrı yoğunluk puanı sırasıyla %5 olguda 3, %25 olguda 4 ve %70 olguda 5 idi. 2 olguda subdural ampiyem, 1 hastada operasyon loju içine hemoraji gelişti. Beyin-omurilik sıvısı fistülü gelişen 22 olgudan 6'sınafasya lata grefti alınarak duraplasti uygulandı. Rinore gelişen 4 hasta lomber drenaj uygulanarak tedavi edildi. 3 olgunun operasyon sonrası görüntülemelerinde geçici ataksi ile seyreden serebellar enfarkt izlendi. 2 olguda serebellar kontüzyon görüldü. 4 olgu da geçici fasyal paralizisi izlendi. Olgularımızın ortalama izlem süresi 18 (2-35) ay olup 294 hastada operasyon sonrası erken dönemde tam ya da tama yakın oranda ağrı kontrolü sağlandı (BNI I-II). 8 hastada ortalama 9 (1-30) ay sonra tekrar ağrı gelişti.

Sonuç: Mikrovasküler dekompresyon, medikal tedaviye dirençli trigeminal nevralkji olgularında etkin bir tedavi yöntemidir ve deneyimli merkezlerde görece düşük komplikasyon oranları ile uygulanabilmektedir. Girişimsel tedavi gereksinimi olan ve genel anesteziyi tolere edebilecek olgularda öncelikli olarak tercih edilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Mikrovasküler dekompresyon, trigeminal nevralkji

SS-286 [Genel / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

SUPRATENTORYAL YERLEŞİMLİ GAMMA KNİFE RADYOCERRAHİ UYGULANMIŞ 29 KAVERNOM OLGUSUNUN İNCELENMESİ

Fatih Yakar

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli

Giriş ve Amaç: Serebral kavernöz malformasyon (SKM) tedavisinin ana amacı tekrarlayan kanama ve kanamaya bağlı komplikasyonların önlenmesidir. SKM'lerde kesin tedavi cerrahi rezeksiyon olmakla birlikte stereotaktik radyocerrahi, son 20 yılda derin yerleşimli SKM'lerde ve yüksek cerrahi riskleri olan hastalarda giderek daha önemli bir rol oynamaktadır. Bu çalışmanın amacı supratentoryal yerleşimli 29 kavernom olgusunun Gamma Knife Radyocerrahiye (GKR) yanıtını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: 2019-2022 yılları arasında kanamış ya da kanamamış kavernomu olan GKR yapılmış 29 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaş, cinsiyet, semptomlar, aile öyküsü, lezyon lokalizasyonu, kanama olup olmadığı, GKR ilişkili komplikasyonlar ve GKR sonrası kanama oranları kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması 41.2±9,2 yıl, kadın erkek oranı 20/9, en sık başvuru semptomu baş ağrısı (26/29), en sık lezyon lokalizasyonu frontal lob (10/29), başvuru anında kanama oranı 17/29 idi. GKR ilişkili olarak 3 hastada fokal alopesi izlendi ve takipe düzeldi. 1 hastada işlem sonrası birinci yılda yeniden kanama izlendi.

Sonuç: GKR kavernomlarda kanama riskini azaltmada önemli bir tedavi modalitesidir. Derin yerleşimli ve kanamış lezyonlarda takip yerine tercih edilmesi gereken yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Gamma Knife, kavernoma, kavernöz malformasyon, kanama

SS-287 [Genel / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

SPİNAL CERRAHİ SONRASI GELİŞEN İDRAR RETANSİYONUNDA SAKRAL STİMÜLASYON; OLGU SUNUMU

Özge Selahi¹, Halit Anıl Eray², Atilla Yılmaz³

¹Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara,

³Medicana Ataşehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Departmanı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Sakral nöromodülasyon (SNM), İdiyopatik aşırı aktif mesane sendromu, fekal inkontinans ve obstrüktif olmayan idrar retansiyonu gibi bağırsak veya mesane disfonksiyonlarını tedavi etmek için kullanı-

