



Türk Nöroşirürji Derneği 38. Bilimsel Kongresi

19. Nöroşirürji Hemşireliği Kongresi
2. Türk Alman Nöroşirürji Toplantısı

10-13 Nisan 2025 Rixos Sungate, Antalya

'Sınırları aşmak'



SÖZLÜ SUNUMLAR

www.tnd2025.org

SS - 012 / Deneyisel ve Anatomi Araştırmaları

TIAGABİN'İN RAT SPİNAL KORD İSKEMİ /REPERFÜZYON HASARINDA NÖROPROTEKTİF ETKİLERİ**Aşkın Esen Hastürk¹, Erdal Reşit Yılmaz², Eylem Eren Eyüpoğlu¹, Erkan Emrahoğlu², Betül Yaman², Nihal Yumuşak³, Jafar Nouri Nojadeh⁴, Berrin İmge Ergüder⁴**¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahi Kliniği, Ankara²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Etlik Şehir Hastanesi Beyin Cerrahi Kliniği, Ankara³Harran Üniversitesi Patoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa⁴Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Çalışmanın amacı spinal yaralanmalara bağlı spinal kordun iskemi/reperfüzyon (I/R) hasarında yeni kuşak antiepileptik ajan olan nöroprotektif etkinliğinin değerlendirilmesidir.

Gereçler ve Yöntem: Çalışma için 21 adet wistar albino rat kullanıldı. Ratlar her gruba 7 denek düşecek şekilde 3 gruba ayrıldı; Grup I (kontrol), Grup II (iskemi), Grup III (tiagabin grubu). Kontrol grubuna sadece laparotomi uygulandı. Diğer bütün gruplara renal arterin hemen kaudalinden yapılan aort oklüzyonu ile spinal kord I/R modeli uygulandı. Deneklerin nörolojik muayenesi tarlov kriterlerine göre sakrifikasyondan önce yapıldı. Takiben lomber 2-4 arası laminektomi yapılarak alınan spinal kord örneklerinden histopatolojik, biyokimyasal ve nörolojik değerlendirmeler yapıldı.

Bulgular: Tiagabin tedavisi uygulanan grupta kaspaz-3 aktivitesinde anlamlı şekilde azalma izlendi. Ayrıca tiagabin tedavisi uygulanan grupta histopatolojik incelemelerde nöronal degenerasyon ve infiltrasyon parametrelerinde azalma olduğu görüldü. Tiagabin uygulanan grupta nörolojik muayene skorları iskemi grubuna göre anlamlı şekilde daha iyiydi.

Tartışma: Spinal I/R hasarında nöroproteksiyon tedavinin temel taşıdır ve halen araştırmacıların ilgisini üzerine toplamış bir konudur. Yeni kuşak antiepileptik bir ilaç olan tiagabin, 12 yaş üzeri çocuk ve erişkinlerde parsiyel nöbetlerin ek tedavisinde kullanılmaktadır. Nöronal ve glial GABA geri alımını inhibe ederek etki etmektedir. Bu çalışmanın histopatolojik, biyokimyasal ve nörolojik muayene bulguları sonucunda tiagabinin spinal kord I/R hasarında belirgin nöroprotektif etkisi olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmanın verileri ışığında spinal kordu I/R hasarından korumakta etkin olduğu gösterilen tiagabinin daha ileri çalışmalara ışık tutacağı kanısındayız.

Anahtar Sözcükler: İskemi-reperfüzyon, tiagabin, nöroproteksiyon, spinal kord hasarı

SS - 013 / Deneyisel ve Anatomi Araştırmaları

GLİOBLASTOMA TÜMÖR OLUŞUMUNDA VE GELİŞİMİNDE YENİ RAKİP ENDOJEN RNA (COMPETING ENDOGENOUS RNA AXIS) EKSENİNİN ROLÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ**Sara Moghaddam¹, Asuman Çelebi⁴, Türker Kılıç³, Timuçin Avsar⁴**¹Bahçeşehir Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sinirbilim Yüksek Lisans Programı, İstanbul²Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Sinirbilim Araştırma Laboratuvarı, İstanbul³İstinye Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul⁴Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Glioblastoma, yetişkinlerde en agresif beyin tümörüdür. Tedaviye rağmen, Glioblastoma patogenezinde yer alan moleküler mekanizmaların anlaşılabilmesi nedeniyle ortalama sağkalım oranı yaklaşık 15 aydır. 2011 yılında, "rakip endojen RNA" adı ile kodlamayan RNA fonksiyonlarının anlaşılması ile, dairesel RNA'lar, uzun kodlamayan RNAlar ve mikroRNA süngerlerinin birbirleri ile ilişkili olduğu ve hedef mRNA'larına bağlanması için endojen miRNA'ların kullanılabilirliği keşfedilmiştir. MS4A6A'nın tümör ilişkili makrofaj popülasyonlarında yüksek oranda eksprese edildiği bilinmektedir. Glioblastomadaki aşırı ekspresyonu, makrofaj infiltrasyonunu teşvik ederek immüno-supresyona yol açmaktadır. İn siliko çalışmalarda PCED1B-AS1 ve miR-433-3p kodlamayan RNAlarının, MS4A6A'nın baskılanması yoluyla Glioblastoma patogenezinde rol oynadığı bildirilmiştir. MS4A6A, tümörle ilişkili makrofaj popülasyonlarında yüksek ifade edilir. Glioblastomadaki aşırı ifadesi makrofaj infiltrasyonunu teşvik eder ve immüno-supresyona katkıda bulunur. Bu çalışmada, in siliko analizler ile ortaya konulan, PCED1B-AS1 ve miR-433-3p'nin MS4A6A'yı baskılama potansiyelinin, in vitro olarak gösterilmesi ve Glioblastoma patogenezindeki rolünün anlaşılabilmesi hedeflenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: siRNA-PCED1B-AS1 ve hsa-miR-433-3p vektörü ile LN18 ve HUVEC hücre hatlarına transfekte edildi. MS4A6A'nın Glioblastoma hücrelerinin in vitro invazyon yetenekleri üzerindeki dolaylı inhibisyonunu göstermek için migrasyon ve transwell invazyon analizleri gerçekleştirildi. miR-433-3p ve MS4A6A arasındaki hedef ilişkisi, çift-lüsiferaz raporlayıcı analizleri ile doğrulandı ve miR-433-3p'nin MS4A6A protein seviyeleri üzerindeki etkisi Western blot analizi kullanılarak değerlendirildi. Bağışıklık tepkisini incelemek için akış sitometrisi kullanıldı.

Bulgular: PCED1B-AS1 geninin susturulması ve miR-433-3p'nin yüksek seviyede ifade edilmesi ile MS4A6A'nın gen ifadesi azaltılmıştır. Bu azalmaya bağlı olarak, tümör proliferasyonu, invazyonu ve migrasyonu anlamlı derecede azalmıştır.

Tartışma: MS4A6A'nın Glioblastoma tümör oluşumu ve ilerlemesi ile güçlü bir bağlanma ilişkisi olduğu ve immüno-supresyonu azaltarak tümör gelişimini etkili bir şekilde düzenleyebileceği gösterilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Glioblastoma, tumor ilişkili makrofaj, kodlamayan RNA, dairesel RNA, immüno-supresyon

SS - 014 / Deneyisel ve Anatomi Araştırmaları

CHİARİ TİP I MALFORMASYONU SAPTANAN HASTALARDA, VIDİAN KANAL YAPISININ BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ ARACILI MORFOMETRİK İNCELEMESİ**Mustafa Cemil Kılınc¹, Murat Zaimoğlu², Ömer Mert Özpişkin², Engin Erdin², Berkay Güngör³, Orhan Beger³, Ümit Eroğlu²**¹Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Çorum²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Ankara³Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, Gaziantep

Giriş: Chiari tip I malformasyonunda, Vidian kanalının pozisyonunu ve boyutunu değerlendirmek.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmaya 23'ü erkek 26'sı kadın olmak üzere 49

sağlıklı birey dahil edildi. klinik olarak Chiari 1 malformasyonu tanısı koyulan hastalarda; Vidian Kanal (VK)'ın sfenoid kemiğin gövdesindeki pozisyonu koronal dilimler üzerinde değerlendirildi ve ardından pozisyonu 3 konfigürasyona sınıflandırıldı: tip 1 (gömülü VK), tip 2 (kısmen çıkıntılı VK) ve tip 3 (tamamen çıkıntılı VK). Ek olarak, VK'nın medial pterygoid plakasına göre pozisyonu koronal dilimler üzerinde değerlendirildi ve konumu 3 konfigürasyona tip A (VK plağın medialinde), tip B (VK plağın aynı seviyesinde) ve tip C (VK plağın lateralinde) olmak üzere sınıflandırıldı. İstatistiksel değerlendirmeler SPSS (IBM, Armonk, NY) kullanılarak yapıldı. "P<0,05" anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular: Kontrollerle karşılaştırıldığında, VK açısı Chiari 1'de daha fazlaydı, ancak VK uzunluğu ve kemiksi sfenoid sinüsün üst duvarı, midsagittal düzlem ve vomerin tepesinin VK'ye olan uzaklıkları Chiari 1'de daha azdı. Sfenoid kemiğe göre, VK'nın Chiari 1'deki pozisyonu tip 1 (%59,2) > tip 2 (%28,6) > tip 3 (%12,2) olarak belirlenirken, kontrollerde tip 1 (%54,9) > tip 3 (%25,5) > tip 2 (%19,6) olarak belirlendi. Medial pterygoid plakaya göre, VK'nın Chiari 1'deki pozisyonu tip A (%63,3) > tip B (%20,4) > tip C (%16,3) olarak belirlenirken, kontrollerde tip B (%43,1) > tip A (%40,2) > tip C (%16,7) olarak belirlendi.

Tartışma: Vidian Kanal boyutu ve pozisyonu Chiari 1 malformasyonu ile ilişkili saptandı. Kontrollerle karşılaştırıldığında, Chiari1 hastalarında Vidian Kanalin sfenoid sinüse doğru daha çıkıntı yaptığı ve medial pterigoid plakaya göre daha medial yerleşimli olduğu saptandı. .

Anahtar Sözcükler: Anatomi, Chiari 1, Vidian Kanal

SS - 015 / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları

SELİNEXOR İLE KOMBİNE TEDAVİNİN DİRENÇLİ GLİOBLASTOMADA ANTİ-KANSER ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Beyza Öztür Sever², Asuman Çelebi³, Önder Ertem⁵, Türker Kılıç⁴, Timuçin Avcı³

¹Bahçeşehir Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sinirbilim Yüksek Lisans Programı, İstanbul

²Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Sinirbilim Araştırma Laboratuvarı, İstanbul

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

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

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

Giriş: Beyin tümörleri arasında beyin metastazları, meningiomlar ve özellikle glioblastomlar en yaygın olanlarıdır. Glioblastomların tedavisinde genellikle cerrahi müdahale, ardından temozolamid (TMZ) kemoterapisi ve radyoterapi uygulanmaktadır. Ancak, temozolomid tedavisinden sonra nüks ve kemoterapiye direnç gelişme olasılığı oldukça yüksektir. Beyin tümörleri için yeni tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi gerekmektedir. XPO1, ökaryotik hücrelerde birçok tümör baskılayıcı genin, proteinin ve RNA'nın çekirdekten sitoplazmaya taşınmasını sağlayan bir nükleer eksport proteindir. Araştırmalar, nükleer transport dinamiklerinin yanlış düzenlenmesinin kanser hücrelerinin hayatta kalması, tümör progresyonu ve ilaç direnci ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, XPO1'in beyin tümörlerindeki rolünün aydınlatılması ve inhibisyonunun terapötik potansiyelinin değerlendirilmesi, gelecekteki tedavi stratejileri için kritik bir adım olabilir.

Gereçler ve Yöntem: Temozolomide dirençli Glioblastoma hücre hattı LN18, GBM hücre hattı U87MG ve TMZ direnci oluşturulmuş U87MG hücre hattı kullanıldı. XPO1 inhibitörü Selinexor, TMZ ile birlikte hücre hatlarına uygulandı. Bu kombinasyonların hücre canlılığı üzerindeki etkisi değerlendirildi. Etkin kombinasyonların mekanizmaları; apoptoz, hücre döngüsü analizleri, ve ilgili genlerin ekspresyon seviyelerindeki değişiklikler incelenerek aydınlatıldı.

Bulgular: Selinexor'un XPO1 inhibisyonu, temozolomide dirençli hücre hatlarında hücre canlılığını anlamlı şekilde azalttı ve tedavi etkinliğini artırdı. Kombinasyon tedavisi, apoptoz oranını artırarak hücre döngüsünü G1/G0 fazında durdurdu. Ayrıca, DNA hasar tamir genlerinin ekspresyonunu baskıladı.

Tartışma: Bu bulgular, Selinexor ve temozolomid kombinasyonunun, temozolomide dirençli glioblastom hücrelerinde etkinliği artırarak hücre ölümünü teşvik ettiğini ve TMZ direncini aşmaya yönelik potansiyel bir tedavi stratejisi sunduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Glioblastoma, selinexor, direnç, kombine terapi

SS - 018 / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları

YÜKSEK EVRELİ ATİPİK MENİNGİOM HÜCRELERİNDE HIF-2A İNHİBİTÖRÜ BELZUTIFAN'IN ETKİNLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI

Nur Kısa¹, Sema Türker⁵, Türker Kılıç³, Timuçin Avcı²

¹Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Sinirbilim Araştırma Laboratuvarı, İstanbul

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

³İstinye Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

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

⁵Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı, İstanbul

Giriş: Hipoksi, HIF-1A (hypoxia inducible factor 1 alpha) yolağı üzerinden meningiom hücrelerinde YAP/TAZ (yes-associated protein/transcriptional coactivator with PDZ-binding motif) ekspresyonunu aktive edip YAP'ın nükleer lokalizasyonunu tetikler. HIF yolağı ve YAP aksı arasındaki bu etkileşim, hipoksi sırasında tümör hücrelerinin sağkalım, anjiyogenez, metastaz ve apoptozisten kaçış mekanizmalarını destekleyerek tümör progresyonuna katkıda bulunur. Biz de çalışmamızda; HIF-2A inhibitörü ve FDA onaylı bir ilaç olan Belzutifan'ın, hipoksiyle indüklenen bu yolak üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: Bir malignant meningiom türü olan IOMM-Lee hücrelerinde hipoksi ortam oluşturmak için kimyasal bir hipoksi indükleyici olan kobalt klorür (CoCl₂) kullanıldı. Daha sonra normoksi ve hipoksi ortamında Belzutifan'ın sitotoksik etkileri incelendi ve sonuçlar istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular: Hücrelere 12, 24 ve 48'er saat boyunca 50 mikromolar CoCl₂ uygulaması yapıldı. Belirtilen saatlerde sırasıyla kontrol grubuna kıyasla HIF-1A ekspresyonu; 1,47 (r=0.9880, p<0.0001), 2,15 (r=0.9946, p<0.0001) ve 2,27 (r=0.7496, p=0.0258) olarak analiz edildi. Hücrelere 24 ve 48 saat farklı dozlarda Belzutifan uygulamasının IC50 (yarı maksimum inhibitör konsantrasyonu) değerleri sırasıyla 334 (r=0.9725) ve 307 (r=0.9871) nm olarak analiz edildi. Hipoksi ortam üzerine 48 saat Belzutifan uygulamasının IC50 değeri ise 560 nm olarak analiz edildi.

Tartışma: Sonuç olarak çalışmamızda 50 mikroM CoCl₂ uygulamasının zamana bağlı olarak HIF-1A seviyelerini istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde arttırdığını göstermiş olduk. Belzutifan'ın hipoksi ortamdaki IC₅₀ değerinin normaksi koşullara kıyasla daha yüksek analiz edilmesi, hipoksi ortamın tümör hücrelerinde ilaca direnç geliştirdiği ve hastalık seyrinde kötü prognazla sonuçlandığını doğrular niteliktedir.

Anahtar Sözcükler: Atipik Meningioma, Belzutifan, Hedefli Tedavi

SS - 019 / Deneyisel ve Anatomi Araştırmaları

PEDİATRİK POPÜLASYONDA POSTERİOR KLİNOİD PROSESİN MORFOMETRİK ANALİZİ VE CERRAHİ ÖNEMİ

Baran Can Alpergin¹, Orhan Beger², Murat Zaimoğlu¹, Mustafa Cemil Kılınç³, Ömer Mert Özpişkin¹, Engin Erdin¹, Ebru Sena Çalışır², Ümit Eroğlu¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Ankara

²Gaziantep Üniversitesi, Anatomi Ana Bilim Dalı, Gaziantep

³Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Çorum

Giriş: Posterior klinoid proses (PKP), sella Tursika posterior sınırında yer alan ve serebellar tentoryumun bağlantı noktası olan kemik çıkıntılardır. PKP, nöroşirürjikal prosedürlerde önemli bir referans noktasıdır. PKP'nin pnömatizasyonu, posterior klinoidektomi gibi cerrahi işlemlerde serebrospinal sıvı fistülü riskini artırabilir. Pediatrik popülasyonda PKP'nin büyüklüğü, konumu ve pnömatizasyon oranları üzerine sınırlı veri bulunmaktadır. Bu çalışmada, sağlıklı çocuklarda PKP'nin anatomik özellikleri ve yaşa bağlı değişimleri incelenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmada, 1-18 yaş arası 180 çocuğa ait beyin bilgisayarlı tomografi (BT) görüntüleri analiz edildi. Katılımcılar beş yaş grubuna ayrıldı. PKP'nin foramen ovale, foramen rotundum, superior orbital fissür, anterior klinoid proses (AKP), foramen magnum ve crista galli ile mesafeleri ölçüldü. Pnömatizasyon varlığı kaydedildi. İstatistiksel analizler SPSS 22. 0 programı ile yapıldı ve p<0.05 anlamlı kabul edildi.

Bulgular: PKP'nin ölçümleri yaşla artış gösterdi, ancak PKP ve AKP arasındaki mesafe düzensiz bir azalma sergiledi. 11 bireyde (%3.1) PKP ve AKP arasında füzyon tespit edildi. PKP pnömatizasyonu 32 bireyde (%8.9) gözlemlendi ve bu oran, geç çocukluk sonrası (10-18 yaş) belirgin şekilde arttı (p<0.001). Cinsiyet veya taraf ile pnömatizasyon arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı (p=0.711).

Tartışma: PKP'nin büyüklüğü ve konumu yaşla değişim göstermektedir. Pnömatizasyonun 10 yaş sonrası artması, cerrahi planlamada dikkate alınmalıdır. PKP, endonazal transklival ve transkraniyal cerrahilerde kritik bir referans noktasıdır. Bu çalışma, preoperatif değerlendirmelerde PKP'nin nöroşirürjikal planlamaya etkisini vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Posterior Klinoid Proses, Kraniyal Pnömatizasyon, Pediatrik Nöroşirürji, Bilgisayarlı Tomografi, Kafa Tabanı Anatomisi

SS - 020 / Deneyisel ve Anatomi Araştırmaları

PEDİATRİK POPÜLASYONDA VİDİAN KANALIN RADYOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ

Baran Alpergin¹, Orhan Beger², Ömer Mert Özpişkin³, Engin Erdin³, Mustafa Cemil Kılınç⁴, Selen Alpergin³, Nur Muhammed Gündoğan¹, Ebru Sena Çalışır², Ümit Eroğlu³

¹Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Ankara

²Gaziantep Üniversitesi, Anatomi ABD, Gaziantep

³Ankara Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastaneleri, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Ankara

⁴Hitit Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Çorum

Giriş: Vidian kanalı (VK), sfenoid sinüsün tabanına yakın konumlanan ve pterygoid sinir, arter ve venin geçtiği kemik bir yapıdır. VK, endoskopik cerrahi ve nöroşirürjikal prosedürler açısından kritik bir anatomik belirteçtir. Özellikle Vidian nörektomi gibi işlemlerde VK'nın konumu cerrahi başarı açısından büyük önem taşır. Mevcut literatürde VK'nın pediatrik popülasyondaki boyutları ve morfolojik değişimleri hakkında sınırlı bilgi bulunmaktadır. Bu çalışmada, sağlıklı çocuklarda VK'nın uzunluğu, açısı ve anatomik konumu incelenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmada, 1-18 yaş arası 180 çocuğa ait beyin bilgisayarlı tomografi (BT) görüntüleri analiz edildi. VK'nın vomer krest, orta sagittal hat, foramen rotundum ve sfenoid sinüs üst duvarına mesafeleri ölçüldü. VK'nın sfenoid kemiğe ve pterygoid çıkıntının medial plakasına göre konumu sınıflandırıldı.

Bulgular: VK'nın ortalama uzunluğu 12.00±2.52 mm, açısı 16.60±9.76° olarak ölçüldü. Sfenoid kemiğe göre VK yerleşimi Tip 1 (gömülü) %47.5, Tip 2 (kısmen çıkıntılı) %29.4, Tip 3 (tamamen çıkıntılı) %23.1 olarak sınıflandırıldı. Yaş ilerledikçe VK'nın sfenoid sinüs içine protrüzyonunun artışı gözlemlendi.

Tartışma: VK'nın büyüklüğü ve konumu yaşla birlikte değişmektedir. Sfenoid sinüs içindeki protrüzyonun artması, endoskopik cerrahi girişimler açısından dikkate alınmalıdır. VK'nın cerrahi planlama süreçlerinde kritik bir referans noktası olarak değerlendirilmesi, komplikasyonları azaltmada önemli bir rol oynayabilir.

Anahtar Sözcükler: Vidian Kanal, Sfenoid Sinüs, Pediatrik Radyoloji

SS - 021 / Deneyisel ve Anatomi Araştırmaları

CHİARİ TIP I MALFORMASYONUNDA POSTERİOR KLİNOİD PROSESİN TOPOGRAFIK ANATOMİSİ VE PNÖMATİZASYONU

Baran Can Alpergin¹, Ümit Eroğlu¹, Murat Zaimoğlu¹, Mustafa Cemil Kılınç², Ömer Mert Özpişkin¹, Engin Erdin¹, Orhan Beger³

¹Ankara Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastaneleri, Beyin ve sinir Cerrahisi ABD, Ankara

²Hitit Üniversitesi, Beyin ve sinir Cerrahisi ABD, Çorum

³Gaziantep Üniversitesi, Anatomi ABD, Gaziantep

Giriş: Chiari Tip I Malformasyonu (CIM), beyin sapı ve serebellumun foramen magnumdan aşağıya yer değiştirmesiyle karakterize edilen bir konjenital anomali. CIM, kraniyoservikal bileşkedeki kemik yapıların değişimine neden olarak cerrahi yaklaşımları etkileyebilir. Posterior klino-

id proses (PKP), dorsum sellae'nin süperolateral köşesinde yer alarak kafa tabanı anatomisinde önemli bir role sahiptir. Bu çalışmanın amacı, CIM hastalarında PKP'nin anatomik özelliklerini ve pnömatizasyon oranlarını değerlendirerek cerrahi önemini belirlemektir.

Gereçler ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmada, 52 CIM hastası (23 erkek, 29 kadın, yaş ortalaması: 23, 87 yıl) ve 71 sağlıklı bireyin (26 erkek, 45 kadın, yaş ortalaması: 42, 48 yıl) beyin bilgisayarlı tomografi (BT) görüntüleri incelendi. PKP'nin foramen magnum, superior orbital fissür, foramen rotundum, foramen ovale ve crista galli ile olan mesafeleri ölçüldü. Ayrıca, PKP'nin pnömatizasyon oranı ve anterior klinoid proses ile füzyon durumu değerlendirildi.

Bulgular: CIM hastalarında PKP'nin foramen magnum ($p=0.037$), superior orbital fissür ($p<0.001$), foramen rotundum ($p<0.001$) ve foramen ovale ($p<0.001$) ile mesafeleri daha kısa bulundu. Buna karşılık, PKP'nin crista galli'ye olan mesafesi anlamlı şekilde daha büyük bulundu ($p=0.038$). PKP'nin pnömatizasyonu CIM hastalarında %38.5, sağlıklı bireylerde %19.7 oranında gözlemlendi ($p<0.001$).

Tartışma: CIM hastalarında PKP'nin konumu ve pnömatizasyonu anlamlı farklılıklar göstermektedir. PKP'nin pnömatizasyonunun daha yaygın olması, posterior klinoidektomi gibi cerrahi prosedürlerde serebrospinal sıvı fistülü riskini artırabilir. PKP'nin kraniyal sinirler ve büyük damarlarla ilişkisi göz önünde bulundurularak cerrahi planlama yapılmalıdır. Çalışma, CIM hastalarının cerrahi yönetimini optimize etmek için önemli anatomik bilgiler sağlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Chiari Tip 1 Malformasyonu, Posterior Klinoid Proses, Kranioservikal Bileşke, Pnömatizasyon, Bilgisayarlı Tomografi

SS - 022 / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları

EMPTY SELLA HASTALARINDA SELLA TURCİCA VE FORAMEN MAGNUM'UN ANATOMİK ÖLÇÜMLERİNİN İLİŞKİSİ VE ENSE YAĞ KALINLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ

Methiye Batur², Mehmet Edip Akyol¹, Saim Türkoglu³

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Kliniği, Van

²Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Kliniği, Van

³Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Kliniği, Van

Giriş: Hem idiyopatik benign intrakraniyal hipertansiyon (IIH) olan hem de olmayan Empty sella (ES) vakalarının altında yatan ortak patoloji foramen (FM) stenozu olabilir. Stenozun varlığı intrakraniyal basıncın artmasına ve BOS emiliminin değişmesine, BOS boşluklarının genişlemesine neden olabilir. Çalışmamız ES hastalarında sella turcica ve foramen magnum'un anatomik ölçümleri arasındaki korelasyona bakarak patogenezin anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca ES hastalarında görülen yüksek obezite oranları nedeniyle ense cildi yağ dokusu kalınlığı bakılarak bu yapılar arasında korelasyon olup olmadığı incelendi.

Gereçler ve Yöntem: ES tanısı almış 40 hasta ve 40 sağlıklı kontrol grubunun beyin manyetik rezonans görüntüleme (MRG) görüntüleri midsagittal ve transvers planda T1 sekansta incelenerek sellar fossa'nın transvers çapı, anteroposterior çapı ve kraniyokaudal derinliği, foramen magnum'un anteroposterior çapı, transvers çapı ve FM seviyesinden çekilen hattaki ense cilt altı yağ dokusu kalınlığına bakıldı.

Bulgular: ES hastaları çoğu hasta obez olmasından dolayı beden kitle indeksi, koldan ve karından bakılan subkutan yağ dokusu kalınlığı ile ense

cilt altı yağ dokusu kalınlığına bakılmış ve korelasyon saptanmış. Dolayısıyla MRG çekilen bir hasta için enseden yağ dokusu kalınlığına bakmak hastanın kilosu bilinmese bile obezite için bir bulgu sayılabilir. Sonuçlarımızda, ES olan hastaların foramen magnumları dar ve ense cilt altı yağ dokusunun kalın olduğu tespit edildi. Sella tursika çaplarının genişlemiş olduğu görüldü.

Tartışma: ES, beyin omurilik sıvısı ile dolu bir sellar boşlukta düzleşmiş bir hipofizin radyolojik bulgusudur. Hipofiz bezinin küçülmesine ve yaralanmasına neden olur. Primer ES patogenezinde rol oynayan mekanizmalar, IIH, obezite, arteriyel hipertansiyon veya sellar diyaframın yetersizliğidir. Kronik olarak iletilen BOS pulsasyonları sıklıkla sella turcicanın kemiksel genişlemesine ve yeniden şekillenmesine yol açar, ES oluşumuna zemin hazırlayan faktörler arasında intrakraniyal basıncın yüksek olmasının nedenlerinden biri foramen magnum'un normalden dar bir çapa sahip olması sayılabilir.

Anahtar Sözcükler: Empty sella, Ense cilt altı yağ dokusu, Foramen magnum, Sella turcica

SS - 023 / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları

EKSTERNAL VENTRİKÜLER DRENAJ KATETERLERİNE NANOMATERYAL TEMELLİ ANTİBAKTERİYEL KAPLAMA

Gökhan Perçinoğlu¹, Murat Kazancı², Ahmet Murat Müslüman¹, Zafer Habip³, Eren Soğuk¹, Seçkin Aydın¹

¹T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

²İstanbul Medeniyet Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü, İstanbul

³İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Bölümü, İstanbul

Giriş: Eksternal ventriküler drenaj (EVD) kateterleri, intrakraniyal basınç yönetimi ve beyin omurilik sıvısı drenajı amacıyla nöroşirürji pratiğinde yaygın olarak kullanılır. Ancak EVD kullanımı, özellikle ventrikülostomi kateteri ilişkili enfeksiyon riskini artırarak, menenjit ve diğer ciddi komplikasyonlara yol açabilir. Bu nedenle, enfeksiyon riskini azaltmak amacıyla EVD kateterlerine nanomateriyal temelli antibakteriyel kaplama uygulamaları büyük önem taşımaktadır. Literatürde antibiyotik kaplı ve gümüş kaplı kateterler tanımlanmış olmasına rağmen sadece pozitif bakterilere karşı etkilidir. Hem gram pozitif hem de gram negatif etkinliği olan antibakteriyel kateterlere ihtiyaç mevcuttur.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmada, EVD kateterleri polidopamin aracılı yüzey fonksiyonlandırma yöntemi ile gümüş-kitosan, bor-kitosan ve KMKS (Karboksimetil Kitosan) nanomateriyalleri ile kaplanmıştır. Gümüşün geniş spektrumlu antibakteriyel etkileri, borun ve kitosanın biyouyumluluğu dikkate alınarak bu nanomateriyaller tercih edilmiştir. Antibakteriyel etkinlik testlerinde, Escherichia coli (E. coli) ve Staphylococcus aureus (S. aureus) bakterilerine karşı materyallerin etkinlikleri koloni sayıları karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Gümüş-kitosan kaplı kateterler, E. coli için kontrol grubuna kıyasla %90 azalma sağladı. S. aureus için ise %89.9 azalma sağladı. KMKS kaplı kateterler, E. coli ve S. aureus için sırasıyla %85 ve %82 antibakteriyel etkinlik gösterdi. Bor-kitosan kaplı kateterlerin antibakteriyel etkinliği ise %70 civarındaydı kaldı.

Tartışma: Çalışmamız nanomateriyal temelli antibakteriyel kaplamaların EVD ilişkili enfeksiyonları önlemede etkili olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle gümüş-kitosan kombinasyonu, hem gram-negatif hem de gram-pozitif bakterilere karşı üstün antibakteriyel etkinlik göstermiştir. Literatürde olan sadece gümüş kaplı ve antibiyotik emdirilmiş kateterlerin sadece gram-pozitif etikiliği olduğu düşünüldüğünde büyük bir kazanımdır. Bu kazanım moleküllerin kendi hallerinin değil nanomateriyal haline getirilmelerinden kaynaklanmaktadır. Nanoteknoloji kullanılarak geliştirilen bu yenilikçi kaplamalar, nöroşirürjide enfeksiyon kontrolü ve hasta bakım kalitesinin artırılmasında önemli bir potansiyele sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Eksternal Ventriküler Drenaj, Antibakteriyel Kaplama, Gümüş, Kitosan, Nanoteknoloji

SS - 024 / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları

BAZAL TEMPORAL BÖLGENİN VASKÜLER ANATOMİSİ (KADAVRA ÇALIŞMASI)

Özhan Merzuk Uçkun¹, Yiğit Güngör⁵, Gökmen Kahiloğulları², Rifat Akdağ⁴, Ayhan Cömert³, Kağan Tuğberk Özdemir¹, Ahmet Eren Seçen⁶, Süleyman Tuna Karahan³

¹İzmir Medicana İnternational Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İzmir

²Ankara Tıp Fakültesi İbni Sina Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

³Ankara Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, Ankara

⁴Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

⁵Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, Kırıkkale

⁶Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

Giriş: Bazal temporal bölge (BTB), son derece karmaşık kortikal yapısı, hayati önem taşıyan nöral ve vasküler yapılara olan yakınlıkları nedeniyle, bu bölgenin tümör, epilepsi ve vasküler cerrahisinde korunmaları gerekmektedir. Bu bölgenin arteriyel beslenmesi değişiklikleri nedeni ile daha detaylı anatomik çalışmalara gereksinim duyulmuştur.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmada 40 adet insan postmortem hemisferi, yarısı (20 adet) sağ hemisferden, diğer yarısı ise sol hemisferler üzerinde gerçekleştirildi. BTB'yi besleyen arterler, hippocampal arterler, vasküler anastomozlar ve damar varyasyonları makroskopik ve mikroskop detaylı bir şekilde incelendi. BTB'nin anatomik bölümlendirilmesi (ön, orta ve arka) damar sınıflandırılmasını kolaylaştırmak amacıyla yapıldı. BTB'nin alanının üç boyutlu hacimsel modellerini ölçmek için fotogrametri tekniği kullanılarak detaylı olarak incelendi.

Bulgular: Bazal Temporal bölgeyi besleyen toplam 784 adet besleyici arter tespit edilmiştir. Arterlerin 167(%21,30)'si anterior, 410 (%52,30)'u medial ve 207 (%26,40)'si posterior bölgededir. Arterlerin 3 bölgeye dağılımları arasındaki farklılık istatistiki olarak anlamlıdır (p=0,000). Besleyiciarterler en fazla medialde tespit edilmiştir. Ortalama çap 0,88 mm, en küçük çap 0,17 mm ve en büyükçap 2,85 mm'dir. Ortalama olarak en küçük çap anterior'da, en büyük çap posterior'da tespit edilmiştir. Çap bakımından bölgeler arasındaki farklılık istatistiki olarak anlamlıdır.

Tartışma: Amaç, BTB'deki anterior, medial ve posterior alanları besleyen arterlerin çapı, uzunluğu ve besleyici arterlerin kökenini belirlemektir. Klinik pratikte; endovasküler veya cerrahi tedavinin seçiminde, güvenlik açısından girişimin hangi bölgeden yapılması veya nörolojik defisit olasılığının yüksek olduğu bölgelerde daha az agresif yaklaşılması konusunda

yol gösterici olacaktır. Çalışmamıza benzer şekilde hippocampal formasyonun kanlanmasında anterior sirkülasyondan çok posterior sirkülasyonun katkıda bulunduğu ve arter çapının büyüklüğü ve beslediği alan arasındaki doğru orantı gösterilmiştir. BTM'yi besleyen çapı büyük arterlerin tümör, AVM'lerinin nöroradyolojik olarak embolize edilmesi veya cerrahi olarak kapatılması ciddi nörolojik hasarları beraberinde getirebilir.

Anahtar Sözcükler: Anatomi, bazal temporal bölge vaskülarizasyonu, temporal bölge, tümör

SS - 026 / Deneysel ve Anatomi Araştırmaları

PTERYGOPALATİN FOSSAYA ENDOSKOPIK TRANSORBITAL TRANSKONJONKTİVAL YAKLAŞIM

Ayşe Uzuner¹, Melih Çaklılı¹, Atakan Emengen², Ece Başaran Emengen³, Eren Yılmaz⁴, Aykut Gökbel⁴, Burak Çabuk¹, İhsan Anık¹, Savaş Ceylan²

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

²Bahçeşehir Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

³Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

⁴VM Medicalpark Pendik Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Departmanı, İstanbul

Giriş: Bu çalışmada, pterigopalatin fossa'ya (PPF) ulaşmak için endoskopik transorbital (ETO) transkonjonktival yaklaşımı anatomik olarak tanımlamak amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışma, Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Rhoton Anatomi Laboratuvarı'ndaki 5 formalinle fikse edilmiş, silikon enjekte edilmiş, insan kadavra başı kullanılarak ve bu kadvralardaki her iki orbita üzerinde 10 PPF'nin ETO transkonjonktival yaklaşımla incelenmesi ile yapılmıştır. Endoskopik diseksiyon 0 derece açılı Olympus endoskop ile görüntülenerek, fiberoptik kablo, ışık kaynağı ve kamera sistemi ile dijital video kayıt sistemi ile kaydedilmiştir.

Bulgular: Cerrahi teknik üç adımdan oluşmaktaydı: 1. Orbital konjonktival aşamada, infraorbital bölgeye transkonjonktival bir yaklaşımla insizyon yapıldı ve posteriora doğru subperiosteal diseksiyon gerçekleştirildi. 2. Orbitomaksiller aşamada, infraorbital tabanda posterior kompresyon ile osteotomi gerçekleştirildi, infraorbital sinirin (İOS) orbitomaksiller segmenti ortaya çıkarıldı ve maksiller sinüse giriş sağlandı. 3. Pterigopalatine aşamada, posterior maksiller duvar çıkarıldı, böylece PPF açığa çıkarıldı. İOS'un pterigopalatine segmenti ortaya çıkarıldı ve bölgedeki diğer anatomik yapılar tanımlandı. Alt orbital kenardan infraorbital kanalın distal ucuna (yüzeyden derine) kadar olan mesafe ölçüldü ve ortalama 21,8±1,6 mm olarak bulundu. İOS dalının ve CN V2'nin, alt orbital kenardan foramen rotunduma (FR) kadar olan seyrinin uzunluğu ortalama 47,3±4,4 mm olarak hesaplandı. PPF içinde CN V2 haline geçen İOS'a erişim sağlamak için çıkarılması gereken minimum posterior maksiller duvar miktarı, dikey olarak 12,7±3,5 mm ve yatay olarak 11,9±1,5 mm olarak kaydedildi.

Tartışma: PPF'ye ulaşım için ETO transkonjonktival yöntemin seçilmiş vakalarda diğer tekniklere alternatif bir yaklaşım olabileceği gösterilmiştir. Diğer tekniklere göre komplikasyon riskinin daha az olması, daha kolay bir yaklaşım olarak düşünülmesi en büyük avantajlardır. Literatürde konu hakkında anatomik ve klinik çalışma sayısının az olması sebebiyle özellikle anatomik kadavra çalışmalarının yeni ve geniş serilerine ihtiyaç bulunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Transorbital, pterygopalatin fossa, transkonjonktival, infraorbital sinir, endoskopik transorbital yaklaşım

SS - 027 / Diğer

PROF. YAŞARGİL'S LEGACY IN THE LAND OF HEROPHILUS OF CHALCEDON; BRIDGING TRADITION AND INNOVATION

Aysu İyigün Kabakcı², Abuzer Güngör³, Sima Cebecik Çakır⁴, Gökberk Erol⁵, Kemal Kantarcı¹, Uğur Türe¹

¹Department of Neurosurgery, Yeditepe University, School of Medicine, İstanbul, Türkiye

²Department of Neurosurgery, Republic of Türkiye Ministry of Health Ankara Etlik City Hospital, Türkiye

³Department of Neurosurgery, İstinye University, Faculty of Medicine, İstanbul, Türkiye

⁴Department of Neurosurgery, Republic of Türkiye Ministry of Health Ankara Bilkent City Hospital, Ankara, Türkiye

⁵Department of Neurosurgery, Adıyaman Educational and Research Hospital, Adıyaman, Türkiye

Background: The importance of cadaver studies has been evident throughout history. Herophilus, as the first in human history to perform systemic dissections of the human body, was born in Chalcedon where the Yeditepe University Microneurosurgery Laboratory was established to perpetuate Prof. Yaşargil's esteemed legacy. This article aims to showcase the historical background and the workflow of the lab to highlight its contributions to microneurosurgery.

Material and Methods: The archives of the Department of Neurosurgery at Yeditepe University were analyzed from August 2005 to January 2025. Historical background of the establishment of the laboratory was explained in conjunction with the İstanbul Yaşargil Microneurosurgery Courses. Four parts of the laboratory were defined. The achievements of the laboratory and the fellow training curriculum were clarified in detail.

Results: The department of neurosurgery in Yeditepe University constructed by the senior author (UT) in 26 August 2005 then the laboratory constructed within the department in 30 May 2008. Following its creation, the idea of the İstanbul Yaşargil Microneurosurgery Courses emerged through collaboration with Prof. Yaşargil, Dr. Frick and the senior author (UT). As a leading center for microneurosurgical research and training, the laboratory has continued its work under the directorship of Abuzer Güngör since 2020, alongside the leadership of the senior author (UT). To date, fellows and observers have authored more than one hundred publications with the department.

Conclusion: Under the visionary leadership of Prof. Yaşargil, the Yeditepe University Microneurosurgery Laboratory significantly impacts the field of neurosurgery, preparing the next generation to lead and innovate.

Keywords: History, microneurosurgery, Prof. Yaşargil, Dr. Frick, microneurosurgery laboratory

SS - 028 / Diğer

ALIŞILMADIK BİR KOMBİNASYON: VENTRİKÜLOATRİYAL VE VENTRİKÜLOBİLİYER ŞANT

Özden Erhan Sofuoğlu¹, Dilek Karadağ¹, Seda Yağmur Karataş Okumuş², Yaser Özgündüz³, Erhan Emel¹

¹Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi, Beyin ve sinir Cerrahi Kliniği, İstanbul

²Arnavutköy Devlet Hastanesi, Beyin ve sinir Cerrahi Kliniği, İstanbul

³Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Beyin ve sinir Cerrahi Kliniği, Balıkesir

Giriş: Hidrosefali, beyin-omurilik sıvısı (BOS) üretim ve emilimindeki denge- nin bozulması sonucu BOS'un ventriküler sistem içinde birikmesi ve burayı genişletmesi ile karakterize bir klinik tablodur. Hidrosefalilerin geleneksel ventrikülo-peritoneal şanttır. Şant uygulanan hastaların %70'i ise 10 yıl içinde şant disfonksiyonuyla karşı karşıya kalmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde ilk olarak 2006 yılında ventriküloperitoneal şant yerleştirilen hastaya, takiplerinde şant disfonksiyonu, enfeksiyonu nedeniyle ventriküloplevral, ventriküloatriyal ve ventrikülobiliyer şant yerleştirilmesi operasyonları yapılmıştır. Hasta şant disfonksiyonu nedeniyle 29 defa opere edilmiş olup, servis izleminde uzun süre ekster-nal ventriküler drenaj (EVD) ile takip edilmiştir.

Bulgular: Hastamıza 12 yaşındayken ventriküloperitoneal şant yerleştirilmiştir. Takiben 10 yıl içinde hasta, bilinç bulanıklığıyla başvurmuş olup kateterinde kopma, şant pompası disfonksiyonu saptanması üzerine re-vizyon cerrahileri uygulanmıştır. 2015 yılında akut batin kliniğiyle başvuru-ması üzerine, peritonit öntanısıyla antibiyoterapi verilmiş, peritoneal uç çıkarılıp EVD'yle takip edilmiştir, sonrasında ventriküloatriyal şant yerleş-tirilmiştir. 5 sene sorunsuz geçen takip sonrasında, genel durum bozuk-luğuyla başvuran hastada şant nefriti düşünülmüştür. Şant çıkarılıp, tek-rar ventriküloperitoneal şant yerleştirilmiş olup takiplerinde hidrosefali görülmesi üzerine ventriküloplevral şant eklenmiştir. Takip eden yıllarda plevral efüzyon olması nedeniyle boşaltıcı torasentezler uygulanmıştır. Plevral yara yerinde açılma saptanınca, plevral kateter çıkarılmıştır, vent-rikülobiliyer şant yerleştirilmiştir. Sonrasında yeterli olmaması üzerine ventriküloatriyal şant yerleştirilerek beraber BOS boşaltımı sağlanmıştır. Hastanın 4 senedir takibi yapılmakta olup, komplikasyon izlenmemiştir.

Tartışma: Şant cihazının mekanik yetmezliği (Ventriküler/distal uç obs-trüksiyonu), pompanın fonksiyonel yetmezliği, fazla boşaltılması, enfeksi-yon şant komplikasyonları arasında değerlendirilmektedir. Çeşitli neden-lerle distal şant disfonksiyonu gelişen ve alternatif absorpsiyon alanları kullanılamaz duruma gelen hidrosefali olgularında safra sisteminin kulla-nılması ilk olarak 1959 yılında Smith ve ark. tarafından denenmiştir. Son 60 yılda değişik şant tipleri dizayn edilmiştir. Her yeni dizayn edilen şant, önceki teknolojilerden daha sofistike, pahalı olmasına rağmen, komplike hidrosefali hastalarında yeterli olmayabilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Ventriküloatriyal, hidrosefali, şant, ventrikülobiliyer

SS - 029 / Diğer

LOMBER HİBRİT STABİLİZASYONLARDA KOMŞU SEGMENT HASTALIĞI**Kemal Şüheda Özkavaklı, Mehmet Babaoğlu, Mahmut Ferat, İsmail İstemmen, Mehmet Özer, Ali Harmanoğullarından, Abdullah Kılıç***Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Adana*

Giriş: Lomber dejeneratif hastalıkların cerrahi tedavisinde kullanılan hibrit stabilizasyon, rijit füzyon ve dinamik stabilizasyonun kombinasyonu olarak tanımlanır. Hareketin korunması ve biyomekanik dengenin sağlanması avantajları arasında yer alırken, komşu segment hastalığı (KSH) komplikasyonlar görülebilmektedir. Bu çalışmada, lomber hibrit stabilizasyon uygulanan hastalarda KSH gelişme oranları değerlendirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: 2020-2023 yılları arasında kliniğimizde lomber hibrit stabilizasyon uygulanan hastalar retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik verileri, radyolojik bulguları, cerrahi detayları ve postoperatif takip süreleri analiz edildi. KSH; füzyon uygulanmış olan spinal segmentin üstündeki veya altındaki hareketli segmentlerde ortaya çıkan herhangi bir dejenerasyon olarak tanımlanmaktadır.

Bulgular: Toplam 70 hasta incelendi (38 erkek, 32 kadın; ortalama yaş: 57,3 ± 9,2 yıl). Ortalama takip süresi 24,6 ± 8,4 aydı. KSH gelişme oranı %13,4 idi. En sık etkilenen segment L3-L4 olup, hastaların %60'ı konservatif tedaviye ihtiyaç duydu. Revizyon cerrahisi gerektiren olgu oranı %7,3 olarak bulundu.

Tartışma: Lomber hibrit stabilizasyon, dejeneratif omurga hastalıklarında etkili bir yöntemdir ancak belirli oranlarda KSH ve implant başarısızlığı riski taşımaktadır. Dinamik komponentlerin uzun dönem dayanıklılığı göz önünde bulundurulmalı ve hasta seçimi dikkatli yapılmalıdır. Daha uzun süreli takip çalışmaları yöntemin avantaj ve dezavantajlarını daha iyi ortaya koyacaktır.

Anahtar Sözcükler: Komşu segment hastalığı, lomber füzyon, hibrit stabilizasyon

SS - 030 / Diğer

TÜRK KADIN YAZARLARIN TURKISH NEUROSURGERY DERGİSİNDEKİ KATKILARININ BİBLİYOMETRİK ANALİZİ**İsmail Ertan Sevin¹, Safiye Hatipoğlu², Büşranur Genyüz¹, Eralp Sevin¹, Mohtaram Gasimova², Selin Bozdağ³, Hasan Kamil Sucu¹**¹*İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, İzmir*²*İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İzmir*³*Nazilli Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Manisa*

Giriş: Bilimsel yayınlar, bilimsel üretkenliğin bir ölçütü olmasının yanı sıra akademik alanlardaki cinsiyet dağılımının bir göstergesi olarak da değerlendirilebilir. Bu çalışma, SCIE tarafından dizinlenen Türkiye'deki tek nöroşirürji dergisi olan Turkish Neurosurgery aracılığıyla Türk kadın yazarların nöroşirürji alanına katkılarını değerlendirmeyi amaçlamıştır.

Gereçler ve Yöntem: 2019-2023 yılları arasında Turkish Neurosurgery

dergisinde yayımlanan makaleler üzerinde bibliyometrik bir analiz gerçekleştirilmiştir. Yazarlık, cinsiyet dağılımı, makale türleri, araştırma konuları ve kurumsal aidyetler gibi veriler toplanmıştır. Yıllar içindeki kadın yazarlık eğilimleri Cochran-Armitage testi ile incelenmiş, kadın kıdemli (son) yazarlık ile kadın birinci yazarlık arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için lojistik regresyon analizi uygulanmıştır.

Bulgular: İncelenen 3.853 yazarın 651'i (%16,9) Türk kadın yazarlardan oluşmaktaydı. Kadın birinci yazarlık oranı 2019'da %9,40 iken 2022'de %20,00'a yükselmiş, ancak 2023'te %14,19'a gerilemiştir (p=0,082). Kadın kıdemli yazarlık oranı ise %12,9 ile sabit kalmıştır (p=0,317). Lojistik regresyon analizi, bir makalede kadın kıdemli yazar bulunmasının, kadın birinci yazar olma olasılığını anlamlı düzeyde artırdığını göstermiştir (OR = 5,85, p< 0,001). Türk kadın yazarların yayınlarının büyük çoğunluğu (%43,26) original araştırma makalelerinden oluşmakta olup en çok çalışılan alanlar Nöro-Onkoloji, Omurga Cerrahisi ve Fonksiyonel Nöroşirürji olmuştur. Türk kadın birinci yazarların %23,6'sı ve kıdemli yazarların %19,6'sı nöroşirürjiyendir.

Tartışma: Türk kadın yazarların nöroşirürji alanındaki akademik görünümü sınırlı kalmaya devam etmekle birlikte küresel eğilimlerle paralellik göstermektedir. Bulgular, mentörlüğün kadın birinci yazarlığın artışında önemli bir rol oynadığını ortaya koymuştur. Ayrıca, Türk kadın yazarların büyük bir kısmının nöroşirürji dışı branşlardan olduğu tespit edilmiştir. Türk kadın nöroşirürjiyenlerin akademik temsiliyetinde sürdürülebilir ilerleme sağlanması için uzun vadeli çabalara ihtiyaç vardır. Cinsiyet temsiliyetini artırmak amacıyla mevcut engellerin belirlenmesi ve hedefe yönelik girişimlerin uygulanması büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Sözcükler: Nöroşirürji, kadın yazarlık, cinsiyet dağılımı, bibliyometrik analiz, akademik yayın

SS - 031 / Diğer

İLERİ YAŞ POPÜLASYONDA AKUT SUBDURAL HEMATOM CERRAHİSİNDE SEDASYON VE LOKAL ANESTEZİNİN ROLÜ**Baylar Baylarov***Hitit Üniversitesi Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Çorum*

Giriş: Yaşlı popülasyonda sık akut subdural hematom, önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Bu patolojinin cerrahisi ve anestezi uygulama teknikleri zamanla evrimleşmiştir. Genel anestezi ve sedasyon altında yapılan kronik subdural hematom cerrahilerinin karşılaştırılması literatürde çokça yer alırken, bu çalışmamızda farklı olarak benzer perspektiften akut subdural hematom vakaları tartışılacaktır.

Gereçler ve Yöntem: 2020 - 2024 yıllarında akut subdural hematom nedeniyle opere edilen 65 yaş üzeri 54 hastasedasyon (n=26) ve genel anestezi grubu (n=28) olarak iki gruba ayrılarak cerrahi süreleri, servis ve yoğun bakım ünitesi kalış süreleri ve mortalite oranları retrospektif olarak hastane arşivinden taranmıştır. Genel anestezi grubuna uygun dozda midazolam, fentanyl, propofol, rokuronyum; sedasyon grubuna ise midazolam, fentanyl, propofol uygulanmıştır. Tüm hastalara subdural dren yerleştirilmiş ve postoperatif beyin tomografileri çekildikten sonra drenleri çekilmiştir.

Bulgular: Mortalite oranı, sedasyon grubunda genel anestezi grubuna kıyasla daha düşük olarak saptanmıştır(p=0.024). Cerrahi sürenin sedas-

yon grubunda daha kısa olduğu görülmüştür ($p<0.001$). Yoğun bakım ünitesinde kalış süresinin sedasyon grubunda anlamlı şekilde daha kısa olduğu belirlenmiştir ($p<0.001$). Gruplar arasında hastanede kalma süresi açısından bir fark saptanmamıştır ($p=0.212$). Ameliyat ile taburculuk arasında geçen sürenin sedasyon grubunda belirgin şekilde daha kısa olduğu görülmüştür ($p<0.001$). Sedasyon grubunda kanamanın az olması ve alınan ilaç dozunun düşük olması, hastaya erken mobilizasyon olanağı sağlamıştır. Bu durum, erken mobilizasyonu ve cerrahiden sağlanan fayda oranını artırmıştır.

Tartışma: Kronik subdural hematoma cerrahisinde genel anestezi ve sedasyonu karşılaştıran birçok çalışma mevcutken, çalışmamız ileri yaş akut subdural hematoma vakalarında genel anestezi ve sedasyonun karşılaştırdığı ilk çalışmadır. Sedasyonla yapılan akut subdural hematoma olgularında ameliyat süresi ve komplikasyon oranı daha düşük saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Genel anestezi, sedasyon, subdural hematoma cerrahisi

SS - 032 / Diğer

ÜÇ BOYUTLU YAZICI DESTEKLİ HASTAYA ÖZEL KRANIYOPLASTİ: İŞ AKIŞI VE KLİNİK SONUÇLARIMIZIN DERĞERLENDİRİLMESİ

Kadri Emre Çalışkan, Mehmet Sedat Çağlı

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

Giriş: Kraniyoplasti, kafatası defektlerinin onarımında kritik bir rol oynar. Geleneksel olarak manuel şekillendirme veya hazır implantlar kullanırken, 3B yazıcılarla üretilen kişiye özel kalıplar, daha yüksek hassasiyet, düşük maliyet ve hasta spesifik uyum avantajı sunmaktadır. Bu çalışmada, tek bir cerrah tarafından tasarlanan ve 3B yazıcı ile PLA(Polilaktik Asit) filament kullanılarak üretilmiş kalıpların kullanıldığı PMMA (polimetil metakrilat) kraniyoplasti işlemlerinin klinik sonuçları ve cerrahi iş akışı süreci değerlendirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Ege Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniğinde 2020-2024 yılları arasında, 3B yazıcı teknolojisi kullanılarak kişiye özel kraniyoplasti uygulanan 12 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Yüksek çözünürlüklü beyin bilgisayarlı tomografi (BT) görüntüleri 3D Slicer ve Fusion 360 yazılımlarıyla işlenmiş ve defektin birebir uyumlu karşılığı oluşturulmuştur. PLA filament ile üretilen kalıplar sterilize edilerek PMMA implantlarının operasyon sırasında hazırlanmasında kullanılmıştır. İş akışı süresi, her aşamada karşılaşılan hatalar ve kozmetik uyumları analiz edilmiştir.

Bulgular: Tüm hastalarda implantlar başarıyla uygulanmış, herhangi bir intraoperatif komplikasyon gelişmemiştir. Takip sürecinde bir olguda minör enfeksiyon gelişmiş ve medikal tedavi ile kontrol altına alınmıştır. Teknik iş akışı süreci değerlendirildiğinde, toplam iş süresi 3B modelleme, üretim, sterilizasyon ortalama 82 saat olarak hesaplanmıştır. 2 olguda üretim aşamasında hata ile karşılaşmıştır. Olguların hiç birinde sterilizasyona bağlı kalıp deformasyonları gibi hatalar tespit edilmiş,

Tartışma: 3B yazıcı kullanılarak üretilen kişiye özel kalıplar, maliyet etkin, hızlı ve yüksek hassasiyetli bir yöntem sunmaktadır. Geleneksel yöntemlere kıyasla daha kısa hazırlık süresi, birebir hasta uyumu ve açısından önemli avantajlar sunmaktadır. Ayrıca, cerrah tarafından uygulanabilmesi yöntemin pratikliğini ve klinik kullanıma uygunluğunu artırmaktadır. Gelecekte, yapay zeka destekli sistemlerin iş akışına entegre edilmesi ile tek-

nik becerisi olmayan cerrahların mühendis desteği olmadan kişiye özel implantları üretmesi üzerine yeni iş akışı geliştirilmesini hedeflemekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Hastaya özel, kraniyoplasti, polilaktik asit, polimetil metakrilat, üç boyutlu yazıcı

SS - 033 / Diğer

DÜŞÜK MALİYETLİ VE KODLAMA GEREKTİRMİYEN MOBİL YAPAY ZEKA İLE CERRAHİ PAMUK TESPİTİ: GERÇEK ZAMANLI İNTRAOPERATİF GÜVENLİK ÇÖZÜMÜ

Kadri Emre Çalışkan, Erhan Şimşek, Mehmet Sedat Çağlı

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

Giriş: Cerrahi pamukların (CP) ameliyat sahasında unutulması, intraoperatif güvenliği tehdit eden ciddi bir sorun olup, tıbbi, hukuki ve ekonomik sonuçlara yol açmaktadır. Geleneksel sayım yöntemleri insan hatalarına açıktır ve mevcut yapay zeka (YZ) çözümleri yüksek maliyetli donanım ve teknik uzmanlık gerektirir. Bu çalışmada, düşük maliyetli, kodlama gerektirmeyen ve mobil cihazlarla çalışan bir YZ sistemi geliştirilerek intraoperatif CP tespitin sağlanması amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Kodlama gerektirmeyen 3 adet makine öğrenimi (ML) modeli, operasyon mikroskobu, egzoskop ve endoskop ile kaydedilen intraoperatif video kayıtlarından elde edil toplam 1503 yüksek çözünürlüklü görüntü kullanılarak eğitilmiştir. En başarılı model seçilerek operasyon mikroskobu ve egzoskop ile entegre bir şekilde gerçek ameliyathane koşullarında intraoperatif kullanım için mobil bir cihaza yüklenmiştir. 24 kraniyal ve 10 spinal olguda YZ modelinin gerçek cerrahi koşullarındaki doğruluğu, işlem süresi ve iş akışındaki hata oranları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Eğitilen YOLOv11 tabanlı model, CP tespitinde yüksek doğruluk oranına sahip olup, modelin değerlendirme metrikleri şu şekildedir: ortalama fazla hassasiyet (mAP) %82.5, hassasiyet (Precision) %88.4 ve geri çağırma (Recall) %74.5. Model, intraoperatif 142 cerrahi pamuğu analiz etmiş ve yalnızca 8 tanesini tespit edememiştir. Gerçek zamanlı testlerde, model operasyon mikroskobu ve egzoskop görüntülerini kullanarak intraoperatif ortamda başarılı bir şekilde çalışmıştır. Modelin çalışma süresi ortalama 2.6 saniye olarak belirlenmiştir. 2 operasyonda internet bağlantısı hatası nedeni ile hata alınmıştır.