lan, uzun vadeli iyi sonuçları olan minimal invaziv bir prosedürdür. Harici bir pil yardımı ile test dönemine alınan hastaların test dönemi sırasında fayda görmesi halinde kalıcı pil uygulamasına geçilmektedir. Peroperatif olarak elektrot yerleşiminin değerlendirilmesinde kullanılan C kollu skopi sadece AP-Lateral görüntü imkanı sunduğundan, 2 boyutlu görüntüleme sistemi bazen yanılgılara sebep olabilmektedir. Bu noktada elektrofizyolojik testlerden yardım almak bu gibi hataların önüne geçmek konusunda önemlidir.

Gereç ve Yöntem: 68 yaşında kadın hasta ve 50 yaş erkek hasta, 2018 ve 2020 yılında spinal cerrahi uygulanmış olup postoperatif idrar retansiyonu şikayetleri başlamıştır. Hastaların günde ortalama 10 kere temiz aralıklı kateterizasyon (TAK) kullanımı, sosyal hayat alanının kısıtlanması şikayetleri üzerine hastalar tarafımıza başvurmuş olup sakral sinir stimülatörü uygulanması amaçlı opere edilmiştir. Peroperatif C kollu skopi lateral görüntülerinde elektrot yerleşiminin düzgün olduğuna kanaat getirilen hastada elektrofizyolojik testlerde istenen sonucun elde edilememesi üzerine hastalar CT'ye alınmış, Sakrum BT görüntülerinde elektrotların sakrum üzerinden kayarak laterale gittiğinin gözlenmesi üzerine hastalar yeniden ameliyathaneye alınarak elektrotları revize edilmiştir. Revizyon sonucunda elektrofizyolojik testlerde istenen yanıtın alınması üzerine operasyon sonlandırılarak hastaların deneme sürecine alınmasına karar verilmiştir. Deneme sürecinde fayda gören hastalara kalıcı pil yerleştirilmesi yapılmıştır.

Bulgular: Hasta postoperatif 1. ayında TAK kullanım ihtiyacı günde 5 kereye düşmüş olup hasta günün geri kalanında spontan idrar kolaylıkla yapmaktadır. Postoperatif 2. Ayında günde TAK ihtiyacı 4 kereye düşmüş olup hastanın cihazı bağlı ağrı veya enfeksiyon lehine semptomu olmamıştır.

Sonuç: Nöromodülasyon uygulamalarında elektrot yerleşiminde her ne kadar C kollu skopi gibi radyolojik görüntüleme sistemlerinden faydalanılsa da elektrofizyolojik doğrulama düzgün bir elektrot yerleşimi için esastır. Sakral stümülasyon spinal hasar sonrası gelişen üriner ve fekal patolojilerde etkili bir tedavi yöntemidir.

Anahtar Sözcükler: Sakral nörostimülasyon, lead yanlış yerleşim, idrar retansiyonu, spinal kord stimülasyonu

SS-288 [Genel / Diğer]

ÜÇÜNCÜ BASAMAK NÖROŞİRÜRJİ KLİNİĞİNDE YOĞUN BAKIM MORTALİTE ORANLARININ RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Erkin Özgiray¹, Mustafa Serdar Bölük¹, Elif Ezgi Çenberlitaş¹, Özgün Anadol², Kadri Emre Çalıskan¹, Mehmet Sedat Çağlı¹, Hüseyin Biçeroğlu¹, Mehmet Zileli¹, Taşkın Yurtseven¹, Oğuz Reşat Sipahi³

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İzmir

³Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç: Bu bildiride, bölgesinde referans merkezi konumunda olan üniversitesi hastanesi Nöroşirürji Yoğun Bakım Ünitesinde (YBÜ) tedavi gören erişkin hastalarda mortaliteye yol açan temel sorunların ve nedenlerin ortaya konması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Mart 2019-Haziran 2022 tarihleri arasında üniversitesi hastanesi, beyin ve sinir cerrahisi YBÜ'de tedavi alan ve bu süreç sonu-

cunda YBÜ'de mortalite gelişen olgu listesine hastane veri tabanından ulaşılmış ve dosyalar geriye dönük incelenmiştir.