Tartışma: YZ modelinin analiz hızının ameliyathane koşullarında kullanım için uygun olduğu belirlenmiştir. Elde edilen veriler, YZ modellerinin klasik güvenlik yöntemleriyle birlikte çalışarak cerrahi sahada CP bırakılması gibi istenmeyen durumları önlemeye yardımcı bir güvenlik asistanı olarak kullanılabileceğini göstermektedir. İş akışına takip kamerası ve yeterli donanıma sahip bilgisayarın eklenmesiyle tüm cerrahilerde kullanılabilecek CP takibi ve sayımı gerçekleştirebilecektir.

Anahtar Sözcükler: Cerrahi pamuk, intraoperatif güvenlik, makine öğrenmesi, yapay zeka

SS - 034 / Diğer

İNTRAKRANİYAL NÖROENDOVASKÜLER TEDAVİ SONRASI KLİNİK VE SUBKLİNİK ENFARKT DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ, RETROSPEKTİF ÇALIŞMA

Bekir Ay, Çağhan Töngel, Fatma Hediye Erzurumlu, Münibe Büşra Erdem

Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

Giriş: İntrakraniyal vasküler patolojiler, beyin kanaması, anevrizma, arteriyovenöz fistül ve intrakraniyal aterosklerotik stenoz gibi ciddi nörolojik durumlara yol açabilen önemli sağlık sorunlarıdır. Endovasküler tedavi, özellikle stent yerleştirilmesi, bu patolojilerin tedavisinde giderek daha yaygın hale gelmiştir. Ancak, stent yerleştirilmesi sonrası akut difüzyon kısıtlaması gibi subklinik enfarkt durumları ortaya çıkabilmektedir. Bu çalışmada, intrakraniyal stent yerleştirilen hastalarda klinik ve subklinik enfarkt durumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmada, Ocak 2023 ile Mart 2025 tarihleri arasında kliniğimizde intrakraniyal stent yerleştirilen 316 hasta incelenmiştir. Hastaların demografik verileri, stent lokalizasyonu, postoperatif MRG (Manyetik rezonans görüntüleme) bulguları ve nörolojik muayene sonuçları değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde ki-kare testi, ANOVA ve Tukey post-hoc analizi gibi istatistiksel yöntemler kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 316 hastanın yaş ortalaması 58.7 ± 12.3 yıl olup, %55.1'i erkek, %44.9'u kadındır. Stent lokalizasyonuna göre en sık Internal Karotid Arter (ICA) bölgesine stent yerleştirilmiştir (%39.7). Postoperatif MR çekilen hastaların %69.8'inde akut difüzyon kısıtlaması tespit edilmiştir. En sık görülen difüzyon kısıtlaması subkortikal düzeyde olup (%19.0), bunu multiple yerleşimli (%15.5) ve kortikal (%15.5) düzeydeki kısıtlamalar izlemiştir. Ameliyat lokalizasyonu ile nörolojik muayene sonuçları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Ancak, stent lokalizasyonu ile akut difüzyon kısıtlaması arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Tartışma: Çalışmamızda, intrakraniyal stent yerleştirilen hastalarda akut difüzyon kısıtlaması sık görülen bir durum olarak tespit edilmiştir. Bu bulgular, stentlerin ikili antiagregan tedavi altında dahi akut enfarkt riskini artırabileceğini göstermektedir. Erken ve geç dönemde bu durumun klinik ve subklinik problemlere yol açabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, stent yerleştirilen hastalarda postoperatif dönemde dikkatli takip ve erken müdahale önemlidir.

Anahtar Sözcükler: İntrakraniyal stent yerleştirilmesi, nöroendovasküler tedavi, subklinik enfarkt

SS - 035 / Diğer

EDİNSEL CHIARI MALFORMASYONU SONRASI TEDAVİ

Harun Emül, Burak Karadağ, Muhammed Sedai Yarıç, Ferhat Arslan, Selami Çağatay Önal

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Malatya

Giriş: Chiari malformasyonu tip I (CM-I), geleneksel olarak manyetik rezonans görüntüleme (MRG) foramen magnumun 5 mm veya daha altında serebellar tonsillerin herniasyonu olarak tanımlanmıştır. Ancak, Chiari malformasyonu aynı zamanda iatrojenik olabilir ve daha sonra edinilmiş Chiari I malformasyonu olarak adlandırılabilir. Bu çalışma lumboperitoneal şanttan sonra Chiari I malformasyonu geliştiren bir hastanın klinik özelliğini ve tedavi sürecini bildirmektedir.

Gereçler ve Yöntem: Vaka sunumu

Bulgular: 24 yaşında kadın hasta, 3 yıl önce dış merkezde psödotümör serebri tanısıyla ventriküloperitoneal (V/P) şant takılmış, ancak gelişen şant enfeksiyonu ve menenjit nedeniyle şant çıkarılarak yerine lumboperitoneal (L/P) şant yerleştirilmiştir. Hasta baş ağrısı ve görme bulanıklığı şikayetleriyle başvurduğunda bilinç açıldı (GKS: 15), bilgisayarlı görme alanı testinde bilateral %112/120 oranında kayıp saptandı. Kraniyal manyetik rezonans görüntüleme (MRG) serebellar tonsillerin foramen magnumdan 10–11 mm kaudal herniasyonu (Chiari Malformasyonu Tip 1) ve kranioservikal bileşken C7 seviyesine kadar uzanan siringomyeli izlendi. Preoperatif polisomnografide santral apne skoru 2 olan hastaya posterior fossa dekompresyonu, C1 hemilaminektomi ve duraplasti uygulandı; aynı seansta L/P şanti da çıkarıldı. Postoperatif 14. günde yapılan servikal MR'da siringomyelide gerileme izlendi, baş ağrısı şikayetinde belirgin azalma, görme bulanıklığında iyileşme gözlemlendi. Ameliyattan 17 gün sonra taburcu edilen hastanın 2. ay polisomnografisinde santral apne skoru 0 olarak kaydedildi.

Tartışma: Lumbo-peritoneal şanttan sonra gecikmiş bir komplikasyon olarak siringomyeli ile veya siringomyelisz semptomatik edinilmiş Chiari malformasyonu nadir bir komplikasyondur, özellikle pediatrik popülasyonda bildirilmiştir, ancak yetişkin hastalarda da görülebilir. Bu hastalarda tedaviden yıllar sonra bile Chiari malformasyonu gelişebileceği için izlenmeli, posterior fossa dekompresyonu sonrasında şant ihtiyacının ortadan kalkabileceği düşünülmelidir.

Anahtar Sözcükler: Lomber, periton, chiari, posterior, siringomyeli

SS - 036 / Diğer

NÖROONKOLOJİ HASTALARINDA EŞ ZAMANLI KEMORADYOTERAPİYE (KRT) BAĞLI TOKSİSİTE VE RİSKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Özlem Topkaya, Çiğdem Erbay, Emre Zorlu, Selçuk Göçmen

Anadolu Sağlık Merkezi Hastanesi, Kocaeli

Giriş: Nöroonkoloji hastalarında sorunlar kanserin türüne, derecesine, yerine, uygulanan tedavi ve mevcut semptomlara göre değişmektedir. Tedaviye bağlı toksisite, hastaların tedavi sürecini ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, tedavi sürecinde toksisite gelişimini azaltmaya yönelik risk faktörlerinin belirlenmesi kritik öneme sahiptir. Bu çalışmanın amacı, eşzamanlı kemoradyoterapi (KRT) tedavisi gören nöroonkoloji hastalarında toksisite oranlarını incelemek ve potansiyel risk faktörlerini değerlendirmektir.

Gereçler ve Yöntem: Retrospektif kohort olarak tasarlanmıştır. 2020-2025 yılları arasında kliniğimize başvuran nöroonkoloji hastalarından eş zamanlı KRT alan 100 hasta incelenmiştir. Tedavi sırasında gelişen akut ve kronik toksisite türleri klinik olarak izlenmiş ve toksisite seviyesi, CTCAE (Common Terminology Criteria for Adverse Events) derecelendirmesi, hastaların demografik ve tedavi parametreleri hasta bilgi sisteminden

analiz edilmiştir. Tedavi öncesi spesifik yan etkiler dikkat edilmesi gerekenler ile ilgili vaka yöneticisi tarafından eğitim verilmiştir. Tedavi sürecinde kan sayımı kontrolleri ile akut yan etki takibi haftalık kontrollerle yapılmıştır.

Bulgular: 100 hasta; yaş, cinsiyet, performans ve tanılarına göre değerlendirilmiş, akut ve kronik toksisite geliştiği saptanmıştır. En sık görülen akut toksisiteler mide bulantısı, yorgunluk ve hematolojik toksisitedir. Risk faktörleri açısından baktığımızda yaş, performans durumu, tedavi süresi ve radyoterapi dozu gibi faktörler ile akut toksisite gelişimi arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Özellikle radyoterapi dozu arttıkça, tedaviye bağlı toksisite riskinin arttığı belirlenmiştir. Tedavi süresi uzadıkça, hastaların tedaviye verdiği yanıt ve buna bağlı toksisite gelişimi de artabilmektedir. Ayrıca tümör tipi ve evresi de toksisite riskini belirleyen önemli faktörler arasında yer almıştır.

Tartışma: Yaş, tümör tipi, tedavi süresi ve dozajı gibi faktörlerin toksisite gelişiminde önemli bir rol oynadığı tespit edilmiş olup literatür ile uyumlu bulunmuştur. Tedavi sürecinin daha yakın izlenmesi ve toksisite risklerinin azaltılmasına yönelik stratejilerin geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Kemoradyoterapi, nöroonkoloji, toksisite, kemoterapi, radyoterapi

SS - 037 / Diğer

CHIARI TIP 1 MALFORMASYONU CERRAHİSİNDE DURAPLASTİ VE DURASPLİT YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Zekeriya Bulut, Ünal Özüm, Canan Özçelik, Eren Kıymaz, Sezer Bartu
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Sivas

Giriş: Chiari Tip 1 malformasyonunun (CM1) cerrahi tedavisinde posterior fossa dekompresyonu sırasında dura açılarak duraplasti yapılan ve dura açılmadan dura üzerindeki yapışkan bantlar temizlenerek duraya vertikal insizyon yapılan durasplit yöntemlerini karşılaştırdık.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde 2001-2021 yılları arasında Chiari Tip 1 malformasyonu nedeniyle opere ettiğimiz 87 hastayı retrospektif olarak; cerrahi teknik, şikayetleri, muayene bulguları, siringomyeli ve komplikasyonlar açısından karşılaştırdık.

Bulgular: Ameliyat edilen 87 hastanın 61 (%70.1)'inin kadın, 26 (%29.9)'sının erkek olduğu tespit edilmiştir. 87 hastanın 56 (%64.4)'sına duraplasti, 31 (%35.6)'ine ise durasplit tekniği ile cerrahi yapılmıştır. Duraplasti yapılan 56 hastanın 42 (%75) tanesinin şikayetleri azalmış, Durasplit yapılan 31 hastanın 19 (61,3) tanesinin şikâyeti azalmıştır. Duraplasti yapılan 56 hastanın 33 tanesinin (%58,9) muayene bulgularında düzelme olduğu, durasplit tekniğiyle ameliyatı yapılan 31 hastanın 16 tanesinin (%51,6) postop muayene bulgularının düzelme olduğu tespit edilmiştir. Ameliyat edilen 87 hastanın 16 tanesinde (%18,4) çeşitli komplikasyonlar görülmüştür. Duraplasti tekniğiyle ameliyat edilen 56 hastanın 12'sinde (%21,4), durasplit tekniği ile ameliyat edilen 31 hastanın 4'ünde (%12,9) çeşitli komplikasyonlar oluşmuştur. Sirinks kavitesi olan 58 hastanın %70,7'si (n:41) duraplasti tekniğiyle, %29,3'ü (n:17) durasplit tekniğiyle ameliyat edilmiştir. Duraplasti tekniğiyle ameliyat edilen 41 hastanın %90,2'sinin sirinks çapı azalmış olup durasplit tekniğiyle ameliyat edilen 17 hastanın %82'sinin sirinks çapının azaldığı görülmektedir.

Tartışma: Duraplasti yapılan hastalarda şikayetlerin gerilemesi, muayene bulgularında düzelme, sirinks kavitesinin azalması durasplit yöntemine

göre bir miktar daha iyi olduğu görüldü de istatistiksel olarak anlamsızdır. Durasplit yönteminde duraplasti yöntemine göre BOS kaçağı ve diğer komplikasyonlar daha az görüldü de istatistiksel olarak anlamsızdır. Bu bulgular değerlendirildiğinde durasplit yöntemi CM1 hastalarında özellikle BOS kaçağı riskini azaltmak için tercih edilebilir.

Anahtar Sözcükler: Chiari Tip 1 malformasyonu, durasplit, duraplasti

SS - 038 / Diğer

PRETRUNKAL NON-ANEVRİZMATİK SUBARAKNOİD KANAMALAR: TEK MERKEZLİ RETROSPEKTİF ANALİZ

Cafer İkbāl Gülsever, Eren Andıç, Hüseyin Emre Dağdeviren, Musa Samet Özata, İlyas Dolaş, Tuğrul Cem Ünal, Duygu Dölen, Pulat Akın Sabancı, Aydın Aydoseli, Yavuz Aras, Altay Sencer
İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

Giriş: Pretrunkal non-anevrizmatik subaraknoid kanama (PNSAK), düşük yeniden kanama riski ve genellikle iyi prognoz gösteren, anevrizmaya bağlı olmayan bir subaraknoid kanama (SAK) alt grubudur. Bu çalışma, kliniğimizde takip edilen PNSAK hastalarının demografik özelliklerini, klinik ve radyolojik bulgularını, prognozlarını ve uygulanan tedavi yaklaşımlarını retrospektif olarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmada, 2020-2025 yılları arasında kliniğimizde PNSAK tanısı konulan 11 hasta incelenmiştir. Hasta verileri; hastane başvuru kayıtları, poliklinik takip notları, epikrizler ve ameliyat raporları üzerinden değerlendirilmiştir.

Bulgular: İncelenen 11 hastanın %55'i erkek, %45'i kadın olup, en sık başvuru semptomu ani başlangıçlı şiddetli baş ağrısıdır. Klinik olarak, 2 hasta (%18,2) senkop ile başvurmuş, 1 hastada (%9,1) konfüzyon ve geçici nörolojik defisit gözlenmiştir. 8 hasta (%72,7) WFNS derece 1 olarak sınıflandırılmıştır. Görüntüleme incelemelerinde tüm hastalarda kanamanın pretrunkal bölge ile sınırlı olduğu belirlenmiş ve DSA ile anevrizmatik patoloji tespit edilmemiştir. İlk DSA incelemelerinde 5 hastada (%45,5) vazospazm bulguları saptanmış olup, hiçbir hastada kalıcı iskemik olay gelişmemiştir. Vazospazm saptanan hastaların ikisine (%18,2) geçici lomber ponksiyon uygulanmıştır. Hidrosefali, 2 hastada (%18,2) gelişmiş olup, bu hastaların her ikisine de eksternal ventriküler drenaj (EVD) uygulanmıştır. Hiçbir hastada kalıcı ventriküloperitoneal şant gereksinimi oluşmamıştır. Fonksiyonel sonuçlar açısından değerlendirildiğinde, 1 hasta (%9,1) mortal seyir gösterirken, geri kalan 10 hastanın tamamında (%90,9) taburculuk sonrası modifiye Rankin Skalası (mRS) 0-2 arasında bulunmuştur.

Tartışma: PNSAK, genellikle iyi prognoz gösteren bir SAK alt tipi olup, erken tanı, uygun görüntüleme yöntemlerinin kullanımı ve multidisipliner bir yaklaşım ile yönetildiğinde komplikasyon riski düşük seyretmektedir.

Anahtar Sözcükler: Pretrunkal non-anevrizmatik subaraknoid kanama, subaraknoid hemoraji, eksternal ventriküler drenaj, vazospazm

SS - 039 / Diğer

EVD VE ŞANT KULLANIMININ KLİNİK SONUÇLARI ÜZERİNE RETROSPEKTİF BİR DEĞERLENDİRME**Fatma Zehra Polat, Veysel Kıyak***Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Tokat*

Giriş: Eksternal ventriküler drenaj (EVD) ve ventriküloperitoneal (VP) şantlar, nöroşirürjide intrakraniyal basınç kontrolü ve beyin omurilik sıvısı (BOS) drenajı için yaygın olarak kullanılan yöntemlerdir. Bu çalışmada, kliniğimizde EVD ve şant uygulanan hastaların demografik verileri, tanıları ve tedavi sonuçları retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Hastanemizde EVD ve şant uygulanan hastaların kayıtları incelenmiş, yaş, cinsiyet, endikasyon, enfeksiyon oranları ve klinik sonuçlar analiz edilmiştir.

Bulgular: İncelenen 50 hastanın 30'u erkek, 20'si kadın olup yaş ortalaması 58 yıldır. En sık EVD endikasyonu subaraknoid kanama (SAK) ve hidrosefaliydi. Şant enfeksiyonları sık rastlanan komplikasyon olup en çok *Staphylococcus epidermidis*, *Acinetobacter baumannii* ve *Enterococcus faecium* etkenleri izole edilmiştir. Tedavi edilen hastaların %40'ı şifa ile taburcu edilirken, %60'ında mortalite gelişmiştir.

Tartışma: EVD ve şant uygulamaları, nöroşirürji pratiğinde kritik öneme sahip olup, enfeksiyon ve disfonksiyon oranları dikkatle izlenmelidir. BOS kültürü takibi ve uygun antibiyotik kullanımı, hasta sonuçlarını iyileştirmede önemlidir. Bu çalışma, EVD ve şant uygulamalarının klinik sonuçlarını değerlendirerek, enfeksiyon yönetimi ve komplikasyonların azaltılmasına yönelik stratejilere katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Eksternal ventriküler drenaj, şant, hidrosefali

SS - 040 / Diğer

KARDİYOTORASİK CERRAHİ VEYA ENDOVASKÜLER GİRİŞİMSSEL İŞLEMLER SONRASI DEKOMPRESİF KRANIEKTOMİ UYGULANAN HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ**Eylem Burcu Kahraman Özlü¹, Dilara Başgül Sagiri¹, Erkan Kahraman², Sarper Kocaoglu¹, Ezgi Akar¹, Arif Tarkan Çalışaneller¹**¹*SBÜ Haydarpaşa Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul*²*SBÜ DR Siyami Ersek Kalp ve Damar Hastalıkları Hastanesi, İstanbul*

Giriş: Kardiyotorasik cerrahi ve endovasküler girişimsel işlemler sonrası hemisferik hemoraji ve inmenin yönetimi, karar verme sürecinin ciddi kardiyovasküler komorbiditeleri ve karmaşık koagülasyon yönetiminin gözönünde bulundurulması gereğinden dolayı oldukça zordur. Beyin cerrahisi pratiğinde bu tip işlemler uygulanmış hastalara sıkça dekompresif kraniyektomi uygulanmaktadır. Bu çalışmada Haydarpaşa Numune Eğitim Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahisi kliniğinde kardiyotorasik cerrahi ve endovasküler girişimsel işlemler sonrası dekompresif kraniyektomi uygulanan olgular demografik özellikleri ve tedavi sonrası sonuç için değerlendirildi.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde Temmuz 2016-Aralık 2024 arasında dekompresif kraniyektomi uygulanmış 36 olgu retrospektif olarak hastane otomasyon sistemi ve sevk edilen hastane kayıtları üzerinden değerlendirildi.

Bulgular: Olguların 28 tanesi hastanemize komşu 3. Basamak Kardiyotorasik Cerrahi hastanesinden refere edilmiş olgular idi. Diğer 8 olgu başka girişimsel radyoloji ünitelerinde yapılmış işlemler sonrası kliniğimize sevk edilen olgulardı. 14 olguya girişimsel endovasküler işlem, 17 olguya kraniyotorasik cerrahi uygulanmıştı. 5 olgu ise koroner yoğun bakım ünitesinde medikal takipte olan olgulardı. Tüm olguların 1 tanesi çocuk olgu idi, olguların 26'sı erkek, 10'u kadın idi. Olgular için ortalama 60,88 yıl olarak hesaplandı. Hastalara hemisferik hemoraji ve/veya enfarkt nedeniyle dekompresif kraniyektomi ve duraplasti uygulandı. 28 olgu yoğun bakım takiplerinde eksitus olurken, 6 olgu takibinin tamamlanması sonrasında palyatif bakım ünitesine devredildi. Diğer 2 olgu ise iyi klinik sonuçla evine gönderildi.

Tartışma: Kardiyotorasik cerrahi veya endovasküler girişimsel işlemler sonrası dekompresif kraniyektomi uygulanan hastalar muhtemel ciddi nörolojik sakatlıklar yaşayacaktır, çalışmamızdaki hastaların da çoğu ölüm ya da önemli uzun vadeli sakatlıklarla sonuçlanmıştır. Kötü prognoz dikkate alındığında, dekompresyon kararının dikkatlice değerlendirilmesi gerekir. Yine de, cerrahi prosedürün düşük de olsa hayat kurtarıcı olma seçeneğinin unutulmaması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Dekompresif kraniyektomi, kardiyotorasik cerrahi, inme

SS - 041 / Diğer

'EGE ÜNİVERSİTESİ BEYİN VE SİNİR CERRAHİSİ SERVİSİNDE YATAN BEYİN TÜMÖRLÜ HASTALARIN KAYGI DÜZEYLERİ VE İLİŞKİLİ ETMENLER' ÖN ANALİZİ**Merve Yıldız², Burak Kahraman², Göknil Çavuş Konak², Çağdaş Berke İrişti², Mahbube Dilek Yıldız¹, Nevhis Akıntürk¹, Alperen Elek², Erkin Özgiray¹, Raika Durusoy²**¹*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir*²*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir*³*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir*

Giriş: Beyin tümörünün tanı ve tedavi süreçleri, ameliyat öncesi ve sonrası dönemde yaşanacaklar, belirsizlikler, alışılan düzende değişiklikler, maddiyat, ölüm korkusu hastalarda kaygıya neden olabilmektedir. Ayrıca ameliyat olmak için hastaneye yatışı olan kişilerde kaygı düzeyinin yükseldiği görülmüştür. Araştırmamızda Ege Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi servisinde yatan beyin tümörlü hastaların kaygı düzeyleri ve ilişkili etmenleri belirlemek amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Beyin tümörü tanılı hastalarda anksiyete prevalansı %30, hata payı %7,5 alınarak ulaşılmaması gereken minimum örnek büyüklüğü %95 güven aralığında 149 hasta olarak belirlenmiştir. 2024 yaz ve 2025 kış dönemi arasında verileri toplanan 90 hasta incelenmiştir. Araştırmanın tipi kesitsel olup, yatan hastaların anksiyete ve depresyon düzeyi HADA (Hastane Anksiyete ve Depresyon Anketi) ile ölçülmüştür. Araştırmaya, tanı konmuş bir beyin tümörü hastalığı olup 18 yaş ve üzeri olan, çalışmaya katılmayı kabul eden ve oryante ve koopere olan hastalar dahil edilmiştir. Hastalar hazırlanan 40 soruluk anket formunu öz bildirim yöntemiyle doldurmuşlardır.

Bulgular: Araştırma grubunun %49'u kadın, %51'i erkektir. Yaş, 20-80 yıl arasında olup, ortalama yaş 56,2±12,7 yıldır. HADA anksiyete alt boyutu puanı ortalama 8±5,2, depresyon alt boyutu puanı ortalama 8,3±5,8

olup anksiyete riski oranı %32,9, depresyon riski oranı %51,9 saptanmıştır. Yapılan analizlerde eğitim düzeyi ortaokul ve üzeri olanlarda ($p=0,01$), çalışanlarda ($p=0,03$), çocuk sahibi olanlarda ($p=0,04$) depresyon riskinin azaldığı, ECOG skoru arttıkça ($p=0,021$) ve hastalık boyunca psikolojik-psikiyatrik destek alanlarda ($p=0,01$) depresyon riskinin arttığı, tanı almış psikiyatrik hastalığı olanlarda ($p=0,001$ ve $p=0,002$) depresyon ve anksiyete riskinin arttığı bulunmuştur.

Tartışma: Eğitim düzeyi ilkököl ve altı olan, düzenli bir işte çalışmayan, tanı almış psikiyatrik hastalığı olan ve hastalık boyunca psikolojik-psikiyatrik destek alan beyin tümörlü hastalar ruh sağlığı açısından daha yakından izlenmelidir.

Anahtar Sözcükler: Beyin tümörü, anksiyete, depresyon

SS - 042 / Diğer

SELLAR/PARASELLAR YERLEŞİMLİ ARAKNOİD KİST VAKALARINDA ENDOSKOPIK TRANSSPHENOİDAL YAKLAŞIM

Ayşe Uzuner¹, Eren Yılmaz², Atakan Emengen³, Aykut Gökbel², Melih Çaklılı¹, Burak Çabuk¹, İhsan Anık¹, Savaş Ceylan³

¹Kocaeli Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilimdalı, Kocaeli, Türkiye

²VM Medicalpark Pendik Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Departmanı, İstanbul, Türkiye

³Bahcesehir Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilimdalı, İstanbul, Türkiye

Giriş: Bu çalışmanın amacı semptomatik sellar araknoid kistin (SAK) endoskopik transsphenoidal yol ile tedavisi konusundaki deneyimimizi sunmaktır. Çalışmada, sellar kist duvarı fenestrasyonu ve/veya kist duvarının rezeksiyonu ile SAK ile suprasellar subaraknoid aralık (SAS) arasındaki iletişimin artırılması ve kafatabanı rekonstrüksiyonu yapılmasına ait tecrübe sunulmuştur.

Gereçler ve Yöntem: 1997-2024 yılları arasında opere edilen 16 SAK vakasının verileri retrospektif olarak incelendi. Preoperatif bulgular, cerrahi prosedür ve postoperatif sonuçlar raporlandı.

Bulgular: SAK tanısı konan 16 hasta (10 kadın, 6 erkek; ortalama yaş: 43.1 yıl) tespit edilmiştir. Klinik semptomlar baş ağrısı ($n=14$), hipofiz fonksiyon bozukluğu ($n=13$) ve görme bozukluğu ($n=6$) olarak sınıflandırılmıştır. Maksimum kist çapı ortalama 20.9 mm (7-46 mm aralığında) olarak ölçülmüştür. 7/16 hastada kist yerleşimi sellar, 4/16 hastada sellar+suprasellar, 3/16 hastada izole suprasellar, 2/16 hastada sellar+infrasellar yerleşimli olarak bulunmuştur. Hastaların hepsinde beyin-omurilik sıvısı (BOS) kaçağı akım yüksekliğine göre çok katmanlı kapama teknikleri uygulanmıştır. 5 hastada lomber drenaj takılmıştır. Postoperatif dönemde, baş ağrısı olan hastaların %92.8'inde, endokrin disfonksiyonu (hiperprolaktinemi, hiponatremi, ve/veya diğer hormon yetmezlikleri) olan hastaların %76.9'unda, görme bozukluğu olan tüm hastalarda iyileşme görülmüştür. 2 hastada geçici uygunsuz antidiüretik hormon salgılanma sendromu gözlenmiştir. Yeni bir nörolojik defisit hiçbir hastada gelişmemiştir. 1 hastada BOS kaçağı, 1 hastada menenjit, 1 hastada epistaksis meydana gelmiştir. Semptomatik nöks 1 hastada meydana gelmiştir.

Tartışma: Semptomatik SAK'lı hastalar, endoskopik transsphenoidal yöntemle başarılı bir şekilde tedavi edilebilir. Bu basit teknikle, kraniotomi gerektirmeden hastalara önemli faydalar sunulmaktadır ve hastaların büyük çoğunluğunda başlangıç semptomları düzeltilmektedir. Komplikasyon

oranlarının azalması için, BOS kaçağı riski en aza indirilmeli ve kapatma tekniğinin dikkatle uygulanması gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Araknoid kist, endoskopik transsphenoidal, sellar, suprasellar

SS - 043 / Diğer

SPONTAN SUPRATENTORYAL İNTRASEREBRAL HEMATOMLARIN HACİM HESAPLAMASINDA YAPAY ZEKA DESTEKLİ VE GELENEKSEL MANUEL ÖLÇÜM YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Şeyma Tangut, Kübra Ocak Yalçın, Ercan İvgen, Ayşegül Esen Aydın, Seçkin Aydın

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

Giriş: Spontan supratentoryal intraserebral hematom (SSİH), yüksek mortalite ve morbidite riski taşıyan, acil müdahale gerektiren bir klinik durum olup hematom hacminin doğru ölçümü, tedavi stratejilerinin belirlenmesinde kritik öneme sahiptir. Bu çalışmada, SSİH'ların bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesinde hacim hesaplaması yapılırken yapay zeka (YZ) destekli ve geleneksel manuel ölçüm yöntemleri kullanılarak karşılaştırılmış ve sonuçları tartışılmıştır.

Gereçler ve Yöntem: 2024-2025 yılları arasında hastanemizde SSİH tanısı konulan hastalardan elde edilen BT görüntüleri retrospektif olarak incelenmiştir. Hematom hacmi, hem YZ destekli BT yazılımı kullanılarak hem de geleneksel ABC/2 yöntemi ile hesaplanmıştır. Ölçüm sonuçları, karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması $58,80 \pm 19,13$ yıl, cinsiyet oranı %75 erkek, %25 kadındır. YZ destekli hematom hacim ortalaması $54,078 \pm 41,282$ ml iken geleneksel manuel ölçüm yöntemi ile hacim ortalaması $54,950 \pm 40,346$ ml olarak bulunmuştur. YZ destekli BT yazılımı ile manuel ölçüm arasında yüksek oranda korelasyon gözlenmiştir (p değeri=0,608). Ayrıca YZ algoritması, özellikle düzensiz şekilli ve kompleks yapıdaki hematomlarda tutarlı ve hızlı ölçümler sağlamıştır.

Tartışma: Hematom hacmi, klinik seyr ve prognoz üzerinde doğrudan etkili olduğundan, doğru ve hızlı ölçüm yöntemlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Geleneksel manuel ölçüm yöntemleri, klinik deneyime bağlı olarak değişkenlik gösterebilmekte; bu nedenle, YZ destekli BT yazılımlarının, objektif, tekrarlanabilir ve hızlı sonuçlar sunma potansiyeli günümüzde gelişen teknoloji ile birlikte dikkat çekmektedir. Çalışmamızda, YZ destekli BT yazılımının intraserebral hematom hacim ölçümünde geleneksel manuel yöntemle kıyaslandığında yüksek doğruluk ve tekrarlanabilirlik sağladığını göstermektedir. Ancak, yaygın subaraknoid kanama gibi kompleks durumlarda algoritmanın ayırım yapamadığı durumlar, sistemin geliştirilmesi gereken yönlerini ortaya koymaktadır. Klinik uygulamada, YZ destekli ölçüm yönteminin manuel ölçümle birlikte kullanılması, daha güvenilir ve kapsamlı değerlendirmeler yapılmasına olanak tanıyacaktır.

Anahtar Sözcükler: İntraserebral hematom, yapay zeka, bilgisayarlı tomografi, hacim ölçümü, manuel yöntem

SS - 044 / Diğer

DR. RICHARD L. HESCHL: A NAME KNOWN BY EVERYONE, A MAN KNOWN BY NONE**Kemal Kantarcı², Barış Erdoğan¹, Betül Yaman³, Wolfgang J. Weninger⁴, Abuzer Güngör⁵, Uğur Türe¹**¹Department of Neurosurgery, Yeditepe University School of Medicine, İstanbul, Türkiye²Department of Neurosurgery, Republic of Türkiye Ministry of Health Hatay Training and Research Hospital, Hatay, Türkiye³Department of Neurosurgery, Republic of Türkiye Ministry of Health Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye⁴Centre for Anatomy and Cell Biology, Medical University of Vienna, Vienna, Austria⁵Department of Neurosurgery, İstinye University, Faculty of Medicine, İstanbul, Türkiye

Background: The Heschl gyrus, or transverse temporal gyrus, was first described in detail by Richard Heschl. His contributions to science are mainly in the form of articles, lectures and conference presentations rather than books. The aim of this study is to document the previously unknown biography of Prof. Richard Ladislaus Heschl, to highlight his contributions to neurological science, and to examine how he described and morphologically defined the anterior transverse temporal gyrus.

Material and Methods: Data were collected using a descriptive analysis approach. National and local libraries and archives in Germany and Austria were searched and historical texts were analysed. Translations of manuscripts were assisted by the historian Karin Lackner. To assess his contributions to the neurological sciences, nineteenth-century medical journals and local newspapers were systematically reviewed.

Results: Dr. Heschl investigated the mechanisms of hydrocephalus using autopsied brains and identified porencephaly as a distinct disease. His studies on cranial deformities proposed theories on the pathophysiology of craniosynostosis that are still valid today. He also critically evaluated the cranial measurement techniques of his time. In a lecture in 1876, he provided the earliest description of the anterior transverse temporal gyrus, which is very close to its currently accepted definition.

Conclusion: This study provides a comprehensive overview of Dr. Richard Heschl, whose name is often associated with the primary auditory cortex, but whose scientific contributions remain underexplored. His pioneering work in neurological science and neurosurgery is summarised chronologically, shedding light on his lasting impact.

Keywords: Biography, craniometry, heschl gyrus, neuroanatomy, porencephaly

SS - 045 / Diğer

KAFATASINDAN FAZLASINI İYİLEŞTİRMEK: DÜŞÜK BÜTÇELİ 3D KRANIOPLASTİNİN CERRAHİ VE PSİKOLOJİK AVANTAJLARI**Saygı Uygur², Derya Karataş¹, Ayten Bölükbaşı Uygur⁴, İrmak Tekeli Barut³, Furkan Başar¹, Ahmet Dağtekin¹, Emel Avcı¹**¹Mersin Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Mersin²Kadirli Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Osmaniye³Toros Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Mersin⁴Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Psikolojik Danışma ve Rehberlik Anabilim Dalı, Hatay

Giriş: Kranioplasti, beyin ödemi, enfeksiyon, tümör invazyonu veya kemik parçalanması gibi nedenlerle kraniyal kemiğin çıkarılmasını takiben gerçekleştirilen yaygın bir cerrahi işlemdir. Endüstriyel yöntemlerle protez üretimi yüksek maliyet ve uzun üretim süresi nedeniyle sınırlı erişime sahiptir. Ev tipi 3D yazıcılar kullanılarak üretilen hasta spesifik kranioplasti yöntemleri, bu dezavantajları ortadan kaldırabilecek potansiyele sahiptir.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmada, 2021-2024 yılları arasında 17 hastaya uygulanan düşük maliyetli 3D yazıcı destekli kranioplasti ameliyatları değerlendirilmiştir. Hastaların ortalama yaşı 38,9 (9-74) yıl olup, bunların 12'si erkek 5'i kadındır. Hastalar ameliyat sonrası ortalama 15, 5 ay (6-30) takip edilmiştir. Hastaların estetik ve psikolojik sonuçları, nitel psikolojik değerlendirme ve hasta tarafından bildirilen sonuç ölçümleri kullanılarak analiz edilmiştir. Kişiyi özel kranioplasti üretimi için iki parçalı kalıp yöntemi uygulanmış ve üretim süreci detaylı şekilde açıklanmıştır. Çalışmamız literatür ile kıyaslandığında, ortalama toplam hasta başı harcamanın en düşük olduğu çalışmalardan biridir.

Bulgular: Uzun dönem takiplerde hasta memnuniyeti yüksek bulunmuş, hastaların %68,75'i "çok memnun", %31,25'i "memnun" olarak değerlendirme yapmıştır. Defekt boyutu ile maliyet arasında istatistiksel olarak anlamlı yüksek pozitif korelasyon bulunmuştur. Çalışmamızda toplam 2 (%11,8) hastada komplikasyon gelişmiş olup bunların birisi epidural hematoma diğeri ise yara yeri enfeksiyonudur. Epidural hematoma gelişen hasta yeniden ameliyat edilip aynı protez yeniden yerleştirilmiştir ve enfeksiyon gelişen hasta cerrahi girişime ihtiyaç duymadan antibiyotik ile tedavi edilmiştir.

Tartışma: Çalışmamız, düşük maliyetli 3D kranioplastinin erişilebilirliğini artırmayı ve hasta memnuniyeti açısından tatmin edici sonuçlar sunduğunu göstermeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, 3D kranioplastinin psikolojik etkilerini nitel yöntemlerle değerlendiren ilk çalışmalardan biri olması nedeniyle literatüre önemli katkılar sunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kranioplasti, üç boyutlu yazıcı, psikoloji, düşük maliyet

SS - 046 / Diğer

KRONİK SUBDURAL HEMATOM TEDAVİSİNDE LOKAL ANESTEZİ VE GENEL ANESTEZİYLE YAPILAN İŞLEMİN KARŞILAŞTIRILMASI: META ANALİZ**Koral Çağlar Köprülü¹, Eren Kocakaplan¹, Halil Ekrem Cansız¹, İlhan Atabey¹, Hakan Yılmaz¹, Hüseyin Berk Benek¹, Cafer Ak¹, Onur Boloğur¹, Alper Tabanlı², Alaattin Yurt², Emrah Akçay²**¹İzmir Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İzmir²İzmir Tınaztepe Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İzmir

Giriş: Kronik subdural hematoma (KSDH) tedavisi genellikle cerrahidir; genel anestezi altında çift burr hole kullanılarak burr hole kraniotomi, hematoma boşaltılması için en sık kullanılan tekniktir. Çalışmanın amacı lokal anestezi ve genel anestezi altında kronik subdural hematoma boşaltımının güvenliğini ve etkinliğini incelemek ve karşılaştırmak için sistematik bir inceleme ve meta-analiz yapmaktır.

Gereçler ve Yöntem: PubMed, Scopus ve Web of Science veri tabanlarında ilgili klinik çalışmalar ve gözlemsel araştırmalar tarandı. 3000 hasta içeren 20 makale incelemeye alındı.

Bulgular: 2880 hasta içeren 18 makale incelemeye alındı. Lokal anesteziyle kronik subdural hematoma boşaltılması önemli ölçüde daha düşük operasyon süreleriyle ilişkilendirilmiştir. Lokal anestezi daha çok kardiyovasküler hastalık, obezite, dispne ve KOAH'lı hastalarda sıklıkla tercih edilmiştir. Lokal anesteziyle kronik subdural hematoma boşaltılması önemli ölçüde daha düşük postoperatif komplikasyon ile ilişkilendirilmiştir. Böylelikle hastalar genel anestezi alanlara göre belirgin daha az hastanede kalıyorlardı. Hematomun takiplerde nüks etmesi açısından her iki grup arasında belirgin farklılık saptanmadı. Yan etkiler açısından değerlendirildiğinde genel anestezi grubunda bilişsel gerileme, nöbet ve yeni nörolojik defisit gelişme riski daha yüksek bulundu.

Tartışma: Kronik subdural hematoma cerrahisinde lokal anesteziyle hastayı opere etmek genel anesteziye göre güvenli bir alternatif olarak kullanılabilir, daha az postoperatif komplikasyona neden olabilir ve daha kısa hastanede kalış süresi ve cerrahi süresi açısından faydalar sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: Kronik subdural hematoma, lokal anestezi, genel anestezi

SS - 047 / Diğer

İDİOPATİK İNTRAKRANİYAL HİPERTANSİYON TEDAVİSİNDE LUMBO- OPERİTONEAL ŞANT TEKNİĞİ REVİZYONU

Hakan Polat¹, Ramazan Butasın¹, Rana Bıyıklı¹, Seçkin Aydın¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş: İdiopatik intrakraniyal hipertansiyon (İİHT), hidrosefali ve intrakraniyal yer kaplayan lezyonlar olmaksızın ortaya çıkan, ayrıca beyin omurilik sıvısında (BOS) protein ve hücre sayısının normal olduğu, kafa içi basınç artışı ile karakterize bir klinik durumdur. İİHT'nin cerrahi tedavisinde en yaygın yöntemlerden biri lumboperitoneal (LP) şant uygulamasıdır. Bu çalışmada kliniğimizde yıllar içinde uyguladığımız şantların tipinde ve tekniğimizdeki gelişme incelenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: 2020-2025 yılları arasında kliniğimizde opere edilen İİHT hastaları incelenmiş, LP şant takılan hastalar ve şant tipleri gözden geçirilmiştir.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 45 yıldır. Kadın erkek oranı 3/2'dir. 3 hastaya pompasız, 5 hastaya normal basınçlı pompalı, 2 hastaya programlanabilir pompalı olmak üzere 10 hasta toplamda 22 kez opere edildi. Revizyon nedenleri arasında şantın disfonksiyone olması, periton ve intradural ucun migrasyonu gibi nedenler görülürken, komplikasyonlar arasında aşırı drenaja bağlı subdural efuzyon/hematoma ve slit ventrikül sendromu ile karşılaşıldı.

Tartışma: Yıllar geçtikçe teknolojinin gelişmesi ile şant siteminde düz kateter sisteminden antisifonlu pompalı şantlara, ondan da programlanabilir pompalı şantlara geçiş oluşmuştur. Bu arayışın en büyük nedeni aşırı drenajın önüne geçilerek, buna bağlı komplikasyonlar azaltmaktır. İİHT'de hasta popülasyonunun vücut kitle indeksinin genellikle yüksek olması nedeni ile yerleştirdiğimiz programlanabilir pompanın lokalizasyonu derinde kalmakta ve bu durum şant ayarının değiştirilmesinde zorluklara yol açmaktadır. Hatta şant ayarı değiştirilebilmesi için eksplo-

rasyon ihtiyacı doğabilmektedir. Literatürde bu konu ile ilgili yeterli veri bulunmamaktadır. Bir çalışmada sadece subkutan yağ dokusu üzerine bırakılması önerilirken, diğerinde ise pompanın paravertebral kas dokusu üzerine sabitlendiği ifade edilmektedir. Edindiğimiz tecrübeye göre pompa lokalizasyonu için batin Camper fasyası üzerinde ciltaltında maksimum 1 cm derinde olacak şekilde pompa sabitlenmesi önerilmektedir. Kliniğimizde yıllar içinde, şant teknolojisindeki yeniliklere ayak uyduracak şekilde LP şant tekniğimizi revize etmekteyiz

Anahtar Sözcükler: İdiopatik intrakraniyal hipertansiyon, lumboperitoneal şant, programlanabilir pompa, revizyon

SS - 048 / Nöroonkolojik Cerrahi

BENİGN İNTRAKRANİYAL TÜMÖR LOKASYONU İLE SPONTAN BEYİN OMURİLİK SIVISI FİSTÜLÜ TARAFI ARASINDA BİR İLİŞKİ VAR MI? SİSTEMATİK DERLEME VE AÇIKLAYICI ÜÇ OLGU

Neşe Keser¹, Mary Murphy², Ayşegül Esen Aydın³, Antti-Pekka Elomaa⁴, Ashvinny Thamilmaran⁵, Zack Hodgson⁶, Nurperi Gazioglu⁷

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

²National Hospital for Neurology and Neurosurgery, Londra, İngiltere

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Prof. Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir

Hastanesi, İstanbul, Türkiye

⁴NeuroCenter, Kuopio University Hospital, Northern Savo, Finlandiya

⁵University College London Medical School, Londra, İngiltere

⁶Leeds School of Medicine, Leeds, İngiltere

⁷İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Hipofiz Merkezi, İstanbul, Türkiye

Giriş: Benign intrakraniyal tümörlerle ilişkili spontan beyin omurilik sıvısı (BOS) rinore veya otoreli olguları sunarak tümörün konumuyla BOS fistülü tarafı arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlandı.

Gereçler ve Yöntem: Olgu 1: Hipofizde ACTH salgılayan makroadenomu sağ kavernoöz sinüsü invaze etmiş 25 yaşında kadında sağda rinore vardı. Olgu 2: Triventriküler hidrosefali, pineositoma ve nazal ensefaloseli olan 50 yaşında obez kadında sağda rinore vardı. Olgu 3: Sol sigmoid sinüs yakınında petromastoid menenjiyomu olan 56 yaşında kadında solda BOS otoreli vardı. Sistematik derleme (PRISMA kılavuzları), tümör-fistül ilişkisine odaklanarak spontan BOS fistülü olan iyi huylu intrakraniyal tümörler üzerine yapılan çalışmaları analiz etti.

Bulgular: 125 çalışmanın 28'i dahil edilme kriterlerini karşıladı (Ortalama yaş 43.46 ± 16,31 yıl, erkek-kadın oranı: 16:12). En sık görülen tümör makroprolaktinomaydı (%25). Hipofiz bezi en sık görülen tümör yerleşim yeri idi (%46.4). En sık BOS sızıntı yeri sfenoid sinüstü (%39.3). Hidrosefali olguları: (%25). Tümör orta hat (%39,3), sağ (%35.7) veya sol (%25) tarafta lokalizeydi. BOS sızıntıları sağ (%39.3), sol (%39.3) veya her iki burun deliğinden (%10.7), sağ kulaktan (%7.1), sağ burun deliğiyle birlikte sağ kulaktan (%3.5) meydana geldi. Sol tarafta otore gözlenmedi.

Tartışma: Her üç olguda da tümörle aynı tarafta BOS fistülü görüldü. Ancak, literatür taraması, iyi huylu tümörlerin çoğunun orta hat veya sağ tarafta lokalize olmasına rağmen, sol taraftaki rinorenin sağ taraftaki kadar sık olduğunu gösterdi. Sonuç, spontan BOS rinore olgusunda iyi huylu tümörlerin doğrudan kafa tabanı tahribatında baskın faktör olmayabileceğini göstermektedir. Tekrarlayan menenjit gibi ciddi komplikasyonları önlemek amacıyla ameliyat öncesi ayrıntılı görüntülemeyle rinorenin kesin lokalizasyonu araştırılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Benign intrakraniyal tümör, hidrosefali, otere, rinore, spontan beyin omurilik sıvısı fistülü

SS - 050 / Nöroonkolojik Cerrahi

MENENGIOMLARDA SİMPSON DERECE 2-5 CERRAHİ SONRASI NÜKS ORANLARI VE PROGNOSTİK FAKTÖRLER

Yunus Kamil Sertkaya, Şükrü Oral, Ahmet Küçük, Halil Ulutabanca, Ali Şahin, Nimetullah Alper Durmuş

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kayseri

Giriş: Bu çalışma, Simpson Derece 2-5 menengioma cerrahi sonrası nüks oranlarını ve prognostik faktörleri değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Yöntem: 2020-2024 yılları arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde menenjiom tanısı alarak cerrahi tedavi uygulanan 119 hastanın retrospektif analizi yapılmıştır. Demografik, klinik ve patolojik veriler hastane bilgi yönetim sistemi üzerinden toplanmış, istatistiksel analizler ki-kare testi ve Fisher's exact testi ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Bu çalışma, menenjiom hastalarında progesteron reseptör pozitifliğinin nüks oranını anlamlı derecede azalttığını (%36.1), buna karşılık Simpson Derece 4-5 parafalksiyel yerleşimli tümörlerin yüksek nüks riski taşıdığını ortaya koymuştur. PR negatif hastalarda nüks oranının %59.4'e ulaşması, bu gruba özgü agresif tedavi stratejilerinin gerekliliğini desteklemektedir. Bulgular klinik pratikte nüks riskinin öngörülmesi ve kişiselleştirilmiş tedavi planlaması için önemli ipuçları sunmaktadır. İleride, bu faktörlerin prognostik değerini doğrulayacak prospektif çok merkezli çalışmalar öneriyoruz.

Tartışma: Bu çalışma, Simpson Derece 2-5 menengioma cerrahi sonrası nüks oranlarını ve bu nüksü etkileyen prognostik faktörleri değerlendirmiştir. Elde edilen bulgular, tümör yerleşim yerinin ve progesteron reseptör (PR) durumunun nüks oranlarıyla ilişkili olduğunu göstermektedir. Özellikle PR negatif hastalarda ve yüksek Simpson Derecesine sahip olgularda nüks oranlarının belirgin şekilde artışı gözlemlenmiştir. Literatürde, Simpson Derecesi arttıkça nüks oranlarının yükseldiği ve subtotal rezeksiyon yapılan hastalarda ek tedavi gereksiniminin arttığı bildirilmiştir. Çalışmamızda da benzer şekilde, Derece 4-5 hastalarda nüks oranlarının belirgin olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca, PR negatifliğinin menengioma'nın daha agresif seyretmesiyle ilişkili olduğu daha önceki çalışmalarda da belirtilmiş olup, bu bulgu çalışmamız tarafından desteklenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Menenjiom, simpson grade, progesteron reseptörü

SS - 051 / Nöroonkolojik Cerrahi

TÜBERKÜLUM SELLA MENENGIOMLARINDA ENDOSKOPİK ENDONAZAL TRANSSFENOİDAL CERRAHİ VE POSTOPERATİF KOMPLİKASYONLAR

Seçkin Aydın¹, Gülpembe Bozkurt²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, KBB Kliniği, İstanbul

Giriş: Tüberküloom sella ve diğer suprasellar bölge patolojileri için endoskopik endonazal transsfenoidal (EETS) cerrahi güvenli ve etkili bir tedavi yöntemi olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada kliniğimizde EETS yaklaşımıyla opere edilen hastalar incelenmiş ve postoperatif komplikasyonlarımız bildirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde son dört yıl içinde KBB ekibi ile ortaklaşa şekilde EETS yaklaşımı uygulanarak 12 vaka opere edilmiştir. EETS yaklaşımı için rutin olarak binostril girilir. Önce orta konka rezeksiyonu yapılır ve sfenoidal aşamaya geçilir. Sonrasında tüberküloom sella bölgesi tur yardımıyla açılarak tümöre ulaşılır. Rezeksiyon tamamlandıktan sonra fasia lata alınarak dura açıklığı kapatılır, fibrin yapıştırıcı uygulanır ve nazoseptal flep serilir. Vaka serimizdeki iki hastamızın tanısı tüberküloom sella menengioma ile uyumlu gelmiştir ve ikisinde de total rezeksiyon sağlanmıştır.

Bulgular: Opere edilen hastaların birinde postoperatif rinore görülmüş, reopere edilmiştir. Hastanın yatışı devam ederken yoğun bakım takiplerinde Acinetobacter menenjit ve sepsis gelişmiş, sonrasında mortalite olmuştur. Diğer hastamızda ise rinore bulgusu olmamıştır, ancak taburculuk sonrası postoperatif 1. ayda E. Coli menenjit gelişmiştir. Hastanın takiplerinde hızlı şekilde sepsis tablosu gelişerek yine mortalite görülmüştür.

Tartışma: Literatürde EETS yaklaşımıyla opere edilen hastalarda postoperatif menenjit sıklığı %0.7 ile %3 arasında değişmektedir. Klinik serimizde belirgin olarak yüksek postoperatif menenjit oranları görülmektedir. Bu durumun olası nedenleri arasında hastaların intraoperatif sterilite sorunları, cerrahi süresinin uzunluğu, hastaların postoperatif genel yoğun bakımda takip edilmeleri ve yoğun bakımda dirençli enfeksiyon etkenlerinin olması ve cerrahi aletlerin KBB operasyonlarında kullanılan aletler olması gibi sebepler düşünülebilir. Menenjit nedenlerinin atipik etkenler olması bize, cerrahi süresinin uzunluğuyla veya intraoperatif sterilizasyon ile alakalı bir sorun olmadığını düşündürmüştür. Ancak yine de menenjit riskini azaltmak için alınması gereken önlemlerin yeniden gözden geçirilmesi ve uygun koşullar sağlanarak operasyon planlanması yapılması önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Endoskopik endonazal transsfenoidal yaklaşım, tüberküloom sella menengioma, menenjit, komplikasyon

SS - 052 / Nöroonkolojik Cerrahi

ENDOSKOPİK KAFA TABANI CERRAHİSİNDE İNTRAOPERATİF MR KULLANIMININ FAYDALARI: META-ANALİZ

Alperen Sözer¹, Mustafa Çağlar Şahin², Gökberk Erol³, Ozan Yavuz Tüfek⁴, Furkan Karakaş⁵, Aydemir Kale⁴, Boran Urfalı⁶, Muammer Melih Şahin⁷, Emrah Çeltikçi⁴

¹Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

²Kulu Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Konya

³Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Adıyaman

⁴Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

⁵Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İzmir

⁶Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Hatay

⁷Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kulak Burun ve Boğaz Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Kafa tabanının cerrahi hastalıklarının tedavisinde endoskopik en-

donazal kafa tabanı cerrahisi (EEKTC) yaklaşımları giderek yaygınlaşmaktadır. Özellikle nöroonkolojik cerrahide, gelişen teknoloji ve intraoperatif görüntüleme olanaklarındaki artış yeni ufuklar açmaktadır. EEKTC'de intraoperatif MR (IOMR) görüntüleme uzun yıllardır uygulanmakla birlikte, güncel kanıtları derleyen bir meta-analiz bulunmamaktadır. Bu nedenle, IOMR'ın etkinliğini değerlendirmek ve bu konuda bir yönerge oluşturmak amacıyla bu çalışma gerçekleştirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: PubMed, Scopus ve WoS veri tabanları taranarak, EEKTC'de IOMR kullanımını ve katkılarını inceleyen, en az 5 vaka içeren çalışmalar derlenmiştir. Rastgele etkiler modeli kullanılarak orman grafikleri oluşturulmuş ve IOMR'ın katkıları analiz edilmiştir. Meta-analize toplamda 1871 hastayı içeren 27 makale dahil edilmiştir. İstatistiksel sonuçlar %95 güven aralığında değerlendirilmiş olup, $p < 0,05$ anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: IOMR kullanılan EEKTC'lerde gross-total rezeksiyon (GTR) oranı %71,3 (66,3–76,3) olarak belirlenmiştir. IOMR öncesinde GTR sağlanan hasta oranı %55,1 (48,3–61,9) olup, IOMR sonrasında GTR'a ulaşamayan hastaların %38,4'ünde (31,7–45,1) ek rezeksiyon ile GTR elde edilmiştir. IOMR'ın GTR'a katkısı %19,6 (3,7–35,5) olarak hesaplanmış ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,016$).