Bulgular: Belirtilen zaman aralığında YBÜ'de toplam 1126 olgu tedavi edilmiştir. Bu popülasyonda toplam 176 mortalite gelişmiştir (%15.6). Mortalite gelişen hastaların giriş tanılarında 67'si (%38) kitle, 41'i (%23) intra-kranial kanama, 42'si anevrizma (%23), 7'si hidrosefali (%4), 6'sı spinal travma (%3), 13'ü de (%7) diğer nedenlerdi. YBÜ yatış nedeni %7'nde elektif cerrahi iken, %93'ünde acil cerrahi idi. Ex olan hastaların %47'si iki hafta veya daha kısa, %53'ü 2 haftadan daha uzun süre YBÜ'de tedavi almıştır. %73'ünde ölüm sebebi olarak değerlendirilen bakteriyolojik etken üremesi olmuştur. Dirençli etken üreme oranı ise toplam ex olan hastaları içinde %28'dir. Üreme olan hastaların %65'i 2 haftadan uzun süre YBÜ'de tedavi görmüş, %35'i ise 2 hafta ya da daha kısa kalmıştır. Yoğun bakıma yatırılan hastalarda 18-64 yaş aralığında ex oranı %20, 65-74 yaş aralığında %4, 75-84 yaş aralığında %8, ≥85 yaş grubunda ise %23 olarak hesaplanmıştır. Tüm hastalar içinde erkek oranı %57 iken ex olan hastalar içinde erkeklerin oranı %54'tür.

Sonuç: YBÜ'de tedavi gören hastaların tanıları çeşitlilik göstermektedir. 3. basamak sağlık hizmeti vermekte olan üniversite hastanesi kliniğimiz YBÜ'nde artmış hasta yoğunluğu olabilmektedir. Ülkemizde 3. basamak ybü doluluk oranları yüksektir. Bu nedenle 3. Basamak ihtiyacı olan hastalara 2. basamak niteliğinde Nöroşirürji YBÜ'de izlemi yapılabilmektedir. Palyatif servis izlemine veya evde sağlık programına uygun hastaların nöroşirürji yoğun bakımında uzayan yatışları sonucu enfeksiyon oranları artmaktadır. Bu etiyolojiler yüksek yoğun bakım mortalitesi ile ilişkilendirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Mortalite, nöroşirürji, yoğun bakım

SS-289 [Genel / Diğer]

GAMMA KNİFE İLE TEDAVİ EDİLMİŞ 1069 PEDIATRİK/ADÖLESAN VE ERİŞKİN SEREBRAL AVM'NİN KLİNİK KARŞILAŞTIRILMASI

Ahmet Harun Yaşar¹, Thiago Hoesker¹, Artunç Türe³, Meriç Şengöz², Olcay Çizmeli⁴, Alp Dinçer⁴, Selçuk Peker⁵, Memet Özek¹, Necmettin Pamir¹, Koray Özduman¹

¹Acıbadem MAA Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²Acıbadem MAA Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı, İstanbul

³Acıbadem Altunizade Hastanesi, Radyasyon Onkolojisi Bölümü, İstanbul

⁴Acıbadem MAA Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁵Koç Üniversitesi Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul

Giriş ve Amaç: Geniş seri analizler, serebral arteriovenöz malformasyonların (AVM) hayatın iki ve üçüncü dekadlarına kadar geliştiğini göstermektedir. Serebral AVM'lerin bu gelişim dönemi içinde ya da sonrasında Gamma Knife ile tedavi edildiklerindeki tedavi yanıtlarının farklı olup olmadığı konusunda bilgi yoktur. Bu çalışmanın hipotezi pediatrik/adolesan AVM'lerde (P/A-AVM), erişkin AVM'lere (E-AVM) göre Gamma Knife tedavisi sonrasında kapanma oranlarının daha yüksek olduğudur.