Tartışma: EEKTC'de IOMR kullanımıyla ilgili mevcut yayınlar özellikle hipofiz adenomlarına odaklanmaktadır. Kraniofaringeoma ve kordomalara ilişkin yalnızca birer çalışma mevcut olup, bu nadir tümörlere dair veriler sınırlıdır. IOMR kullanımı kordomalarda ek fayda sağlasa da mevcut literatür ışığında kraniofaringeomalarda net bir yararı gösterilememiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde, IOMR kullanımının EEKTC'de GTR sağlanmasında anlamlı bir katkı sunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gelecekteki çalışmalar, nadir görülen patolojilerde IOMR'ın özgül katkısını belirlemeye ve boyut, şekil, sınıflandırma açısından hangi tümörlerin en çok fayda sağladığını ortaya koymaya odaklanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Endoskopik kafa tabanı cerrahisi, hipofiz adenomu, kordoma, kraniofaringeoma, intraoperatif manyetik rezonans görüntüleme

SS - 053 / Nöroonkolojik Cerrahi

HİBRİT TERRA: MENENGIOMLU HASTALARIN TAKİBİNDE YENİ BİR BİYOBELİRTEÇ

Mustafa Çağlar Şahin¹, Zeynep Yılmaz Şükranlı², Alperen Sözer¹, Ozan Yavuz Tüfek¹, Merve Büke Şahin³, Burak Karaaslan¹, Emrah Çeltikçi¹, Minoo Rassoulzadegan⁴, Serpil Taheri², Hakan Emmez⁵

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

²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, Kayseri

³Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara

⁴Erciyes Üniversitesi Betül-Ziya Eren Genom ve Kök Hücre Merkezi, Kayseri

⁵Güven Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahi, Ankara

Giriş: Telomerik tekrar içeren RNA'lar (TERRA), subtelomerik bölgelerden eksprese edilen ve telomer uzunluğunu koruyarak genom stabilitesini sağlayan uzun kodlanmayan RNA'lardır. TERRA, subtelomerik bölgelerden transkribe edildikten sonra telomerlere ve intergenik bölgelere hibritleşerek genom ve telomer stabilitesini sürdürür. Bu çalışmada, meningioma tanısı almış hastalarda, ameliyat öncesi ve sonrası değişiklikleri kontrol grubuyla karşılaştırarak iki farklı TERRA fraksiyonunun, yani ser-

best TERRA (f-TERRA) ve hibrid TERRA (h-TERRA) seviyelerinin telomer uzunluğu (TL) ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Primer beyin tümörleri arasında yüksek prevalansa sahip olmasına rağmen meningo-omlar için kabul görmüş biyobelirteç eksikliği nedeniyle bu çalışma tasarlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmaya 50 hasta ve 44 sağlıklı kontrol dahil edilmiştir. Hastaların yaş, cinsiyet, sistemik hastalık öyküsü ve radyocerrahi/ cerrahi geçmişi gibi klinik bulguları ameliyat öncesi dönemde kaydedilmiştir. Ayrıca, preoperatif radyolojik görüntüleri incelenen hastaların tümör lokalizasyonları, peritümoral ödem varlığı, peritümoral ödemin şiddeti, tümör sayısı ve tümör hacimleri belirlenmiştir. Ameliyat sonrası dönemde, tümörün histopatolojik alt tipi, tümör derecesi ve Simpson Derecesi belirlenmiştir. Yaklaşık 6 aylık hasta takibi sürecinde ise, ameliyat sonrası radyocerrahi/ cerrahi öyküsü, rezidü durumu, rezidü tümör hacmi ve ödem değerlendirilmiştir. Tüm bu elde edilen klinik ve radyolojik bulguların f-TERRA, h-TERRA ve TL ile ilişkisi istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır.

Bulgular: f-TERRA, h-TERRA ve telomer uzunluğu (TL) seviyeleri açısından hasta grubu ile sağlıklı kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gözlenmiştir. Bununla birlikte, ameliyat sonrası tümör hacmi ile ameliyat sonrası kan h-TERRA seviyeleri arasındaki korelasyon analizinde, pozitif, orta derecede ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Tartışma: Bu çalışma, meningiomalarda ameliyat öncesi ve sonrası karşılaştırmalarla sonuçların sunulmasının önemini vurgulamaktadır. Mevcut bilgilere dayanarak, f-TERRA ve h-TERRA seviyelerinin menengioma tanısı, tedavi ve takibinde potansiyel biyobelirteçler olabileceğini öne sürmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: DNA/RNA hibritleri, Menengioma, Telomerik tekrar içeren RNA, Telomer Uzunluğu, TERRA

SS - 054 / Nöroonkolojik Cerrahi

NÖROŞİRÜRJİ PRATİĞİNDE OTURUR POZİSYONDA YAPILAN CERRAHİLERDE İNTRAOPERATİF VENÖZ HAVA EMBOLİSİ; MİTLER VE GERÇEKLER: 226 VAKALIK TEK MERKEZ DENEYİMİ

Veyselkarani İpek¹, Alican Tahta¹, Bahadır Çiftçi², Nejat Akalan¹

¹İstanbul Medipol Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²İstanbul Medipol Üniversitesi Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Posterior fossa ve servikal bölge patolojilerinde oturur pozisyonda cerrahi, nöroşirürji ve anestezi pratiğinde önemli avantajlar sağlamasına rağmen intraoperatif venöz hava embolisine bağlı morbidite ve mortaliteye yol açma olasılığı nedeniyle kullanımı giderek azalmaktadır. Bu çalışmada pediatrik ve erişkin hastalarda literatürde oturur pozisyona bağlı bildirilen olumsuzlukların rastlanma oranı, müdahale yöntemleri ve cerrahi tedaviye etkileri tartışılmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmada, Eylül 2014 ile Şubat 2025 tarihleri arasında kranial ve servikal bölge cerrahilerinde oturur pozisyonda cerrahi yapılan 226 hasta (127 erkek, 99 kadın) değerlendirildi. Hastaların intraoperatif end tidal karbondioksit (EtCO₂) değerleri ve vital bulguları, intraoperatif venöz hava embolisine bağlı komplikasyonlar, morbidite ve mortalite oranı retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: 226 (193 kraniyal, 33 servikal), yaşları 17 ay ve 77 yıl arasındaki hastaları içeren bu çalışmada 15 hastada intraoperatif venöz hava embolisi tespit edildi. İntraoperatif venöz hava embolisi görülme oranı %6,6 idi. Hipotansiyonun eşlik ettiği EtCO₂ değerinde ani azalma ile intraoperatif venöz hava embolisi tespit edilen vakalarda Trendelenburg pozisyonu ile baş sağ atriüma paralel seviyeye getirildi, ameliyat sahası hava geçirmez şekilde örtülerek irige edildi ve santral venöz kateterden ortalama 15 cc hava aspire edildi. İntraoperatif venöz hava embolisi tespit edilen bütün vakalarda operasyonun sonlandırılmasına gerek kalmadı. Bu vakalarda intraoperatif venöz hava embolisi ile ilişkili perioperatif ve postoperatif morbidite ve mortalite görülmüdü.

Tartışma: Nöroşirürji pratiğinde oturur pozisyonda yapılan cerrahi tedaviler birçok avantaj sağlamaktadır. Mevcut seri incelendiğinde oturur pozisyonda yapılan posterior fossa ve servikal bölge cerrahilerinde deneyimli nöroşirürji ve anestezi ekibi ve uygun peroperatif monitörizasyon ile cerrahi morbidite ve mortalite oranlarına etki etmeyen güvenli ve pratik bir cerrahi sağlanabileceği ortaya koyulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Oturur pozisyon, yarı oturur pozisyon, hava embolisi

SS - 055 / Nöroonkolojik Cerrahi

HİSTOPATOLOJİK ALT TİPLERİYLE GÜNCEL LİTERATÜR KİYASLAMASI: TEK MERKEZLİ BEYİN TÜMÖR ANALİZİ

Burak Bahadır, Fatma Betül Saylak, Berkcan Demir, Ömer Faruk Türkoğlu

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Ankara

Giriş: Primer Beyin Tümörleri (PBT) tüm kanserlerin yaklaşık %2'sini oluşturmaktadır. PBT'nin etyolojisinde genetik sendromlar, spontan genetik mutasyonlar, iyonize radyasyon, viral etkenler, kafa travması ve hormonlar rol almaktadır. Histopatolojik-moleküler analizlerle kesin tanı konulmaktadır. PBT'lerinin tedavisinde cerrahi, radyoterapi, kemoterapi, MR-Linac, radyocerrahi seçenekleri yer almaktadır.

Gereçler ve Yöntem: 221 kraniyal kitle eksizyonu yapılan hastaların, 2021 Dünya Sağlık Örgütü Merkezi Sinir Sistemi (DSÖ-MSS) tümörleri sınıflamasına göre histopatolojik tanıları retrospektif olarak tarandı. Kraniyal kitle eksizyonu yapılan 221 hastanın patolojileri incelendiğinde Meningiom (59), Erişkin tip diffüz gliomlardan; Oligodendrogliom (16), Astrositom, IDH mutant (10), Glioblastoma, IDH-vahşi(wild)tip (39), sınırlandırılmış astrositik gliomlardan; Pilositik astrositom (1), Subependimal dev hücreli astrositom (1), Astroblastom (1), Embriyonel tümörler grubundan; Medulloblastom (3), Hematolenfoid tümörler grubundan; Lenfomalar (2), Mezenkimal, meningotelyal olmayan tümörler grubundan; Hemanjioblastom (1), Kavernöz hemanjiom (4), İnterosseöz hemanjiom (1), Oligodendroglioma benzeri özellikler ve nükleer kümeler içeren yaygın glionöronal tümörler grubundan; Displastik serebellar gangliositoma (1), kraniyal ve paraspinal sinir tümörler grubunda Schwannoma (2), Dermoid ve Epidermoid Kistler grubunda; epidermoid kist (1) yer alırken bunların dışında MSS'ye metastazlar grubunda (72) Sellar bölge tümörler grubunda pitüiter nöroendokrin tümör (6) ve kist hidatik (1) saptandı.

Bulgular: Bilimsel gelişmelerin ışığında; kraniyal patolojilerin tedavi planlamasında, sağkalımı belirlemede ve postoperatif yaşam standartlarının yüksek tutulmaya çalışılmasında dokunun histopatolojik tanısına ihtiyaç duyulmaktadır. Ek onkoroşirürji ve medikal tedavi (kemoterapötik ve

akıllı ilaç kullanım) gerekliliği ve postoperatif takip sürelerinin sıklığı hastadan hastaya değişmektedir. Kliniğimizdeki analizler incelendiğinde ve güncel literatür taramasıyla kıyaslandığında; ufak farklılıklar dışında çoğunlukla literatür ile paralellik ve uyum görülmektedir.

Tartışma: Beyin tümörleri tanısında moleküler ve genetik biyobelirteçlerin kullanımı açıklığa kavuşturulmuş, tümör tiplerinin sınıflandırılmasının nasıl organize edileceği konusunda zorluklar gözükse de tümörler daha kolay ve tutarlı bir şekilde karakterize edilebilir hale gelmiştir. Yakın gelecekteki bilimsel gelişmelerin, tümör sınıflandırmalarını ve tedavilerini daha pratik bir sürece kanalize etmesi beklenmektedir.

Anahtar Sözcükler: 2021 DSÖ, beyin tümörleri, histopatolojik sınıflama, tedavi

SS - 056 / Nöroonkolojik Cerrahi

İNTRADURAL EKSTRAMEDÜLLER SPİNAL TÜMÖRLER İLE KAN BİYOKİMYA DEĞERLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ: KLİNİK ÇALIŞMA

Alemiddin Özdemir, Özge Aydın, Ahmet Melih Erdoğan, Sergen Sivuk, Mustafa Öğden, Ulaş Yüksel, Bülent Bakar

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

Giriş: Bu çalışmada intradural ekstramedüller spinal tümörler (IEST) ile kan sayımı ve kan biyokimya değerleri arasındaki ilişki ve bu parametrelerden hangilerinin tümörün histopatolojik tanısını öngörebileceği araştırıldı.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmaya IEST nedeni ile ameliyat edilmiş hastalar (STM grubu, n=13) ve sağlıklı bireyler (kontrol grubu, n=14) alındı. Ayrıca hastalar schwannoma grubu (n=6) ve meningioma grubu (n=5) şeklinde gruplandı. Katılımcıların kan sayımı ve biyokimya sonuçları ve patolojik inceleme sonuçları kaydedildi.

Bulgular: IEST (intradural ekstramedüller spinal tümör) grubuyla kontrol grubu arasında lökosit sayıları açısından anlamlı fark saptandı (p=0.028). Korelasyon analizleri, hematokrit düzeyindeki düşüş (p=0.041) ve lökosit sayısındaki azalma (p=0.022) ile IEST tanısı alma olasılığı arasında pozitif ilişki olabileceğini gösterdi. ROC eğrisi analizine göre, hematokrit düzeyinin <%40.75 olması durumunda %67 duyarlılık ve %79 özgüllükle (p=0.042); lökosit sayısının <8195/μL olması durumunda ise %75 duyarlılık ve %71 özgüllükle (p=0.031) spinal tümör varlığı öngörülebilir. Ancak lojistik regresyon analizinde bu parametrelerin hiçbirinin IEST tanısını bağımsız olarak öngöremediği görüldü.

Schwannoma ve meningioma grupları karşılaştırıldığında ise lökosit (p=0.045), lenfosit (p=0.044) sayıları ve serum sodyum düzeyleri (p=0.011) arasında anlamlı farklar bulundu. Korelasyon analizleri, artmış lökosit (p=0.036), lenfosit (p=0.036) ve sodyum düzeylerinin (p=0.010) meningioma tanısı ile ilişkili olabileceğini düşündürdü. Ancak ROC analizi ve lojistik regresyon sonuçları, bu parametrelerin schwannoma ve meningioma ayırımında kullanılabılır olmadığını gösterdi.

Tartışma: Bu çalışmanın bulguları, tam kan sayımı ve temel biyokimya parametrelerinin klinik olarak IEST tanısını öngörmeye anlamlı bir yardımcı olmadığını göstermektedir. Aynı şekilde, bu parametreler schwannoma ve meningioma ayırımında da yeterli tanısal değer sunmamaktadır. Buna karşılık, lökosit, lenfosit ve serum sodyum düzeylerinin meningioma tanısı ile istatistiksel olarak ilişkili olduğu görüldü de, bu parametrelerin

ayırt edici gücü hem ROC analizlerinde hem de lojistik regresyon analizinde yetersiz bulunmuştur.

Sonuç olarak, intradural ekstrapedüller spinal tümörlerin varlığı, hastalarda sistemik inflamatuvar yanıt artışı ya da immünsüpresyon gibi belirgin hematolojik-biyokimyasal değişikliklerle ilişkilendirilmemiştir. Aynı şekilde, bu tümörlerin sistemik organ fonksiyonları üzerinde belirgin bir bozucu etkisi olduğu yönünde de bir bulgu elde edilmemiştir.

Anahtar Sözcükler: İntradural ekstrapedüller spinal tümör, biyokimya, schwannoma, meningoma

SS - 057 / Nöroonkolojik Cerrahi

DSÖ DERECE 2 GLİOMA CERRAHİSİNDE İNTRAOPERATİF ULTRASONOGRAFİNİN REZEKSİYONA ETKİSİ

Serhat Gündoğdu, Ufuk Temtek, Mehmet Kürşat Karadağ, Hakan Hadi Kadioğlu

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Erzurum

Giriş: 2021 Dünya Sağlık Örgütü Merkezi Sinir Sistemi (DSÖ-MSS) Derece 2 Gliomalar gliomaların prognozu üzerinde belirgin etkisi olan tümör rezidü miktarının en aza indirilmesi için önerilen yöntemlerden birisi intraoperatif ultrasonografidir (İUSG). Bu yöntemin etkililiği, İUSG kullanılan ve kullanılmayan DSÖ Derece 2 gliomalarda incelendi.

Gereçler ve Yöntem: Çalışma 10 yıllık dönemde kliniğimize başvuran ve postoperatif histolojik değerlendirme ile DSÖ Derece 2 glioma tanısı alan olgularda retrospektif olarak yapıldı. İUSG ile rezeksiyon yapılan ve yapılmayan olmak üzere 20şerli iki gruba bölünen olgular demografik özellikleri, lezyonun lokalizasyonu, tümör hacmi ve rezidü oranı açısından değerlendirildi. Tümör hacminin hesaplanmasında nöro navigasyon cihazı (Brainlab, Brainlab AG, Munich, Germany) kullanıldı. İUSG ile rezeksiyon yapılan grupta rezidü değerlendirmesi İUSG ile, kullanılmayanlarda ise yalnızca cerrahi mikroskop (Zeiss-Kinevo 900 CarlZeiss AG, Jena, Germany) ile edilen görüntüler ile karar verildi. Postoperatif klinik durumu Karnofsky performans skalasına göre yapıldı. SSPS 20.4 programında Mann-Whitney-U testi ile istatistiksel olarak analiz edildi ($p < 0.005$ anlamlı).

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen olguların 24'ü erkek (%60), 16'sı (%40) kadındı. Hastaların medyan yaşı 45.8 ± 7.5 yıl (yaş aralığı 28-67 yıl) idi. Tümörlerin en sık frontal ve temporal yerleşim gösterdiği, preoperatif 53 cm³ hacimde olduğu belirlendi. Postoperatif hacim ölçümlerine göre İUSG kullanılan olgulardaki rezeksiyon oranı %92, kullanılmayan olgularda %75 ölçüldü ($p < 0.00001$). Olguların postoperatif KPS durumu İUSG kullanılan grupta 80 ± 10 kullanılmayan grupta 70 ± 15 olarak hesaplandı.

Tartışma: Düşük evreli gliomaların mikroşirürjikal rezeksiyonunda İUSG kullanımının güvenli tümör rezeksiyon genişliğini artırdığı ve postoperatif performanslarını yükselttiği görüldü. Bu verilerle glial tümör cerrahisinde İUSG kullanımının iyi bir kılavuz olarak kullanılabileceği kanısına varıldı.

Anahtar Sözcükler: İntraoperatif ultrasonografi, who grade-II glioma

SS - 058 / Nöroonkolojik Cerrahi

3. VENTRİKÜL KOLLOİD KİSTLERİNDE CERRAHİ YAKLAŞIMLAR VE KOMPLİKASYONLARI

Elshan Ojagov, Ufuk Temtek, Mehmet Kürşat Karadağ, Hakan Hadi Kadioğlu

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Erzurum

Giriş: Bu çalışmada günümüzde 3. ventrikül kolloid kistlerinin tedavisinde yaygın biçimde uygulanan endoskopik ve mikroşirürjikal cerrahi komplikasyonlar açısından değerlendirildi.

Gereçler ve Yöntem: Kinliğimizde 12 yıllık dönemde kolloid kist tanısı alan ardışık 24 olgu çalışmaya alındı. Uygulanan cerrahi yönetime göre transkallozal mikrocerrahi: $n=10$ (%41.6) ve endoskopik cerrahi grubu: $n=14$ (%58.3) olarak ikiye bölündü. Retrospektif olarak demografi, semptomlar, klinik bulgular, operatif komplikasyonlar ve hastanede kalış süresi açısından analiz edildi. Elde edilen veriler istatistiksel olarak SSPS 20.4 programı yardımıyla Fisher's Exact testi yapıldı. $p < 0.05$ farklılık açısından anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 24 olgunun yaşı 28 ile 64 yıl arasında ortalama 39 yıl idi. Endoskopik grupta 8 (%57) erkek, 6 (%43) kadın bulunurken transkallozal grupta 6 (%60) erkek ve 4 (%40) kadın bulunmaktaydı. Hastaların %75'inde baş ağrısı vardı. %63'ünde hidrosefali bulguları saptanmıştı. İlginç biçimde %25 olguda kist rastlantısal olarak bulunmuştu. Postoperatif dönemde 2'si (%20) transkallozal, 1'i (%7) endoskopik cerrahi yapılanlarda olmak üzere 3 olguda (%12,5) menenjit, tüm olguların %12,5'inde hidrosefali gelişti. Bu vakaların 2'si (%20) transkallozal grupta, 1'i (%7) endoskopik cerrahi grubundaydı. Transkallozal gruptaki olguların 3'ünde (%30) endoskopik grup olgularının 2'inde (%14) epileptik nöbet gözlemlendi. Ayrıca 3 olguda BOS fistülü (%12,5) saptandı. Tümör artığı endoskopik grupta 2 (%14) görülürken transkallozal grupta rezidü saptanmadı. Ancak, aksine endoskopi grubunda eksitüs görülmezken transkallozal gruptaki 1 (%10) olgu enfarkt nedeniyle kaybedildi ($p=0.417$). Hastanede kalış süresi ise endoskopik cerrahi uygulanan hastalarda ortalama 4.5 ± 1.2 gün, transkallozal cerrahi grubunda ise 6.2 ± 1.5 gün olarak hesaplandı ($p=0.005$).

Tartışma: Komplikasyon oranları benzer olup birbirlerine üstünlükleri gözükmemektedir. Minimal invaziv doğası ve kısa hastanede kalış süresi ile endoskopik cerrahi öne çıkarken, transkallozal mikrocerrahinin daha geniş bir cerrahi alan ve daha uzun bir hastanede kalış süresi gerektirmesi göz önüne alınmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Kolloid kist, endoskopik cerrahi, interhemisferik transkallozal cerrahi

SS - 059 / Nöroonkolojik Cerrahi

İSTANBUL MEDİPOL MEGA HASTANESİ HİPOFİZ NÖROENDOKRİN TÜMÖRLERİNİN CERRAHİ İŞLEM SONRASI DSÖ 2021 SANTRAL SİNİR SİSTEMİ TÜMÖRLERİ SINIFLANDIRMA SİSTEMİNE GÖRE HİSTOPATOLOJİK SINIFLANDIRMASI

Neşe Yeldir¹, Aslı Çakır¹, Muhammet Arif Özbek², Veyselkarani İpek², Bahar Kurt¹, Zeki Şekerci²

¹İstanbul Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

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

Giriş: Hipofiz adenomu/hipofiz nöroendokrin tümörü (PitNET), hormon üreten hücrelerin klonal proliferasyonu ile karakterli ön hipofiz neoplazisidir. Geleneksel olarak hormon ekspresyonlarına göre adlandırılan bu tümörler, DSÖ 2021 sınıflamasında transkripsiyon faktör ekspresyonlarına göre PIT1-lineage tümörler, TPIT-lineage tümörler, SF1-lineage tümörler ve belirgin hücre farklılaşması olmayan tümörler olarak gruplanmıştır. Çalışmamızda hastanemizde opere olmuş olgularımızı bu tiplere göre sınıflamayı, daha agresif klinik gidişli olanların özelliklerini belirlemeyi amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: 2013 ve 2024 yılları arasında hipofiz adenomu nedeni ile opere olmuş 79 hasta histopatolojik olarak DSÖ 2021 Santral Sinir Sistemi Tümörleri Sınıflama Sistemine göre değerlendirildi. Olgular immünohistokimyasal olarak SF, PIT ve TPIT ile ACTH, GH, FSH, LH, PRL ve TSH ekspresyonlarına göre sınıflandırıldı.

Bulgular: Olgular immünohistokimyasal olarak 21 olgu SF1-lineage, 24 olgu PIT-lineage ve 7 olgu TPIT-lineage, 27 olgu ayrışmamış gruptur. Olgular hormon ekspresyon oranlarına göre en sık PRL ile, daha sonra FSH ve LH ile pozitif olup en az oranda TSH pozitifliği görülmüştür. Olguların Ki-67 proliferasyon indeksi değerleri %1-15 arasındadır. P53 değerleri 0 ile %10 arasındadır. 16 olguda (%20, 25) nüks görüldü. Nüks eden 6 olgu ayrışmamış grup, 4 olgu SF1-lineage, 3 olgu TPIT-lineage ve 2 olgu PIT-lineage gruptur. Özellikle ACTH, FSH ve LH ekspresyonu yapan tümörlerin nüks oranının yüksek olduğu gözlemlendi.

Tartışma: 2017 DSÖ sınıflamasında 'hipofiz adenom ve karsinomu' olarak adlandırılan tümörler 2021 DSÖ'de PitNET olarak adlandırılmıştır. Bu terminoloji değişimindeki amaç tümörün prognozunu eksprese ettiği transkripsiyon faktörleri üzerinden tahmin edebilmektir. Çünkü hipofiz adenomları, hormon salgılarından bağımsız olarak, tedaviye rağmen nüks, hızlı büyüme ve agresif klinik davranış gösterebilir. Proliferasyon indeksi tek başına klinik davranış ile ilişkili olmayıp radyolojik özellikler, invaziv büyüme ve hormon ekspresyonu tümörlerin agresiflik potansiyeli hakkında bilgi vermektedir.

Anahtar Sözcükler: PitNET, DSÖ 2021 santral sinir sistemi tümörleri sınıflama sistemi, transkripsiyon faktörleri

SS - 060 / Nöroonkolojik Cerrahi

ANKARA ŞEHİR HASTANESİNDEKİ KRANİYAL MENİNGİOMLARIN GÜNCEL SEYRİ VE İZLEMİ

Burak Bahadır, Fatma Betül Saylak, Berkcan Demir, Ömer Faruk Türkoğlu

Ankara Bilkent Şehir Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Araknoid kep hücrelerinden köken aldığı düşünülen meningiomlar, primer intrakraniyal tümörlerin %20'sini oluşturup en sık görülen tiptir. Etiyolojide; iyonize radyasyon, kafa travması, hormonlar ve genetik faktörler etkilidir. Kesin tanıda histopatolojik-moleküler doku tanısı yer almaktadır. Tedavi stratejisinde; cerrahi, radyoterapi, kemoterapi, stereotaktik radyocerrahi, hormon tedavi seçenekleri yer almaktadır.

Gereçler ve Yöntem: 2022-2024 yıllarında kitle eksizeyonu yaptığımız, histopatolojisi meningiomla uyumlu çıkan 59 hastanın klinik takibini ve sağ kalımını ileriye dönük olarak inceledik. Hastaların (kadın: 43, erkek: 16) ortalama yaşı 60 yıl olarak hesaplandı. Hastaların başvuru şikayetleri baş

ağrısı (24), nöbet (9), parestezi (3), paralizi (4), unutkanlık (2), denge kaybı (3), görme kaybı (4), işitme kaybı (4), travma (1) olmakla birlikte; 5 tanesi insidental olarak teşhis edildi. Hastaneye başvuru süreçlerinde 1 hastanın glaskow koma skalası (GKS): 13, 2 hastanın GKS:14, 56 hastanın GKS:15; Karnofsky Performans Skorlarının ortalaması 91 (min: 70, max:100) olarak değerlendirildi. Kitlelerin sylvian (1), temporal (10), pariyetal (11), frontal (17), olfaktor oluk (3), ventrikül içi (2), tuberkulum sella (2), sfenoid kanat (1), serebellar (5), oksipital (6), petrokliyal (1) alanlarda yerleşimleri görüldü. Histopatolojik sınıflamasında transizyonel (33), şeffaf hücreli (1), fibroblastik (1), meningotelyal (9), sekretuar (2), psammomatöz (1), atipik (11), anaplastik (1) türleri saptandı. Hastaların postoperatif takiplerinde 1'i kemoterapi, 11'i radyoterapi, diğerleri medikal tedavilerini almıştır. Hastaların yaşam süresi incelendiğinde en kısa sürenin anaplastik, en uzun sürenin transizyonel tipi olduğu izlenip hastaların 6 'sı eksitus olmuştur.

Bulgular: Çalışmamız incelendiğinde hastaların yaşam sürelerinde; hastaların yaşı ve genel sağlık durumları, başvuru şikayetleri, GKS, KPS, tümörün yerleşimi, tümörün histopatolojik sınıflaması ve derecesi, postoperatif tedavi stratejilerinin etkili olduğu görülmüştür. Bu durumların kombinasyonu litaretür ile genel anlamda uyumlu çıkmıştır.

Tartışma: Teknolojik ilerlemelere rağmen meningiomların tedavi planlamasında ve sağkalımı belirlemede birçok faktör etkili olmaktadır. Bu faktörlerin bir arada değerlendirilmesi; bireysel sağkalım oranlarını belirlemektedir. Bu nedenle, tedavi planlaması kişiye özel yapılmalı ve multidisipliner bir yaklaşımla ele alınmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Meningiomlar, tedavi yönetimi, sağkalım

SS - 062 / Nöroonkolojik Cerrahi

MENİNGİOMDA KLİNİK TANI VE TEDAVİ YÖNETİMİ: TEK MERKEZLİ RETROSPEKTİF ÇALIŞMA

Mustafa Çağlar Şahin¹, Alperen Sözer², Gökberk Erol³, Ozan Yavuz Tüfek⁴, Zaur Guliyev⁴, Emrah Çeltikçi⁴

¹Kulu Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Konya

²Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Ankara

³Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Adıyaman

⁴Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Bu araştırmanın amacı, en sık görülen primer beyin tümörü olan meningiom, merkezimizde uygulanan tanı ve tedavi yaklaşımlarının tanımlanarak literatüre katkı sunulmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, tek merkezli retrospektif bir araştırma olarak planlanmıştır. Ocak 2021 - Aralık 2022 tarihleri arasında, kliniğimizde intrakraniyal tümör nedeniyle ameliyat edilen ve patoloji sonucu meningiom olarak raporlanan hastalar retrospektif olarak incelenmiştir. Preoperatif ve postoperatif dönem arşiv kayıtları eksiksiz olan 112 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Arşiv kayıtlarından hastaların demografik verileri, eşlik eden hastalıkları, başvuru semptomları, tümör lokalizasyonu, histopatolojik alt tipi, patolojik tümör derecesi, Simpson rezeksiyon derecesi, operasyon sayısı, preoperatif/postoperatif radyocerrahi öyküsü ve nüks/progresyon durumları analiz edilmiştir.

Bulgular: Hastaların başvuru semptomları incelendiğinde; %38,4'ü baş ağrısı, %23,2'si insidental, %19,6'sı baş dönmesi (bulantı-kusma), %11,6'sı nöbet ve %7,1'i nörolojik defisit ile başvurmuştur. Postoperatif dönemde hastaların %9,8'ine Gamma Knife radyocerrahi, %15,2'sine ise radyoterapi

pi uygulanmıştır. Tümör lokalizasyonu açısından; menenjiomların %18,8'i konveksite, %17,8'i sfenoid kanat, %17,8'i ise olfaktör oluk/frontobazal bölgede yerleşmiştir. Histopatolojik olarak en sık görülen alt tip %25,9 oranıyla meningotelyal, ikinci sırada ise %23,2 oranla atipik tip yer almıştır. Tümörlerin %74,1'i DSÖ derece 1, %51,8'i ise Simpson derece 2 olarak değerlendirilmiştir. Histopatolojik alt tip ile cinsiyet, lokalizasyon, postoperatif Gamma Knife radyocerrahi ve radyoterapi alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur. Ayrıca, tümör lokalizasyonu ve postoperatif Gamma Knife radyocerrahi ile Simpson rezeksiyon derecesi; patolojik tümör derecesi ile de postoperatif Gamma Knife radyocerrahi ve radyoterapi alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir.

Tartışma: Bu çalışmada, meningiomların tanı ve tedavi sürecine ilişkin tek merkezli retrospektif bir analiz sunulmuştur. Tümör lokalizasyonu ile Simpson rezeksiyon derecesi arasındaki anlamlı ilişki, cerrahi planlamada lokalizasyonun önemli bir belirleyici olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgular, meningiom yönetiminde multidisipliner yaklaşımın gerekliliğini vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Cerrahi, Gamma Knife radyocerrahi, meningiom, radyoterapi, tedavi

SS - 063 / Nöroonkolojik Cerrahi

ERİŞKİN VE PEDIATRİK POSTERİOR FOSSA TÜMÖRLERİNDE HİDROSEFALİ KARŞILAŞTIRMASI

Barış Çöllüoğlu, Oktay Barış, Suat Demir, Habip Emre Kuzugüdenli

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş: Posterior fossa tümörlerinde (PFT) hidrosefali yaygın bir morbidite nedenidir. Tanı anında literatürde hidrosefali insidansı pediatrik hastalarda %70-90, erişkinlerde %10-21; tümör rezeksiyonu sonrasında pediatrik hastalarda %30, erişkinlerde %1.2-6.9 arasında bildirilmiştir. Çalışmamızda erişkin-pediatrik PFT hastalarının hidrosefali açısından karşılaştırmalı analizini gerçekleştirdik.

Gereçler ve Yöntem: Mart 2023 – Ocak 2025 tarihleri arasında kliniğimizde kitle eksizeyonu yapılan randomize seçilmiş 15'er erişkin-pediatrik PFT hastası değerlendirildi. Bilgisayarlı tomografi yöntemi kullanılarak preoperatif ve postoperatif Evans İndeksi (Eİ) ve dördüncü ventrikül maksimum çapı (4. VMÇ) kıyaslandı.

Bulgular: Pediatrik hastalarda (6 kadın, 9 erkek) ortalama yaş 8 yıl (2-17 yıl), erişkin hastalarda (8 kadın, 7 erkek) ortalama yaş 57 yıl (35-69 yıl) idi. En sık başvuru semptomu baş ağrısı ve baş dönmesiydi. En sık patoloji; pediatrik hastalarda medulloblastom iken (5), erişkin hastalarda karsinom taziydi (12). Olguların tümör rezeksiyon miktarlarıysa pediatrik hastalarda 12 gross total rezeksiyon (GTR), 3 subtotal rezeksiyonken (STR) erişkin hastalarda 13 GTR, 2 STR'di. Ortalama Eİ pediatrik hastalarda preoperatif 0.35 (0.22-0.53)- postoperatif 0.32(0.22-0.43) iken erişkin hastalarda preoperatif 0.30 (0.21-0.46)- postoperatif 0.29(0.21-0.39)'du. Pediatrik hastaların altısı preoperatif ekstrasventriküler drenaj (EVD) katateri, birineyse peroperatif EVD katateri yerleştirildi. Erişkin hastaların hiçbirinde EVD ihtiyacı olmadı. Ortalama 4. VMÇ pediatrik hastalarda preoperatif 6.5 mm (0-13)-postoperatif 11.6 mm(3-19), erişkin hastalarda preoperatif 8.6 mm (4-12)-postoperatif 11.2 mm (7-15) olarak ölçüldü.

Tartışma: Ortalama olarak pediatrik grupta Eİ cerrahi sonrası 0.03 gerilerken, 4. VMÇ %78 oranında artmıştır, erişkin gruptaysa Eİ cerrahi sonrası 0.01 gerilerken, 4. VMÇ %30 oranında artmıştır.

Anahtar Sözcükler: Evans indeksi, serebellar kitle, EVD, 4. ventrikül

SS - 064 / Nöroonkolojik Cerrahi

GBM HASTALARINDA VENÖZ TROMBOEMBOLİZMİN ARAŞTIRILMASI

Gülşah Çetin¹, Emin Tabipoğlu¹, Dilara Dimbaş², Hatice Selin Kayacı², Yağız Yıldırım², Zeynep Arzum Uyaniker², Şahin Hanalioğlu¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

²Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ankara

Giriş: Glioblastoma multiforme (GBM) hastaları, kanserle ilişkili faktörler ve cerrahi müdahalelerin etkileşimi nedeniyle sıklıkla venöz tromboembolizm (VTE) dahil olmak üzere trombotik komplikasyonlar açısından artan risklerle karşı karşıyadır. Bu komplikasyonların sıklığını ve risk faktörlerini anlamak, hasta bakımını ve sonuçlarını optimize etmek için çok önemlidir.

Gereçler ve Yöntem: Hacettepe Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalı'nda GBM nedeniyle 2017-2022 yılları arasında opere edilen hastaların verileri retrospektif olarak incelendi. Çalışma kohortuna toplam 262 hasta dahil edildi. Demografik bilgiler, klinik değişkenler, perioperatif ve postoperatif sonuçlar elektronik tıbbi kayıtlardan toplandı. Ameliyattan sonra belgelenmiş VTE olan hastalar belirlendi ve GBM cerrahisinde VTE gelişimiyle ilişkili risk faktörlerini değerlendirmek için VTE'si olmayan hastalarla karşılaştırıldı.

Bulgular: 262 hastadan oluşan çalışma kohortumuzda, 39 hastada VTE saptandı, 223 hastada ise ameliyat sonrası VTE gelişmedi. VTE'li hastaların ortalama yaşı $60,5 \pm 10,6$ yıl olarak saptandı ve VTE'si olmayanlarda ortalama yaş olan $51,9 \pm 15,7$ yıldan anlamlı derecede daha yüksek olduğu görüldü ($p < 0,001$). Ek olarak, ortalama vücut kitle indeksi (VKİ) VTE hastalarında $29,3 \pm 4,8$ iken VTE olmayan hastalarda $26,0 \pm 4,8$ 'di ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermekteydi ($p < 0,001$). Ameliyat öncesi aktive parsiyel tromboplastin zamanı (aPTT), VTE grubunda ($20,4 \pm 2,9$) VTE olmayan gruba ($22,2 \pm 3,8$) kıyasla anlamlı derecede daha düşük bulundu ($p = 0,009$). Diyabetin, VTE'si olan hastalarda VTE'si olmayanlara göre daha yaygın olduğu (%46,2'ye karşı %27,4, $p = 0,018$); VTE'li hastalarda atriyal fibrilasyonun, VTE'siz hastalara göre (%0,9) daha sık geliştiği görüldü (%7,7) ($p = 0,025$).

Tartışma: Bu çalışma GBM cerrahisi sonrası VTE'nin önemli risk faktörleri olarak yaş, VKİ ve ameliyat öncesi aPTT'nin önemini vurgulamaktadır. GBM hastalarında ameliyat sonrası sonuçları iyileştirmek için bu risk faktörlerini hedefleyen özel önleyici stratejileri geliştirmek amacıyla yeni çalışmalar gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Glioblastom, tromboz, tromboembolizm

SS - 065 / Nöroonkolojik Cerrahi

FONKSİYONEL HİPOFİZ ADENOMLARINDA GAMMA KNİFE RADYOCERRAHİ YÖNTEMİNİN ETKİNLİĞİNİN İNCELENMESİ**Zaur Guliyev, İmran Asadov, Burak Karaaslan, Fikret Hüseyin Doğulu, Gökhan Kurt***Gazi Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara*

Giriş: Hipofiz adenomları, intrakraniyal yerleşimli tümörlerin yaklaşık %15'ini oluşturmaktadır. Bu bölgenin önemli anatomik yapılar ile komşuluğu sebebiyle tedavileri zaman zaman zor ve karmaşık bir hal alabilmektedir ve farklı tedavi yaklaşımları seçilebilmektedir. Hipofiz adenomlarının başlıca tedavi yöntemleri cerrahi eksizyon ve Gamma Knife Radyocerrahi (GKR) yöntemidir. Çalışmamızda GKR ile tedavi edilen fonksiyonel hipofiz adenomu hastalarının verileri retrospektif olarak incelenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Ekim 2004 ve Aralık 2024 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Gamma Knife Ünitesi'nde tedavi uygulanan fonksiyonel hipofiz adenomu hastalarının tedavi öncesi ve sonrası hormonal değerleri, radyolojik görüntülemeleri ve klinik durumları retrospektif olarak incelendi. Çalışma sürecine toplam 747 hipofiz adenomu hastası GKR ile tedavi edildi. Bunlardan fonksiyonel olduğu görülen toplam 430 hasta çalışmaya dahil edildi. Kohortumuzun 226'sı kadın, 204'ü erkekti. Ortalama yaş 55,1 yıldır. Hastaların 249'unda büyüme hormonu, 72'sinde prolaktin, 67'sinde ise kortizol değerlerinin referans değerlerinin üzerinde olduğu görüldü. Ortalama tedavi dozu 17,3 Gy'di. Tedavi sonrası 217 hastada işlem öncesine göre hormon değerlerinde düşüş olduğu görüldü. 4 hastada hormon değerlerinin işlem öncesine göre daha yüksek seviyede olduğu görüldü. 2. seans GKR işlemi planlandı. 209 hastada ise hormon değerlerinin işlem öncesine kıyasla benzer olduğu görüldü. Takip süresi boyunca hastaların hiçbirinde erken komplikasyon görülmedi.

Bulgular: GKR yöntemi fonksiyonel hipofiz adenomu hastalarında uygun vakalarda etkin ve güvenli bir tedavi seçeneğidir.

Tartışma: Bu bölgenin önemli anatomik yapılarla komşuluğu sebebiyle GKR, fonksiyonel hipofiz adenomlarının tedavisinde, cerrahiden kaçınılması gereken durumlar için güvenli ve etkin bir tedavi seçeneği sunmaktadır. Ancak, her hastanın tedaviye verdiği yanıtın farklı olabileceği göz önünde bulundurularak, tedavi planı hastaya özgü bir şekilde planlanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Gamma knife, radyocerrahi, hipofiz adenomu, akromegali, prolaktinoma

SS - 066 / Nöroonkolojik Cerrahi

TRANSSFENOIDAL HİPOFİZ CERRAHİSİNİN ENDOSKOPİK VE MİKROSKOPİK TEKNİKLERİ İLE TOTAL EKSIZYON AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI**Mikail Devrüş Adem Ceylan, Ayça Ceylan Akgül, Halit Alioğlu, Barış Özöner, Hamza Aksoy***Kartal Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul*

Giriş: Transsfenoidal mikrocerrahi ve endoskopik teknikler hipofiz patolojilerine yönelik yaygın olarak kullanılan cerrahi yaklaşımlardır. Bu iki tekniği karşılaştıran sınırlı veri vardır. Çalışmanın amacı kliniğimizde 2017 ve

2024 yılları arasında ameliyat edilen hipofiz adenomlu hastalarının ameliyat sonrası total rezeksiyon açısından iki tekniği karşılaştırılması.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde 2017-2024 yılları arasında ameliyat ettiğimiz hastaların ameliyat sonrası radyolojik görüntülemeleri değerlendirilerek total rezeksiyon açısından iki tekniği karşılaştırdık.

Bulgular: Kliniğimizde 2017-2024 yılları arasında toplam 204 hastaya transsfenoidal hipofiz cerrahisi uygulandı. 168 hastaya mikroskopik cerrahi uygulanırken 36 hastaya endoskopik hipofiz cerrahi uygulanmıştır. Bu hastaların 115'inde (%56.4) ameliyat sonrası total eksizyon görüldü. Mikroskopik cerrahi uygulanan hastaların 89'unda (%53) total eksizyon izlendi. Endoskopik cerrahi uygulanan hastaların 26'sında (%73) total eksizyon izlendi.

Tartışma: Endoskopik yaklaşımlar, mikroskopik cerrahiye kıyasla sellar patolojilerin yönetiminde giderek daha fazla kullanılmaktadır. Her iki teknikte de total rezeksiyon görülmekte olup, bizim çalışmamızda endoskopik yaklaşımda postoperatif total rezeksiyon insidansı daha yüksek saptanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Hipofiz adenomu, endoskopik yaklaşım, mikroskopik yaklaşım, total eksizyon, transsfenoidal

SS - 067 / Nöroonkolojik Cerrahi

ATİPİK MENENGIOMLARIN PARASAGİTAL YERLEŞİMLİ OLANLARINDA Kİ-67'NİN EVRELEME ÜZERİNE ETKİSİ**Halit Alioğlu, Mikail Devrüş Adem Ceylan, Ayça Ceylan Akgül, Hamza Aksoy, Yağız Türkoğulları, Barış Özöner***Kartal Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul*

Giriş: Meningiomlar, yetişkinlerdeki en yaygın primer intrakraniyal tümördür. Genellikle benign olsalar da, klinik seyirleri değişkendir. Hücre döngüsü düzenlemesinde yer alan bir nükleer protein olan Ki-67, çeşitli kanserlerde hücre proliferasyonunun bir işareti olarak yaygın bir şekilde incelenmiştir. Bununla birlikte, Ki-67'nin meningiomlardaki prognostik önemi tartışmalıdır. Ki-67 oranı atipik meningiomlarda %3-10 olarak değişmektedir. Burada, Ki-67 indeksini, cerrahi rezeksiyon sonrası parasagittal atipik meningiom nüksünün öngörücü bir işareti olarak araştırmak istiyoruz.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde 2017-2022 yılları arasında opere ettiğimiz atipik meningiom hastalarından parasagittal yerleşimli olanlarının patoloji sonuçlarındaki ki-67 ve nüks oranları analiz edilmiştir.

Bulgular: Kliniğimizde 2017-2022 tarihleri arasında total rezeksiyon yapılarak opere edilen 74 atipik meningiom hastası incelenmiştir. Bunlardan 17'sinin parasagittal yerleşimli atipik meningioma oluşturmaktadır. 17 parasagittal yerleşimli atipik meningiom hastasının 2 yıllık takibinde 5 tanesinde (%14.81) postoperatif nüks (Sırayla Ki-67 oranları: %10, %3, 8, %5, %10) izlenmiştir. 17 hastanın Ki-67 ortalaması %47.05 olarak hesaplandı.

Tartışma: 6 yıllık retrospektif çalışmamızda opere edilen atipik parasagittal meningiomlardaki ki-67 indeksinin nüks oranında bir ön görücü olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Parasagittal, atipik meningiom, Ki-67, prognoz, nüks

SS - 068 / Nöroonkolojik Cerrahi

ATİPİK OLFAKTÖR OLUK MENİNGİOMLARINDA PROGESTERON RESEPTÖRÜNÜN PROGNOZA ETKİSİ**Ayça Ceylan Akgül, Halit Alioğlu, Mikail Devrüş Adem Ceylan, Yağız Türkoğulları, Hamza Aksoy, Barış Özöner***Kartal Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul*

Giriş: Meningiolar yüksek oranda benign olsalar da değişken klinik seyirleri ile bir çok çalışmaya konu olmuşlardır. Meningiomlarda progesteron reseptörü ekspresyonu prognozun iyi olması ve nüks oranlarının az olması ile ilişkilidir. Bu çalışma atipik olfaktör oluk Meningiomlarındaki yaş ve progesteron reseptörü ilişkisini klinik ve patolojik olarak incelemeyi hedeflemiştir.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde 2019-2024 yılları arasında opere edilen 10 atipik olfaktör oluk meningioları progesteron reseptör ekspresyonları ve yaş insidansı ile kıyaslanarak incelendi.

Bulgular: Kliniğimizde 2019-2024 yılları arasında opere edilen 10 atipik olfaktör oluk meningioma sebebiyle opere edilen hasta incelendi. 3 erkek 7 kadından oluşan bu grup progesteron reseptörü pozitifliği bakıldığında 7 kişide pozitif 3 kişide ise negatif izlendi. Progesteron reseptörü pozitif olan 7 kişinin 5'i kadın 2'si erkekti. Hastaların ortalama yaşı 57,3 yıl olup, çoğunluğu 34-77 yaş grubunda yer almaktaydı. Ayrıca, bu çalışmada hastaların çoğunluğunu (%70) kadınlar oluşturmaktaydı. Progesteron reseptörü ekspresyonunun prevalansının %70 olduğu görüldü. Yaş ve progesteron reseptör ekspresyonu arasında anlamlı bir ilişki saptanmasa da prognoz yönünden bakıldığında progesteron reseptör negatifliği prognozu daha kötü olgularda saptandı.

Tartışma: Çalışmamız atipik olfaktör oluk meningiolarında progesteron reseptörü ekspresyonunun prognostik değere sahip olduğunu göstermektedir ve hasta yönetiminde değerlendirilmesi düşünülebilir. Tüm malign vakalarda progesteron reseptörü ekspresyonunun bulunmaması ise ilginç bir bulgudur fakat net olarak prognostik rolünü araştırabilmek için daha ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Atipik olfaktör oluk meningioma, prognoz, progesteron reseptörü, meningioma, olfaktör oluk meningioları

SS - 069 / Nöroonkolojik Cerrahi

MIXED REALITY IN NEUROSURGERY: REAL-TIME FIBER TRACTOGRAPHY FOR SAFER BRAIN TUMOR RESECTIONS**Muhammet Enes Gürses, Michael E. Ivan***University of Miami*

Background: Recent advancements in augmented reality (AR) and computer vision have facilitated the integration of AR into neurosurgical planning and intraoperative workflows. This study explores the application of AR coupled with Magnetic Resonance Imaging (MRI) and Diffusion Tensor Imaging (DTI) to visualize and preserve critical white matter tracts during brain tumor resection.

Material and Methods: A patient with an occipital brain tumor underwent preoperative MRI and DTI processed using the Quicktome platform (Omniscient Neurotechnology, Sydney, Australia). These images were

integrated into the Medivis SurgicalAR system for visualization via an AR head-mounted display (HoloLens 2). Preoperative and postoperative fiber tractography was performed using DSI Studio to evaluate volumetric preservation of visual pathways. The AR-assisted workflow was assessed for its impact on surgical decision-making, intraoperative visualization, and postoperative outcomes.

Results: The AR-based visualization provided real-time intraoperative guidance, enabling precise tumor border identification and strategic incision planning while preserving critical white matter pathways. Postoperative visual field testing confirmed the absence of new visual deficits. Quantitative analysis of preoperative and postoperative DTI demonstrated maintained fiber tract volumes, corroborating the preservation of visual pathways. The integration of AR and FT facilitated a more intuitive understanding of white matter anatomy, enhancing surgical confidence and patient safety.

Conclusion: The use of AR-based FT in neurosurgical procedures represents a promising innovation for improving surgical precision and patient outcomes. This study demonstrates the feasibility of AR-assisted visualization of white matter tracts, highlighting its potential role in optimizing brain tumor resections while minimizing functional impairment. Further studies with larger cohorts are warranted to validate the clinical benefits and broader applicability of AR technology in neurosurgery.

Keywords: Augmented reality, diffusion tensor imaging, fiber tractography, neurosurgical planning, brain tumor resection

SS - 070 / Nöroonkolojik Cerrahi

SURGICAL OUTCOMES OF COLLOID CYST RESECTION USING TUBULAR RETRACTORS**Muhammet Enes Gürses, Ricardo J Komotar***University of Miami*

Background: Colloid cysts are intracranial lesions arising from abnormalities in the folding of the primitive neuroepithelium within the third ventricle. Various surgical techniques have been employed for their management, each with distinct advantages and limitations. Recently developed tubular retractors distribute retraction forces radially, potentially minimizing tissue trauma and enhancing surgical precision. This study presents and evaluates a modified microsurgical technique incorporating a tubular retractor for colloid cyst resection.

Material and Methods: A retrospective analysis was conducted on patients diagnosed with colloid cysts and treated by a single experienced surgeon between 2015 and 2023. Patient data, including demographic, clinical, radiological, histopathological, and surgical variables, were reviewed. The colloid cyst risk score was used to assess the likelihood of obstructive hydrocephalus.

Results: The minimally invasive microsurgical approach was successfully performed in all 22 patients. Gross total resection was achieved in 21 cases (95.5%), with no postoperative seizures, permanent neurological deficits, or venous injuries. The early complication rate was 22.7% (n = 5), though no major surgical complications were observed. The mean hospital stay was 3 days, and at an average follow-up of 25.9 months, no recurrence was detected.

Conclusion: The transtubular microsurgical approach is a safe and ef-

fective technique for colloid cyst resection. It facilitates complete cyst removal while minimizing complications, offering advantages such as enhanced visualization, reduced tissue disruption, and a less invasive operative course, reinforcing its value in modern colloid cyst surgery.

Keywords: Colloid cyst, microsurgical approach, minimally invasive surgery, outcomes, tubular retractor

SS - 071 / Nöroonkolojik Cerrahi

HİPOFİZ ADENOMU SERİMİZDE GÜNCEL PATOLOJİK SINIFLANDIRMA (DSÖ) VE ÖNERİLEN KLİNİK DERECELENDİRMENİN (PANOMEN 3) İRDELENMESİ

Ozan Başkurt¹, Nurperi Gazioglu²

¹*İstanbul Arel Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Memorial Bahçelievler Hastanesi, İstanbul*

²*Hipofiz Merkezi, İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, İstanbul*

Giriş: Hipofiz neoplazilerini isimlendirme amacıyla düzenlenen çalıştayların 2024 yılındaki sonuncu raporunda ("Pituitary adenoma nomenclature" - PANOMEN 3) hipofiz adenomlarında tedaviyi yönlendirme ve prognoz tayini açısından yeni bir klinik sınıflama önerilmiştir. Bu çalışmada bu yeni klinik derecelendirmenin prognozu ne derece yansıttığını kendi olgu serimizde araştırmayı amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: Hipofiz adenomu tanısı ile endoskopik transsfenoidal adenomektomi gerçekleştirilen ardışık 77 erişkin hasta retrospektif olarak PANOMEN 3 kriterlerine göre değerlendirilmiştir.

Bulgular: Olgularımızın 31'i erkek ve 46'si kadındı. Yaş ortalaması 45.54 yıl olarak bulundu. 32 hormon salgılamayan (NF), 22 akromegali, 17 Cushing hastalığı ve 6 ilaca dirençli prolaktinoma olgusu ameliyat edildi. 24'ü mikroadenom, 50'si makroadenom ve 4'ü dev adenomdu. Radyolojik invazyon 37 olguda mevcuttu. 2 olguya postoperatif remisyona girmediği için, 1 empty sellalı Cushing olgusuna postoperatif BOS fistülü nedeniyle ve 1 NF makroadenom olgusuna postoperatif epistaksis nedeniyle erken ikinci transsfenoidal cerrahi girişim yapıldı. Ortalama hastanede kalış süresi 4.21 (min: 2, maks:8) gün idi. Olguların Ki-67 oranı ortalaması 2.59 (ss:2.04) olarak bulundu. Olgularımızın %31.16'sı PANOMEN derece 1, %61.03'ü derece 2 ve %7.79'u derece 3 idi. PANOMEN derecesi ile remisyona girme veya total rezeksiyon arasında ters bir korelasyon saptandı (P=0.037, Ki-Kare: 6.56). Serimizde PANOMEN derecelendirmesine göre derece 1'de remisyon oranı veya total eksizyonu oranı %83.33 iken derece 2'de oran %61.7'ye, derece 3'te ise %50'ye gerilemektedir. Ki-67 oranı ile PANOMEN derecesi arasında da istatistiksel orta düzeyde pozitif korelasyon saptanmıştır (r=0.43, P=0.0001). Ki-67 oranı arttıkça PANOMEN derecesi de artmaktadır. Artmış proliferatif aktivitenin daha yüksek riskli PANOMEN dereceleriyle ilişkilidir.

Tartışma: PANOMEN 3 derecelendirmesi histopatolojik belirteçlerle uyumlu bulunmuştur. PANOMEN 3 derecelendirmesi temel alınarak hastaların remisyon olasılığı tahmin edilebilir ve takip stratejileri buna göre şekillendirilebilir.

Anahtar Sözcükler: Hipofiz adenomu, Nöropatolojik sınıflama, PANOMEN

SS - 072 / Nöroonkolojik Cerrahi

HİBRİT POZİTRON EMİSYON TOMOGRAFİSİ VE MANYETİK REZONANS GÖRÜNTÜLEME REHBERLİĞİNDE GLİAL TÜMÖRLERİN MİKROCERRAHİ TEDAVİSİ: VAKA SERİSİ VE LİTERATÜR İNCELEMESİ

Yusuf Şükrü Çağlar¹, Murat Büyüktepe¹, Emre Yağız Sayacı⁵, İhsan Doğan¹, Melih Bozkurt⁴, Elif Peker², Çiğdem Soydaş³, Elgin Özkan³, Nuriye Özlem Küçük³

¹*Ankara Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara*

²*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara*

³*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nükleer Tıp Anabilim Dalı, Ankara*

⁴*Memorial Bahçelievler Hastanesi Nöroşirürji Bölümü, İstanbul*

⁵*Ankara Medica International Hastanesi, Ankara*

Giriş: Glial tümörlerin tekrarlama riski yüksek olup, radyasyon nekrozu ile ayırt edilmesi cerrahi karar sürecinde kritik öneme sahiptir. Hibrit pozitron emisyon tomografisi (PET) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) kombinasyonu, tümör rekürrensini tespit etmek ve cerrahi planlamayı optimize etmek için umut vadeden bir yaklaşımdır.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamıza, rekürren glial beyin tümörü şüphesiyle değerlendirilen sekiz hasta dahil edildi. Hibrit PET/MRG taramaları intraoperatif navigasyon ve cerrahi sınırların belirlenmesi amacıyla kullanıldı. PET/MRG ile tümör rekürrensi şüphesi olan olgulara mikrocerrahi rezeksiyon uygulandı, radyasyon nekrozu tanısı alan hastada cerrahi işlem uygulanmadı.