Gereç ve Yöntem: Acıbadem Üniversitesi Gamma Knife Ünitesi'nde 2005-2022 arasında Gamma Knife ile tedavi edilen 1069 serebral AVM hastası retrospektif olarak analiz edildi. 234 (%22) hasta P/A-AVM, 835 (%78) hasta E-AVM idi. 850 (%79,5) hasta primer olarak Gamma Knife ile

tedavi edildi. Hastalarda yaş, kanama durumu, anatomik yerleşim (hemisferik, derin supratentorial, beyin sapı ve serebellar), Spetzler-Martin sınıfı (A, B, C), birinci, ikinci ve üçüncü senelerde kapanma oranları kaydedildi ve karşılaştırıldı.

Bulgular: Kanama oranı P/A-AVM'de %56, E-AVM'de %34 idi ve aradaki fark anlamlı bulundu ($p<0,001$). P/A-AVM'lerin %49,1'i (n=115) hemisferik, %25,2'si (n=59) derin supratentorial, %15,4 (n=36) beyin sapı, %10,3 (n=24) serebellar, erişkin vakaların %30'u (n=250) hemisferik, %53,7'si (n=448) supratentorial derin, %9,1'i (n=76) beyin sapı, %7,2 (n=60) serebellar yerleşimliydi. Dört farklı lokalizasyonun iki farklı yaş grubunda görülme oranları arasındaki farklar anlamlıydı ($p<0,001$). SM sınıf-A hastalarda 1. senede kapanma oranları P/A-AVM'de %85,7 (n=30), E-AVM'de %58,2 (n=39) ($p<0,001$), 2. senede kapanma oranı P/A-AVM'de %95,6 (n=22), E-AVM'de %56,1 (n=23) ($p=0,001$), 3. senede kapanma oranı P/A-AVM'de %94,1 (n=16) E-AVM'de %55,1 (n=16) ($p=0,007$) olarak saptandı. SM sınıf-B hastalarda 1. senede kapanma oranları P/A-AVM'de %64,2 (n=52), E-AVM'de %40,6 (n=69) ($p<0,001$), 2. senede kapanma oranı P/A-AVM'de %68,2 (n=43), E-AVM'de %46,4 (n=58) ($p=0,005$), 3. senede kapanma oranı P/A-AVM'de %66,7 (n=30), E-AVM'de %51,9 (n=41) ($p=0,11$) olarak saptandı.

Sonuç: Pediatrik/Adolesan ve Erişkin serebral AVM'ler kanama oranları, anatomik yerleşimleri, Spetzler-Martin sınıfları ve Gamma Knife sonrası kapanma oranları açısından farklıdır.

Anahtar Sözcükler: Gamma Knife, Serebral AVM, Pediatrik AVM, AVM, Radyocerrahi

SS-290 [Genel / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ALT SERVİKAL TRAVMALARDA CERRAHİ YÖNETİM

Abdurrahim Taş

Dicle Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Diyarbakır

Giriş ve Amaç: Servikal omurga üst (C1-C2) ve alt (C3-C7) bölgeler olmak üzere ikiye ayrılır. C3-C7 omurgaları subaksiyal servikal bölgeyi oluştururlar. Bu bölge servikal fleksiyon, ekstansiyon, rotasyonun %50'sinden sorumludur.

Gereç ve Yöntem: Alt Servikal bölge travmaları klinik ve radyolojik etkileri değerlendirildi.

Bulgular: Alt Servikal bölge travmaları yönetimi, sınıflama cerrahi kriterler ve ne zaman amaliyat edilir. Progresif nörolojik defisit, Spinal kord basısı, İnkomplet spinal kord hasarı, İnstabilite varlığı ve rölatif endikasyonlar bulundu.

Sonuç: Erken cerrahi dekompresyon ve stabilizasyon gelişecek ödeme bağlı sekonder hasarlara engel olabilmek, hastayı daha kolay manipüle ve rehabilite etmek ve hastanede yatış süresini kısaltmak gibi pek çok avantaj elde edilebilir.

Anahtar Sözcükler: Servikal travma, cerrahi zamanlama, vida, sınıflama