Bulgular: Sekiz hastanın yedisinde PET/MRG pozitif alanın total rezeksiyonu sağlandı. Bir hasta radyasyon nekrozu tanısı olarak cerrahi işlem uygulanmadı. Tüm hastalar bir yıllık takip sürecinde hayatta kaldı ve %71,4'ü rekürrenssizdi. Glioblastomalı iki hastada altıncı ve sekizinci aylarda rekürrens gelişti.

Tartışma: PET/MRG, glial tümörlerin rekürrensini radyasyon nekrozundan ayırt etmede yüksek doğruluk oranı sunmaktadır. Bu görüntüleme yöntemi, gereksiz cerrahiden kaçınılmasına ve cerrahi müdahalelerde tümör sınırlarının doğru belirlenmesine yardımcı olabilir. Sonuçlarımız, PET/MRG'nin mikrocerrahi ile kombine edildiğinde hasta yönetiminde önemli bir avantaj sunduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Hibrit görüntüleme, manyetik rezonans görüntüleme, pozitron emisyon tomografisi, radyasyon nekrozu, rekürren glial tümör

SS - 073 / Nöroonkolojik Cerrahi

POSTERİOR KRANİYAL FOSSA HEMANGİOBLASTOMLARI: TEK MERKEZ MİKROCERRAHİ TEDAVİ SONUÇLARI

Sudenaz Çıtak¹, Ramazan Sarı², Kadir Özyılmaz³, Azat Mustafayev⁴, Aylin Arslan⁵, İlhan Elmacı^{2,5}

¹*Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul*

²*Demiroğlu Bilim Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul*

³*Demiroğlu Bilim Üniversitesi, Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul*

⁴*İstanbul Florence Nightingale Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul*

⁵*Elmacı Neurosurgery Institute (ENI), İstanbul*

Giriş: Posterior kraniyal fossa hemangioblastomaları (HB), iyi huylu, yüksek derecede vaskülarize ve iyi diferansiye tümörler olup histopatolojik özellikleri iyi tanımlanmıştır. Bu çalışmanın amacı, mikrocerrahi yöntem ile tedavi edilen posterior fossa hemangioblastomlu 18 hastanın sonuçlarını değerlendirmektir.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışma, 2008-2024 yılları arasında ENI'de, "senior neurosurgeon" tarafından mikrocerrahi tedavisi gerçekleştirilen posterior fossa hemangioblastomu tanımlı 18 hastanın retrospektif analizini içermektedir. Hastaların; yaş, cinsiyet, semptomları, MRG bulguları ve postoperatif erken ve geç takip sonuçları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hastaların 10'u erkek, 8'i kadın olup ortalama yaş 56,6 yıldır. Beş hastada von Hippel-Lindau sendromu tespit edilmiştir. En yaygın tümör formu mural nodüllü kistik hemangioblastoma (Tip 2) (%50) olup ortalama tümör boyutu $4,8 \pm 1,5$ cm olarak belirlenmiştir. Tümörler 10 hastada serebellumda, 5 hastada beyin sapında ve 3 hastada serebellopontin alanda lokalizedir. Başlangıç semptomları arasında baş ağrısı (%70), ataksi (%70), hemiparezi (%20) ve disfaji (%10) bulunmaktadır. Bir hastada embolizasyon sonrası mikrocerrahi rezeksiyon yapılmıştır. Gross total rezeksiyon 17 hastada, subtotal rezeksiyon 1 hastada gerçekleştirilmiştir. Cerrahi komplikasyon olarak 2 hastada (%11,11) geçici nörolojik defisit eşlik ettiği loj içi erken kanama gözlenmiştir. Progresyonsuz sağkalım oranı %88,8'dir.

Tartışma: Mikrocerrahi tekniğin kullanımı, tümör vaskülaritesinin ve doğasının tanınması ve kişiye özel planlamanın yapılması; düşük morbidite ile güvenli total rezeksiyonu ekseriyetle mümkün kılmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Hemangioblastom, posterior kraniyal fossa, mikrocerrahi, nörolojik komplikasyonlar, progresyonsuz sağkalım

SS - 074 / Nöroonkolojik Cerrahi

TEK TARAFLI PTERİONAL YAKLAŞIMLA OLFAKTÖR OLUK MENİNGİOM REZEKSİYONU

Özgür Öcal, Dulat Baitileuov, Halis Emre Çiftci, Uğur Kemal Gündüz, Ahmet Eren Seçen, Musa Onur Özbakır, Ergün Dağlıoğlu, Ahmet Deniz Belen

Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: Meningiomlar en sık görülen primer intrakraniyal tümörlerdir. Olfaktör oluk meningiomları intrakraniyal meningiomların yaklaşık %8-18'ini oluşturur. Olfaktör oluğun meningiomları frontosfenoid sütür bölgesinden kaynaklanır ve krista galli'den planum sfenoidale'ye kadar olan bölgenin herhangi bir bölümünü içerebilir. Sıklıkla belirgin frontal lob ödemi ve önemli frontal lob disfonksiyonu ile ilişkili büyük veya dev boyutlu tümörler olarak görülür.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmada 2019-2023 yılları arasında hastanemize başvuran ve tek taraflı pterional yaklaşımla rezekte edilen 17 olfaktör oluk meningiomu incelenmiştir. Çalışmamızda hastaların demografik verileri, başvuru şikayetleri, kronik hastalıklar, tümör boyutları, patoloji sonuçları, görme ve koku etkilenmesi, cerrahi komplikasyonları incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmamız, 11 kadın 6 erkek toplam 17 hastadan oluşmakta olup yaş aralığı 22-65 yıldır, ortalama yaş 49 yıl olarak saptanmıştır. En sık başvuru şikayetleri baş ağrısı (n=6) ve görme bozukluğu (n=4) olup koku almada azalma baş dönmesi gibi şikayetler, daha nadir görülen

semptomlar arasındadır. 3 hastada anozmi saptanmış 6 hastada görmede bozukluğu saptanmıştır. Tek taraflı pterional yaklaşımla tüm kiteller gross total rezekte edilmiştir. İncelenen hastaların patoloji sonuçlarından n=14 tanesi DSÖ derece I, n=3 tanesi DSÖ derece II olarak raporlanmış olup hastalardan 1'i postop dönemde radyoterapi almıştır.

Tartışma: Klinik tecrübemizde tek taraflı pterional yaklaşımla olfaktör oluk kitelleri rezeksiyonunda cerrahın konforu, cerrahi alandaki anatomik yapılar hakimiyet rezeksiyonu etkilediği görülmüş ve son zamanlarda pterional yaklaşımla cerrahi girişimlerin yaygınlaştığı ve yaygınlaşacağı öngörülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Meningiom, olfaktör oluk, pterional

SS - 075 / Nöroonkolojik Cerrahi

PARASAGİTAL MENİNGİOMLAR: İNTERHEMİSFERİK YAKLAŞIMLA 16 VAKA SUNUMU

Muhammed Emin Aksu, Mehmet Sabri Gürbüz

Prof. Dr Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş: Meningiomlar beyin en sık görülen benign tümörleridir. Parasagittal bölge ise meningiomların en sık görülen 2. bölgesidir. Erken tanı ve tedavi, sinüs invazyonu ve motor korteks basısı nedeniyle hasta mortalitesi ve morbiditesi açısından önemlidir.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde 2018-2025 yılları arasında 16 parasagittal meningiomlu hasta opere edildi. 3 hasta posterior, 13 hasta anterior interhemisferik yolla opere edildi.

Bulgular: Hastaların 4'ü erkek, 12'si kadındı. Kadınların ortalama yaşı 64,7 yıl (34-78 yıl) erkeklerin ise 46,5 yıl (38-51 yıl) idi. Ortalama tümör boyutu 4.35 cm (2.1-7.3) idi. Tümör 4 hastada motor bölgede, 1 hastada tentoriumda, 1 hastada oksipital sinüste, 1 hastada olfaktör olukta, 1 hastada falksta, 1 hastada posterior parietalde ve kalan hastalarda frontalde idi. 2 hastada post-op intraserebral hematoma gelişti. Bunlardan biri hematoma boşaltıldıktan sonra yoğun bakım ünitesinde eksitus oldu. 2 hastada post-op defisit gelişti. 9 hasta Simpson derece 1 ve 7 hasta Simpson derece 2 olarak ameliyat edildi. Ameliyat sonrası ortalama hastanede kalış süresi 7.1 (3-23) gün idi. Ortalama tümör boyutu erkeklerde 5.3 cm idi. Post-op ilk 24 saatte kontrastlı kraniyal MR çekildi. 1 hastada rezidüel tümör vardı. 3 hastanın patolojisi derece 2, diğerleri derece 1 idi. derece 2 atipik meningiomlu bir hasta Simpson derece 1 olarak eksize edilmesine ve post-op radyoterapiye rağmen nüks etti.

Tartışma: Parasagittal meningiomlar için cerrahi hala altın standart tedavidir. Tümörün sinüsleri ve motor alanı invaze etmeden önce tedavi edilmesi mortalite ve morbiditeyi iyileştirir. Hedef tümör dokusunun dura ile birlikte total eksizyonu sağkalım ve rekürrens açısından önemlidir. Derece 2 ve 3 patolojiye sahip meningiomlarda post-op yakın takip ve radyoterapi planlaması rekürrensi önlemek açısından önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Meningiom, interhemisferik yaklaşım, parasagittal meningiom, benign beyin tümörleri

SS - 076 / Nöroonkolojik Cerrahi

EKSTRADURAL SUBTEMPORAL ORTA FOSSA YAKLAŞIMI: TEKNİK AVANTAJLAR VE KLİNİK BULGULAR**Faruk Abaş¹, Selçuk Yılmazlar²**¹Özel Aritmi Osmangazi Hastanesi, Bursa²Uludağ Üniversitesi, Bursa

Giriş: Bu çalışmada, üst petrokliyal bölge, tentorial kenar ve kavernöz sinüs patolojilerine ulaşmak için ekstradural subtemporal orta fossa yaklaşımı ele alınmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Bu teknik, intradural klasik yöntemlere kıyasla önemli avantajlar sunar: Ekstradural koridor sayesinde, meningoorbital banttan başlayarak kavernöz sinüs durasının 2/3'lük kısmının soyulmasıyla geniş bir ekspozür sağlanır. Bu sırada beyin retraksiyonu gerektirmez ve temporal lob kontüzyon riskini minimize eder. Cerrahi süreçte, patolojiye bağlı olarak ekstradural anterior klinoidektomi uygulanabilir. Disseksiyon sırasında lezyona erişimle eş zamanlı olarak devaskülarizasyon gerçekleştirilir. Kafa kaidesi yaklaşımı ile temporal lob manipülasyonu olmadan patolojinin medial ve alt kısımlarına direkt ulaşılır. Dura, lezyon bölgesinden açılarak internal dekompresyon ve rezeksiyon yapılır. Bu yöntem, orta fossa transpetrosal ve anterolateral transkavernöz yaklaşımlarla kombine edilebilir.

Bulgular: Çalışmada üç farklı vakada (kavernöz sinüs schwannomu, petrokliyal meningiom, tentorial kenar tümörü) uygulanan teknik, minimal komplikasyon ve yüksek rezeksiyon başarıları ile sonuçlanmıştır.

Tartışma: Ekstradural subtemporal yaklaşım, üst kavernöz sinüs ve petrokliyal bölge patolojilerinde güvenli ve etkili bir alternatiftir. Beyin retraksiyonunu minimize ederek postoperatif nörolojik morbiditeyi azaltır. Kombine tekniklerle kullanımı, kompleks lezyonlarda cerrahi başarıyı artırabilir.

Anahtar Sözcükler: Skull base, middle cranial fossa

SS - 077 / Nöroonkolojik Cerrahi

KRANİOFARİNGİOMALARDA HİBRİT YAKLAŞIM: CERRAHİ VE RADYOCERRAHİNİN KLİNİK VE ENDOKRİNOLOJİK SONUÇLARI**Berkay Paker¹, Rovshan Rustamov¹, Akın Akakin¹, Türker Kılıç²**¹Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul²İstinye Üniversitesi, İstanbul

Giriş: Kraniofaringioma, hipotalamus-hipofiz bölgesinde yerleşen, cerrahi olarak total çıkarılması çoğu zaman mümkün olmayan ve yüksek rekürrens riski taşıyan tümörlerdir. Bu çalışmada, öncelikle subtotal rezeksiyon uygulanarak beyne baskı yapan tümör bileşenlerinin çıkarılması ve vital yapıları yapışık tümör kalıntılarının Gamma Knife radyocerrahisi ile kontrol altına alınmasını içeren hibrit yaklaşımın klinik ve endokrinolojik sonuçlarını değerlendirmeyi amaçlandı.

Gereçler ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmaya 38 kraniofaringioma hastası dahil edilmiştir. Tüm hastalara en az bir cerrahi girişim ve Gamma Knife tedavisi uygulanmıştır. Ortalama yaş 33.63±6.4 yıl olup, hastaların %52.6'sı erkekti. Ortalama takip süresi 70.75±18.26 aydı. Klinik veriler, tümör progresyonu ve endokrinolojik değişiklikler preoperatif ve post-

peratif olarak karşılaştırıldı. Hormon seviyelerindeki değişimleri değerlendirmek için Ki-kare testi kullanıldı.

Bulgular: Hastaların %34.2'sinde diyabet insipidus, %15. 8'inde Tip 2 DM ve %13.2'sinde hipertansiyon mevcuttu. Son kontrolde hastaların %80'inde hastalık stabil veya regresyon gösterirken, %20'sinde progresyon izlendi. Progresyon gösteren hastaların %75'inde kistik büyüme tespit edildi. Endokrinolojik değerlendirmede, prolaktin, ACTH, kortizol, TSH, T3, T4, FSH, GH ve IGF-1 düzeylerinde preoperatif ve postoperatif dönemler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik saptanmadı (p>0.05, Ki-kare testi). Bu bulgu, hibrit tedavinin hormonal dengeyi bozmadığını ve hastaların endokrin fonksiyonlarını koruyabildiğini göstermektedir.

Tartışma: Subtotal cerrahi sonrası Gamma Knife radyocerrahisi ile uygulanan hibrit tedavi yaklaşımı, kraniofaringiomalarda tümör kontrolünü sağlamada etkili ve güvenilir bir yöntemdir. Endokrin fonksiyonların korunması ve progresyon oranlarının düşük tutulması, bu yaklaşımın avantajları arasında yer almaktadır. Uzun dönem takip sonuçları, hibrit tedavinin hastalar için olumlu bir prognostik faktör olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar Sözcükler: Kraniofaringioma, gamma knife, hibrit tedavi

SS - 078 / Nöroonkolojik Cerrahi

PERİFERİK KAN PARAMETRELERİNİN GLİOMA SINIFLAMASI VE PROGNOZU İLE İLİŞKİLERİ**Gökberk Erol¹, Alperen Sözer², Mustafa Çağlar Şahin³,****Ozan Yavuz Tüfek⁴, Mesut Emre Yaman⁴, Ömer Hakan Emmez⁵**¹Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adıyaman²Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara³Kulu Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Konya⁴Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara⁵Güven Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

Giriş: Kronik inflamasyonun kanser gelişimi ve ilerlemesi ile ilişkili olabileceğine dair kanıtlar artmaktadır. Tümörle inflamasyon ayrılmaz bir şekilde bağlantılıdır ve tümörlü hastalar inflamatuvar parametrelerde lokal ve sistemik yanıtlara sahiptir. Daha önceki çalışmalar, birçok solid kanserin ve glial tümörlerin patogeneğinde inflamatuvar sürecin rolünü vurgulamıştır ve inflamasyon şiddetinin tümörün derecesi ile korele olabileceği sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmada, periferik kan parametrelerinin, kliniğimizde opere edilen gliomalarda, derece tahmini, IDH-1 mutasyon ilişkisi ve progresyonsuz sağ kalım ile ilişkisinin araştırılması ve literatüre kazandırılması amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Tek merkezli retrospektif çalışma olarak planlanan araştırmamızda Ocak 2019-Aralık 2021 tarihleri arasında merkezimizde opere edilen 91 glioma hastasının demografik verileri toplandı ve IDH-1 mutasyonları, progresyonsuz sağ kalımları ve dereceleri ile periferik kandaki hemogram ve biyokimya değerleri üzerinden hesaplanan inflamatuvar kan parametreleri ilişkisi lojistik regresyon ve cox regresyon kullanılarak ilişkilendirildi.

Bulgular: Yaş, serum immun-inflamasyon indeksi (Sii), nötrofil/lenfosit oranı ve trombosit/lenfosit oranındaki artışlar yüksek dereceli glioma lehine ve bu değerlerdeki düşüklük IDH-1 mutasyonu ile ilişkili bulunmuştur. Albümin/globülin oranındaki artış düşük dereceli glioma lehine olduğu görülmüştür. Genç yaş, gross-total rezeksiyon ve yüksek lenfosit/

monosit değerleri daha uzun progresyonsuz sağkalım ile ilişkili bulunmuştur.

Tartışma: Sİİ indeksi, NLR ve PLR'deki artışlar YDG ile, AGR'deki artış DDG ile ilişkili bulunmuştur. Maliyet etkinliği ve kolay bulunabilirliği göz önüne bulundurulduğunda bu belirtiler glioma prognozu ve progresyonu tahmin etmek için yararlı biyobelirteçler olabilir. Bu inflamatuvar değişikliklerin daha fazla araştırılması, gliomanın takip ve tedavisinde yeni koridorların açılmasını sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: İnflamasyon, glioma, Nötrofil/lenfosit oranı, Serum immun-inflamasyon endeksi

SS - 079 / Nöroonkolojik Cerrahi

KLİNİĞİMİZDE OPERE EDİLEN AKROMEGALİ OLGULARININ 2010 VE 2023 KONSENSUS TANI KRİTERLERİNE GÖRE KARŞILAŞTIRILMASI

Hamza Aksoy, Ayça Ceylan Akgül, Halit Alioğlu, Mikail Devrüş Adem Ceylan, Barış Özöner

Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş: Akromegali, genellikle büyüme hormonu (GH) salgılayan hipofiz adenomuna bağlı gelişen, insülin benzeri büyüme faktörü-1 (IGF-1) seviyelerinde artış ile karakterize kronik ve progresif bir hastalıktır. Akromegaliye tanı ve hastalığı dışlama kriterleri yakın zamanda gözden geçirilmiş olup konuda ortak karara varılması zorlu bir süreçtir. Çalışmamızda opere edilen akromegali hastalarını 2010 ve 2023 konsensus tanı kriterlerine göre karşılaştırmaktayız.

Gereçler ve Yöntem: Opere edilen 30 akromegali hastası retrospektif olarak incelendi. Hastaların anamnez ve operasyon kayıtları tetkik ve tahlilleri, görüntüleme ve laboratuvar sonuçları incelendi. Hastaların operasyon öncesi şikayetleri, muayeneleri, GH ve IGF-1 düzeyleri, görüntüleme tetkikleri, adenomun radyolojik sınıflandırması değerlendirildi. Operasyon sonrası erken ve geç dönemde yapılan GH, IGF-1 takipleri ve radyolojik görüntülemeleri, patoloji sonuçları ile remisyon durumları 2010 ve 2023 konsensus tanı kriterlerine göre incelendi.

Bulgular: Opere edilen 30 akromegali hastasının kayıtları retrospektif olarak incelenerek 2010 ve 2023 konsensus remisyon kriterlerine göre değerlendirildi ve 2010 kriterlerine göre hastaların %50'sinin (n=15); 2023 kriterlerine göre ise %66.7'sinin (n=20) remisyon olduğu görüldü. Çalışmamızdaki hastaların preop ve postop GH değerlerinde anlamlı bir düşüş olduğu gözlemlendi. Ancak postop GH değerlerindeki düşüşler operasyonun başarısını gösterirken operasyonun başarısı remisyon ile doğrudan ilişkili değildir. Remisyonu açıklamak için hastaların uzun dönem takiplerinde karakteristik akromegali bulgularında gerileme ve yaşa göre IGF-1 değerinin normalin 1.3 katının altında olması hedeflenmektedir.

Tartışma: Akromegali, hipofiz adenomuna bağlı serum IGF-1 ve GH yüksekliği ile seyreden, mortalite ve morbiditeyi artırması ile hastaların remisyonu hedeflenerek tedavi edilmesi gerekli olan hastalıktır. Akromegalinin ilk tedavisi cerrahi olsa da takip ve remisyon kriterlerinin sağlanması için multidisipliner çalışma gereklidir. Bu çalışmada da belirtildiği gibi bu yöntem ile hem 2010 hem de 2023 akromegali konsensus kriterlerine göre yüksek remisyon oranları elde edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Akromegali, büyüme hormonu, IGF-1, KNOSP, hipofiz

SS - 080 / Nöroonkolojik Cerrahi

PARASELLAR MENİNGİOMLARIN TOTAL REZEKSİYONLARINDA EKSTRADURAL ANTERİOR KLİNOİDEKTOMİNİN ÖNEMİ

İrem Altun, Mahmut Demirkol, Umut Enes Avcı, Muhammed Emin Aksu, Mehmet Sabri Gürbüz

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İstanbul

Giriş: Anterior klinoid proses (ACP), sfenoid kemiğin küçük kanadının posteromedial uzantısını oluşturur. Bu küçük kemik yapı özellikle parasellar tümörlerin ve paraklinoid anevrizmaların cerrahisinde önemli bir rol oynar. Ekstradural anterior klinoidektomi (EAK) 1985 yılında Dolenc tarafından tanımlanmıştır. EAK tekniğini kullanmak optik sinir ve internal karotid arter gibi önemli nörovasküler yapıları görebilmek için geniş ekspozür sağlar. Ayrıca optik sinir mobilizasyonuna olanak sağlar ve ameliyat sırasında beyin retraksiyonunu en aza indirir. Tekniğin başka bir avantajı ise meningiomu ekstradural olarak devaskülarize etmek ve böylece tümörün çıkarılmasını kolaylaştırmaktır.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışma, 5 klinoidal, 3 tüberkülm sella, 2 medial sfenoid kanat, 2 olfaktör oluk ve 1 kavernoöz sinüs meningiomu nedeniyle cerrahi uygulanan 13 hastayı içermektedir. Hastaların 6'sı erkek 7'si kadındır. Ortalama yaş 55,7 yıldır. Ameliyat öncesi şikayetler en sık baş ağrısı (9), görme kaybı (3) ve görmede bozulma (1) şeklindedir. Ameliyat sonrası komplikasyonlar arasında hafif hemiparezi (klinoid meningiomlardan biri) ve üçüncü kraniyal sinir felci yer almaktadır (kavernöz sinüs meningiomu).

Bulgular: Klinoidal meningiomlardan birinde ameliyat sonrası rinore gelişmiş, beş günlük lomber drenaj ile takip edilmesinin ardından başka bir müdahaleye gerek kalmadan iyileşmiştir. Görme kaybı ile başvuran her 3 hastanın da ameliyatı takiben görme fonksiyonu önemli derecede iyileşme göstermiştir. Daha önce başka merkezde operasyon öyküsü olan nüks bir olgu dışında tüm hastalarda total rezeksiyon sağlanmıştır. Bunun dışında sadece kavernoöz sinüs meningiomu olan hastada gross total rezeksiyon sağlanamamıştır.

Tartışma: Özellikle görme defisitiyle başvuran hastalarda rezeksiyon öncesi optik unroofing yapılması ve optik kanala komşu kısımların çok iyi ekspozite edilmesi nedeniyle EAK tekniği kafa tabanı cerrahisinde oldukça önemli bir yer tutmaktadır. EAK, parasellar meningiomlarının cerrahisinde güvenli, geniş ve etkin bir ekspozür sağlar.

Anahtar Sözcükler: Ekstradural anterior klinoidektomi, Parasellar meningiom

SS - 081 / Nöroonkolojik Cerrahi

TENTORYAL MENİNGİOMLARA YAKLAŞIM STRATEJİLERİ: 25 YILLIK DENEYİMİMİZ

Melih Çakılı¹, Buşra Gunduz¹, Pınar Yıldırım¹, Sertaç Ayyıldız¹, Anıl Ergen¹, Burak Çabuk¹, İhsan Anık¹, Savaş Ceylan²

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

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

Giriş: Tentoryal meningiomlara yaklaşım ve bu lezyonların yönetimi beyin cerrahları için halen bir zorluk olmaya devam etmektedir. Tentoryal meningioma klinik özelliklerini ve deneyimlerimizi, yeni sınıflandırmalara göre değerlendirmeyi amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: 1999-2024 yılları arasında Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı'nda opere edilmiş tentoryal meningiom olguları retrospektif olarak tarandı ve çalışmaya dahil edildi. Ameliyatlara çeşitli yaklaşımlar kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Klinik öykü, preoperatif ve postoperatif nörofonsiyon, görüntüleme sonuçları ve cerrahi sonuçlar tentoryal meningioma daha ileri sınıflandırılması için toplandı.

Bulgular: Daha önceki sınıflamalar baz alındığında tüm tentoryal meningiom vakaları anterior, orta ve posterior çentik olarak sınıflandırılmıştır. Tümörün yayılım yönüne ve nörovasküler yapılarla korelasyonuna göre bu ayrımın ayrıntılı alt tipleri belirlendi. Ameliyattan sonraki 24 saat içinde MR görüntülerine göre, cerrahi rezeksiyon derecesi total, subtotal ve parsiyel rezeksiyon olarak ayrıldı ve Simpson sınıflandırmasına göre sınıflandırıldı.

Tartışma: İntrakraniyal yerleşim yeri, yayılım yönü, beyin sapı ile ilişki ve nörovasküler yapılarla dayanan sınıflandırmalar, preoperatif değerlendirme, rasyonel cerrahi yaklaşım seçimi ve cerrahi strateji formülasyonuna rehberlik eder. Mikrocerrahi temel tedavi olarak alındığında, stereotaktik radyoterapi ile kombine edilerek komplike tümörler için tentoryal meningiom tedavisinde tatmin edici bir sonuç elde edilebilir.

Anahtar Sözcükler: Tentoryum, meningiom, simpson, mikrocerrahi

SS - 082 / Nöroonkolojik Cerrahi

ENDOSKOPIK TRANSSFENOIDAL CERRAHİ SONRASI SFENOIDAL SİNÜS OSTEİTİ

Sertaç Ayyıldız

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kocaeli

Giriş: Hipofiz tümörleri primer intrakraniyal neoplazmların yaklaşık %15'ini oluşturur ve çoğu olgu tesadüfen tanı alır. Transsfenoidal cerrahi, özellikle endoskopik yaklaşım, cerrahi olmayan tedavilerin ilerlemesine rağmen hipofiz tümörleri için primer tedavi olmaya devam etmektedir. Bu cerrahiye takiben nadir görülen bir komplikasyon olan, kemiğin iltihaplanmasıyla karakterize enfeksiyöz bir durum olan sfenoid sinüs osteiti oldukça önemlidir. Bu çalışma, endoskopik transsfenoidal hipofiz tümör rezeksiyonu sonrası sfenoid sinüs osteitinin insidansını ve risk faktörlerini rapor etmeyi amaçlamaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Eylül 2021 ile Kasım 2024 arasında sella tabanı tümörleri için endoskopik transsfenoidal cerrahi geçiren 1.908 hastada retrospektif analiz gerçekleştirildi. Paranasal BT ve PET BT görüntüleme, sfenoid sinüsteki kemik tutulumunu değerlendirmek için kullanıldı, kemik kalınlığına göre kategorize edildi: hafif (<3 mm), orta (4-5 mm) ve şiddetli (>5 mm). Osteit varlığı, neo-osteogenezisin radyografik kanıtına göre değerlendirildi.

Bulgular: 1.908 hastanın 12'sine rutin postoperatif takipler sırasında sfenoid sinüs osteiti teşhisi konuldu. Kohort, ortalama 38 yaşında olan 10 kadın ve 2 erkekten oluşuyordu. En sık görülen semptomlar kakosmi, burun tıkanıklığı ve baş ağrısıydı. Hastaların %83'ünde izole sfenoid sinüs tutulumu vardı, geri kalanında ise ek etmoid sinüs tutulumu vardı. Belir-

lenen en önemli risk faktörü, genellikle hipofiz adenomu rezeksiyonu için uygulanan endoskopik transsfenoidal cerrahi öyküsüydü.

Tartışma: Endoskopik transsfenoidal cerrahi, hipofiz tümörleri için birincil tedavi olmaya devam etmektedir. Ancak, sfenoid sinüs osteiti gibi ameliyat sonrası komplikasyonlar ortaya çıkabilir. Hipofiz tümörü veya rezeksiyonunu takiben osteitin patofizyolojisi yeterince anlaşılmamıştır uzun süreli antibiyotik tedavisinin rolü belirsizliğini korumaktadır. Bu çalışma, küçük bir örneklemle ve tek bir kurumdan alınan verilerle sınırlı olmasına rağmen, sfenoid sinüs osteitini bu bağlamda değerlendiren ilk çalışma olup, nadir görülen bir postoperatif komplikasyon hakkında değerli bilgiler sunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Endoskopik transsfenoidal osteit nazal

SS - 083 / Nöroonkolojik Cerrahi

ENDOSKOPIK TRANSSFENOIDAL CERRAHİ SONRASI REKÜRREN NON-FONKSİYONE HİPOFİZ ADENOMU/PİT-NET OLGULARI

Sertaç Ayyıldız

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kocaeli

Giriş: Endoskopik transsfenoidal cerrahi kafa tabanı patolojilerine yaklaşım için en sık tercih edilen cerrahi yöntemdir. Hastaların %95'inde transsfenoidal yöntemler uygulanır. Cerrahi rezeksiyon sonrası, nüks görülebilmektedir. Bu konuda literatürde olgu sunumları ve sistematik taramalar şeklinde sınırlı sayıda yayın bulunmaktadır. Çalışmamızın amacı, endoskopik transsfenoidal yaklaşım kullanılarak merkezimizde opere edilen non-fonksiyone vakaların nüks sonuçlarını paylaşmaktır.

Gereçler ve Yöntem: Ocak 2017 ile Şubat 2025 arasında, üçüncü basamak tek merkezde endoskopik transsfenoidal cerrahi geçiren rekürren non-fonksiyone vakalarının demografik, patolojik ve radyolojik verileri ve ameliyat videoları geriye dönük olarak tarandı.

Bulgular: Çalışma 115 vakayı içermekte olup kadın hasta sayısı 39, erkek hasta sayısı 76'dır. 21 vaka 3 kere, 5 vaka 4 kere, 3 vaka 5 kere, 2 vaka ise 6 kere rekürren non-fonksiyone hipofiz Pit-NET nedeniyle opere edildiği tespit edildi.

Tartışma: Endoskopik transsfenoidal cerrahide nüks görülebilmektedir. Rekürren non-fonksiyone vakalarda, hastanın yaşı, cinsiyeti, tümör boyutu ve patolojik indeksler nüks yüzdesini etkilemektedir. Hipofiz adenomlarında ilk ameliyat çok önemlidir. Deneyimli ellerde yapılan ilk ameliyatlarda rekürrens riski için önem arz etmektedir.

Anahtar Sözcükler: Hipofiz rekürren nonsekretuar transsfenoidal adenom

SS - 084 / Nöroonkolojik Cerrahi

CERRAHİ MÜDAHALE GEREKTİREN KRANİYAL METASTAZLARIN TOPOGRAFIK DAĞILIMI

Emre Arslan, Yusuf Batuhan Yıldızlar, Yücel Doğruel, Canan Talu, Osman Fikret Sönmez

Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Giriş: Beyin metastazları yetişkin malignitelerinin yaklaşık %25'inde orta-

ya çıkmaktadır. Belirli primer tümörlerin beyin belirli bölgelerine daha sık metastaz yapma eğiliminde olduğuna dair bazı raporlar bildirilmiştir. Metastazların anatomik dağılımının anlaşılması, altta yatan patofizyolojik mekanizmaların aydınlatılmasına katkı sağlayarak tedavi stratejilerinin optimize edilmesine yardımcı olabilir. Bu çalışma, cerrahi olarak tedavi edilen kraniyal metastazların anatomik dağılımını tek merkezli bir nöroşirürji kohortunda incelemektedir.

Gereçler ve Yöntem: Nöroşirürji kliniğimizde intrakraniyal metastazlar nedeniyle cerrahi rezeksiyon uygulanan 297 hasta retrospektif olarak analiz edilmiştir. Metastatik lezyonlar primer kaynak, anatomik bölgelere göre sınıflandırılmış ve dağılım paternleri değerlendirilmiştir. Bulgular, metastazların belirli beyin bölgelerine yönelik eğilimlerini saptamak amacıyla mevcut literatür ile karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Beyin metastazlarının topografik paternlerinin anlaşılması, cerrahi planlamayı ve hedefe yönelik tedavi yaklaşımlarını geliştirme potansiyeline sahiptir. Moleküler profillem ve ileri nörogörüntüleme tekniklerini içeren ileri çalışmalar, metastatik beyin tropizminin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Bulgularımız, metastatik dağılımın ve primer tümör özelliklerinin dikkate alındığı bireyselleştirilmiş tedavi stratejilerinin önemini vurgulamaktadır.

Tartışma: İncelenen 297 hastada metastazlar en sık frontal (%31,98) ve paryetal loblarda (%26,72) lokalize olmuş, bunu temporal (%10,71) ve oksipital loblar (%9,08) takip etmiştir. En yüksek oranlar sol frontal (%19,19) ve sol paryetal (%15,82) loblarda saptanmıştır. Buna karşılık, serebellum ve beyin sapı tutulumu daha düşük oranda gözlenmiştir. Bulgular, meme ve kolorektal kanserlerin metastatik yayılımının posterior beyin bölgelerine, akciğer kanserinin ise frontal loblara olan eğilimiyle ilgili önceki çalışmalarla tutarlıdır. Bu dağılımın serebral dolaşımın hemodinamik özellikleri ve "tohum ve toprak" hipotezi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: İntrakraniyal metastaz, topografik anatomi, malignite

SS - 085 / Nöroonkolojik Cerrahi

MEME KANSERİNE BAĞLI BEYİN METASTAZI SAPTANAN OLGULARIN CERRAHİ VE RADYOCERRAHİ SONRASI KLİNİK SONUÇLARI

Derya Karataş Narin¹, Efehan Doruk¹, Saygı Uygur², Yakup Yıldırım¹, Taner Kurt¹, Mehmet Atakan Atilla¹, Emel Avcı¹

¹Mersin Üniversitesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Mersin

²Kadirli Devlet Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Osmaniye

Giriş: Bu çalışmada meme kanserine bağlı beyin metastazları nedeniyle kliniğimizde takip edilen hastaların klinik özellikleri, prognostik faktörleri ve sağkalım oranlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışma Mersin Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri birimi tarafından desteklenmiştir (2020-1-AP5-4107). Çalışmada 2012-2022 yılları arasında meme kanserinin beyin metastazı tanısıyla takip edilen 40 hasta değerlendirilmiştir. Hastaların demografik özellikleri, klinik bulguları, 2 yıllık hastalısız ve ortalama sağ kalım süreleri incelenmiştir. Çalışmaya dahil edilen 40 hastanın tamamı kadındı. Hastaların 18'ine cerrahi tedavi, 28'ine konvansiyonel radyoterapi ve 4'üne gamma knife uygulanmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların yaş ortalaması 62 yıldır. En sık

başvuru nedeni baş ağrısı, bulantı-kusma ve görme bozukluğu idi. Artmış intrakraniyal basınca bağlı baş ağrısı, hastaların %60'ını etkileyen en yaygın bulgudur. Cerrahi uygulanan 18 hastanın 6'sı 2 sene içinde eksitus oldu. Eksitus olan hastalarda ortalama sağ kalım süresi 12 ay (3-20 ay) idi. Beyin metastazı için sadece radyoterapi gören hastaların ortalama sağkalım süresi 4 ay (2-6 ay) idi.

Tartışma: Beyin metastazları için tedavi stratejisi, hastanın genel sağlık durumu, metastazların yeri, sayısı, boyutu ve semptomların varlığı gibi çeşitli faktörlere bağlıdır. Beyin metastazları olan meme kanseri hastaları arasında ortalama sağkalım oranının iki yılda %8,0, üç yılda %6,9 ve bir yılda %1,3 olduğu bildirilmiştir. Tedavi edilmemiş beyin metastazları olan hastaların ortalama sağkalım süresi dört haftadır, ancak radyoterapi bunu 4-6 aya kadar uzatabilir. Metastazların cerrahi olarak çıkarılması sağkalımı 16 aya kadar uzatabilir. Seçilmiş vakalarda, gamma knife veya cyberknife gibi cihazlar kullanan stereotaktik radyocerrahi gibi minimal invaziv teknikler tümör boyutunu küçültmede ve metastazla ilişkili komplikasyonları en aza indirmede umut verici sonuçlar gösterebildiği akıld tutulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Meme kanseri, intrakraniyal metastaz, radyoterapi

SS - 086 / Nöroonkolojik Cerrahi

GEBELİKTE NÖROŞİRÜRJİKAL KARAR ALMA: MATERNAL TEDAVİ VE UZUN DÖNEM FÖTAL SONUÇLARIN OPTİMİZASYONU ARASINDAKİ DENGİ

Derya Karataş Narin¹, Saygı Uygur², Irmak Tekeli Barut¹, Yakup Yıldırım¹, Ayşe Melike Adak¹, Gözde Arslan³, Ahmet Dağtekin¹, Emel Avcı¹

¹Mersin Üniversitesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Mersin

²Kadirli Devlet Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Osmaniye

³Kastamonu Eğitim ve Araştırma Hastanesi Patoloji Kliniği, Kastamonu

Giriş: Gebelik döneminde merkezi sinir sistemi (MSS) patolojilerinin klinik ve radyolojik özelliklerini analiz ederek tedavi stratejilerini ve doğum sonrası çocukların uzun dönem nöromotor gelişim üzerindeki etkilerini saptamayı amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmaya gebelik sırasında veya erken postpartum dönemde semptomatik hale gelen travmatik ve nontravmatik MSS patolojisi olan 23 gebe dahil edildi. Gebelerin demografik verileri, detaylı yenidoğan taraması ve çocukların bilişsel işlevleri kaydedildi. Nöromotor gelişim, altı yaş altı çocuklar için Ankara Gelişim Tarama Envanteri Testi ve altı yaş üstü çocuklar için WISC-IV zekâ testiyle değerlendirildi.

Bulgular: Gebelerin 8'i MSS tümörü (1 gliosarkom, 2 yüksek dereceli glioma, 1 multipl miyelom metastazı, 1 meningiom, 1 laktotrof PitNet, 2 spinal tümör) ve 2'si lomber disk herniasyonu nedeniyle 5'i gebelik döneminde, 5'i postpartum dönemde ameliyat edildi. Gebelerden dokuzu kapalı kafa travması, üçü spinal travma ve biri PitNet ön tanısıyla konservatif tedavi edildi. Maternal veya fötal mortalite gözlenmedi. Olguların ikisinde yaygın damar içi pıhtılaşma majör komplikasyon olarak ortaya çıktı. Altı ay ile 16 yaş arasındaki tüm çocukların nöromotor gelişimi, yaşlarıyla uyumlu bulundu.

Tartışma: Gebelikteki MSS hastalıkları hem maternal tedaviyi hem de fötal güvenliği önceliklendiren dengeli yaklaşımlar gerektirir. Literatür incelendiğinde tanıyla cerrahi arasındaki zaman aralığı net olarak tanımlanmamış olup bu aralık intrauterin gelişim için kritik öneme sahiptir.

Yönetim hedefi, anneyle fötüs için risk-fayda oranı uygun kaldığı sürece gebeliği uzatmak ve term gebeliğe ulaşmak olmalıdır. Gebelik döneminde veya postpartum dönemde cerrahi tedavi edilen olguların hiçbirinde maternal veya fetal erken mortalite görülmedi. Literatürde ilk kez, bu çocukların uzun dönemli nöromotor gelişim testi ve zekâ ölçeği sonuçları kapsamlı olarak belgelendi.

Anahtar Sözcükler: Gebelik, merkezi sinir sistemi patolojisi, nöromotor gelişim testi

SS - 087 / Nöroonkolojik Cerrahi

YÜKSEK HACİMLİ ALT KRANİYAL SINİR ŞVANNOMLARINDA GAMMA KNİFE RADYOCERRAHİSİNİN ETKİNLİĞİ

Berkay Paker¹, Yület Alara Gürcanlı¹, Deniz Kılıç¹, Akın Akakın¹, Türker Kılıç²

¹Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul

²İstinye Üniversitesi, İstanbul

Giriş: Alt kraniyal sinir şvannomları, nadir görülen tümörler olup cerrahi ve radyocerrahi ile tedavi edilebilir. Gamma Knife (GK) radyocerrahisi, özellikle küçük ve orta hacimli tümörlerde etkinliği kanıtlanmış bir yöntemdir. Ancak, literatürde genellikle 4-5 cm³ medyan tümör hacmiyle yapılan çalışmalar bulunmakta olup, yüksek hacimli tümörlerde GK etkinliği ile ilgili veriler sınırlıdır. Çalışmamızda, yüksek hacimli alt kraniyal sinir şvannomlarında GK'nin etkinliğini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamıza, kliniğimizde 2012-2024 tarihleri arasında GK tedavisi uygulanan 21 hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 43,05 ± 7,55 yıl olup, medyan tümör hacmi 14,42 cm³ (4,85-98,6 cm³) olarak hesaplandı. Hastaların ortalama takip süresi 70,95 ± 23,02 aydı. Radyolojik ve klinik sonuçlar retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Takip süresi sonunda hastaların %42,8'inde tümör regresyonu, %38'inde stabil hastalık ve %9,5'inde progresyon izlendi. GK sonrası %66, 6 hastada belirgin semptomatik iyileşme gözlemlendi. Gamma knife'a bağlı ciddi morbidite izlenmedi. Literatürde bildirilen daha düşük hacimli tümörlere kıyasla, büyük hacimli şvannomların da benzer oranlarda kontrol altında tutulduğu görüldü.

Tartışma: Literatürde genellikle gamma knife'ın düşük hacimli alt kraniyal sinir şvannomlarındaki etkinliği vurgulanırken, çalışmamız yüksek hacimli tümörlerde de lezyon kontrolünün başarılı olduğunu göstermektedir. GK, özellikle cerrahiye uygun olmayan veya yüksek cerrahi risk taşıyan hastalarda etkili ve güvenli bir tedavi seçeneği sunmaktadır. Gamma knife, büyük hacimli alt kraniyal sinir şvannomlarında da etkin bir tedavi seçeneği olup, uzun dönem tümör kontrolü açısından güvenli bir yöntemdir. Literatürde düşük hacimli tümörlerle yapılan çalışmaların aksine, çalışmamız yüksek hacimli tümörlerde de başarılı sonuçlar elde edilebileceğini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Alt kraniyal sinir, şvannoma, gamma knife, jugüler foramen

SS - 088 / Nöroonkolojik Cerrahi

SPİNAL TÜMÖRLERDE KLİNİK BULGULARIN YATIŞ SÜRESİNE ETKİSİ: 30 OLGULUK SERİ İLE TEK MERKEZ DENEYİMİ

Betül Yaman, Hediye Erzurumlu, Samet Dinç

Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniği, Ankara

Giriş: Santral sinir sistemi tümörlerinin %10-15'i primer veya metastatik olarak omurgada yer alır ve intramedüller, intradural-ekstramedüller ve ekstradural yerleşimlidir.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde 2023-2025 yılları arasında cerrahi yapılan tüm spinal kitlelerin demografik özellikleri, radyolojik bulguları, patolojik tanıları ve preoperatif, postoperatif dönemdeki klinik izlemleri incelendi. 34 hastadan intramedüller yerleşimli, yatışı sırasında yeniden cerrahi yapılan, eksitus olan ve vertebral korpektomi yapılanlar dahil edil-meyerek posterior dekompresyon/dekompresyon+enstrümantasyon cerrahisi yapılan toplam 30 hasta değerlendirmeye alındı.

Bulgular: Yaş, cinsiyet, sistemik hastalık varlığı, Karnofsky Performans Skalası (KPS)(pre-op), ECOG Performans Skalası (pre-op), Visual Analog Skalası (VAS)(pre-op), Modified McCormick Skalası (pre-op), Spinal Instabilite Neoplastik Skoru (SINS), başvuru semptomu (ağrı, uyuşma, kuvvet kaybı), lezyonun duraya göre konumu (ekstradural/intradural), cerrahi uygulanan vertebra segment seviyesi (tek/çoklu) ile postoperatif hastanede kalış süresi karşılaştırıldı. Olguların %50'si kadın, %50'si erkek iken yaş ortalaması 50,3 yıl (SD=15,2), ortalama KPS 79.6 (SD=11.6) ve SINS skoru 5.3 (SD=3)'tü. %46.6'sı ekstradural, %53.4'ü intradural ekstramedüller yerleşimliydi. İstatistiksel analiz sonuçlarına göre çoklu seviye cerrahi yapılanların hastanede kalış süresi tek seviye yapılanlara göre anlamlı olarak daha uzun postoperatif yatış süresine sahipti (p=0.050). ECOG (p=0.022), KPS (p=0.022), Modified McCormick Skalası (p=0.041) ve SINS skorunun postoperatif hastane yatış süresi üzerine etkili olduğu görülürken diğer parametrelerin yatış süresine anlamlı etkisi görülmedi.

Tartışma: Daha kötü preoperatif performans (ECOG:2, KPS: Karnofsky:80) ve nörolojik durum (Modified McCormick) daha uzun yatış süresiyle ilişkilidir. SINS skoru 8 olanların SINS skoru 6 olanlara göre yatış süresinin daha kısa olmasını cerrahi dekompresyona enstrümantasyon eklenmesi ile açıklayabiliriz. Çok seviyeli spinal tümör cerrahisi sonrası uzamış yatış süresi artan postoperatif bakım ihtiyacı ve komplikasyonlar ile ilişkili olabilir. Bu bulgular preoperatif hasta bilgilendirmesinin ve postoperatif hasta yönetiminin optimize edilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Spinal tümör, cerrahi, yatış süresi, SINS, Modified McCormick

SS - 089 / Nöroonkolojik Cerrahi

ADVANCING NEURO-ONCOLOGICAL SURGERY: SAFETY AND EFFICACY OF ROBOTIC ASSISTANCE IN STEREOTACTIC BIOPSIES AND LASER THERAPY

Muhammet Enes Gürses, Ricardo J. Komotar

University of Miami

Background: Robotic technology has revolutionized surgical fields, of-

fering enhanced precision, stability, and efficiency. In neurosurgery, robotic assistance is increasingly utilized to improve the accuracy and safety of procedures requiring meticulous trajectory planning. This study presents one of the largest series in the literature, evaluating the feasibility and outcomes of robotic-assisted stereotactic biopsy and laser interstitial thermal therapy (LITT) in neuro-oncological surgery.

Material and Methods: A retrospective analysis was conducted on patients who underwent stereotactic biopsy alone or combined with LITT using the ROSA system. The system was employed for trajectory planning, as well as precise alignment and insertion of biopsy needles and laser catheters. Procedures were performed by a single neurosurgeon, and clinical data—including demographics, lesion characteristics, imaging findings, postoperative complications, and functional outcomes—were reviewed.

Results: Among 348 patients (mean age: 61.4 years, 49.1% female), the most common pathologies were glioblastoma (40.5%), metastasis (16.4%), and radiation necrosis (9.8%). Stereotactic biopsy alone was performed in 54% of cases, while 46% underwent combined biopsy and LITT. The diagnostic yield was 98.6%, with only five cases yielding inconclusive pathology. Postoperative complications occurred in 0.6% of patients, all of which resolved during follow-up. Asymptomatic subcentimeter hematomas were observed in 2.9% of cases, requiring no intervention. No patients experienced permanent deficits during a median follow-up of 4.4 months (IQR 1–11.2 months).

Conclusion: Robotic-assisted stereotactic biopsy and LITT demonstrate high diagnostic accuracy and an excellent safety profile, comparable to traditional frameless and frame-based techniques. The precision, intuitive interface, and adaptability of robotic systems underscore their value in neuro-oncological surgery.

Keywords: LITT, ROSA, biopsy, laser ablation, robotic neurosurgery

SS - 090 / Nöroonkolojik Cerrahi

ÜÇÜNCÜ BASAMAK HASTANEMİZDE 1 YILLIK BEYİN TÜMÖRÜ VAKALARININ KLİNİK VE HİSTOPATOLOJİK PROFİLİ

Umur Çelik, Salih Dere, Ergin Anlı, Enis Furkan Edehan, Kadir Çakaroğlu, Serdar Çevik

Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş: Beyin tümörleri, primer veya metastatik olarak sınıflandırılan, beyin dokusunda anormal hücre büyümesiyle karakterize edilen heterojen bir hastalık grubudur. Beyin tümörleri, yetişkinlerde kansere bağlı ölümlerinin en yaygın nedenlerinden biridir. Bu nedenle 2024 yılında kliniğimizde yapılan vakaları inceledik.

Gereçler ve Yöntem: Geçtiğimiz yılda kliniğimizde yapılan 67 vaka değerlendirilmiştir. Çalışmada cinsiyet, yaş, boyut, yerleşim yeri, patolojik tanımlar incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda E/K oranı 39/28 olarak görüldü. Yaş ortalaması 62±8,75 yıl... 5-80 yıl. Tüm vakaların 52'si (%83.9) supratentoriyal, 15'i (%16.1) infratentoriyal yerleşimli idi. En sık yerleşim yeri sol frontal lob (%17.9) idi. Yerleşim yeri farketmeksizin yapılan sınıflandırmada en sık tümör tipinin metastaz (%29.9) olduğu görüldü. En sık primer tümör meningeom (%26.9), en sık primer malign tümör glioblastoma (%22.4) idi. Meningeomların tamamı supratentoriyal yerleşimli idi. Supratentoriyal

en sık malign tümör ise metastazdı (%20.9), en sık primer malign tümör ise glioblastoma (%19.4) idi. Hipertansiyon, beyin tümörü teşhisi konulan hastalarda en sık görülen eş zamanlı hastalıktı, n=39 (%58.2) ve sigara içmek en sık görülen sosyal davranıştı, n=42 (%62,7).

Tartışma: Çalışmamızın bulguları genel olarak literatürde bildirilen oranlarla büyük ölçüde uyumludur. Bununla birlikte, metastatik beyin tümörlerinin oranının literatürün alt sınırında kalması (çalışmamızda metastaz oranı %29, 8 iken literatürde bu oran % 30-35'dir), cerrahi tedaviye uygun hastaların seçilmiş olmasıyla ve vaka sayısının az olmasıyla açıklanabilir. Çalışmamız, beyin tümörlerinin anatomik ve patolojik özellikleri hakkında önemli veriler sunmakta olup daha geniş çaplı ve çok merkezli çalışmalar ile desteklenmesi önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Metastaz, meningeom, glioblastoma

SS - 091 / Nöroonkolojik Cerrahi

KLİNİĞİMİZDE POSTERİÖR FOSSA TÜMÖRLERİNDE KRANIYOTOMİ VEYA KRANIYEKTOMİ YAPILAN HASTALARDA BOS FİSTÜL ORANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Ferhat Can, Çise Şahin Can, Ahmed Yasin Yavuz, Berkay Özkan

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof.Dr. Cemil Taşçıoğlu Şehir Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Giriş: Posterior fossa tümörleri tüm beyin tümörlerinin çocuklarda %54-70, erişkinlerde %15-20'sini oluşturur. Posterior fossa cerrahi girişimlerinde dural sinüs yaralanmaları, kraniyal sinir yaralanmaları, diğer arteriyel ve venöz damar hasarları, beyin sapı hasarlanması oluşabilecek ciddi komplikasyonlardır. Postoperatif BOS fistülü yine sıklıkla bu bölge cerrahilerinde karşılaşılabilecek komplikasyonlar arasındadır. Bu komplikasyonlar hastanede kalış süresi, morbidite ve mortaliteyi artırabilmektedir.

Gereçler ve Yöntem: Posterior fossa tümörü nedeniyle opere edilen kraniyotomi ve kraniyektomi yapılan hastalarda BOS fistül oranlarını inceledik. 1 Ocak 2023- 1 Ocak 2025 yılları arasında 22-73 yaş aralığında, posterior fossa tümör operasyonu geçiren 90 hasta (37 kadın- 53 erkek) retrospektif olarak incelendi. Kraniyotomi yapılan hastalar (n: 40) ve kraniyektomi yapılan hastalar (n: 50) olarak gruplandırıldı.

Bulgular: Posterior fossa tümör cerrahisi geçiren 90 hastanın postop 1 aylık takiplerinde kraniyotomi yapılan 6(%15) hastada ve kraniyektomi yapılan 18 (% 36) hastada BOS fistülü görüldü.

Tartışma: Posterior fossa cerrahisinde BOS fistülünü önleme amacıyla su geçirmez şekilde sıkı duraplasti yapma, dura defektlerini sentetik veya otogreft ile kapatma, fibrin yapıştırıcı kullanma, fasya ciltaltı ve cilt katmanlarını anatomisine uygun şekilde sıkı kapatma gibi yöntemler kullanılabilir. Kliniğimizde kraniyotomi veya kraniyektomi ile yapılan posterior fossa tümör cerrahisi vakalarını incelediğimizde, kraniyotomi yapılan vakalarda kraniyektomi yapılan vakalara oranla daha az BOS fistülü geliştiğini gözlemledik. Posterior fossa tümör cerrahilerinde kraniyotomi yapılmasının postoperatif BOS fistülü komplikasyon oranlarını azalttığını öngörmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: BOS fistülü, kraniyotomi, kraniyektomi, posterior fossa

SS - 092 / Nöroonkolojik Cerrahi

HEMANGİOBLOSTOM SAPTANAN VAKALARIN OPERASYON ÖNCESİ VE SONRASI NÖROLOJİK VE RADYOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ

İlke Nur Yıldırım, Yunus Emre Özbilgi, Nadir Emre Herdan, Asena İskenderoğlu, Mehmet Sabri Gürbüz

Göztepe Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş: Hemangioblastomlar nadir görülen vasküler benign tümörlerdir. İntrakraniyal tümörlerin %1-2'sini oluşturmaktadırlar. Sıklıkla posterior fossada saptanmakla birlikte spinal kordda lokalize olabilirler. Bu çalışma, 9 ayrı hemangioblastom vakası içermektedir. Bu çalışma hemangioblastom saptanan hastaların operasyon öncesi ve sonrasına yönelik bilgilen-dirmeyi amaçlamaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmaya 2023-2024 yılları arasında hemangi-oblastom saptanan tek cerrah tarafından ameliyat edilen toplam 7 hasta retrospektif inceleme yapılarak dahil edilmiştir. Bu hastalar arasından 1'inde hem spinal bölgede hem de posterior fossada hemangioblastom, bir hastada da iki ardışık spinal hemanjioblastom saptanması üzerine ayrı olgular olarak değerlendirilmiştir. Hastane arşivi, PACS sistemi, kişisel ar-şiv taranarak, hastalarla görüşülerek ameliyat öncesi ve sonrası nörolojik ve radyolojik durumları incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmadaki 7 olgunun 5'i erkek 2'si kadındır. Yaş aralığı 19 ile 60 yıl arasında değişmektedir. Olgularımızın 5'i serebellar olup 2'si spinaldir. Posterior fossada lokalize olan olguların hastaneye başvuru şikayetleri baş ağrısı, denge-sizlik ve bulantı kusma iken spinal olguların hastaneye başvuru şikayetleri sırt ağrısıdır. 7 olgu içerisinde 3'ünün soy geçmişinde Von Hippel Lindau (VHL) sendromu saptanmıştır. Spinal he-manjioblastomların ardışık olan ikisi ektramedüller iken biri tamamen int-ramedüller yerleşimliydi. Spinal hemanjioblastom olgularının tümü VHL sendromlu hastalardı. Bir hasta kanamış hemanjioblastom olgusudur ve bu durum literatürde oldukça nadir olarak bildirilmiştir. Post-operatif çekilen MR görüntülemelerinde tüm olgularda kitelerin total eksize olduğu görülmüştür. VHL sendromu olan hastaların ikisinde serebellar milimetrik hemanjioblastomlar cerrahi sahadan uzak olmaları nedeniyle takibe alın-mıştır. Hiçbir hastada postoperatif defisit gelişmemiştir. Bir hasta yara yeri enfeksiyonu nedeniyle antibiyotik tedavisi almıştır.

Tartışma: Hemanjioblastomların tedavisi cerrahi çıkarımdır ve total çık-a-rılmalıdır. Bu çalışmada, hasta sayısı az olsa da hemangioblastomların uygun mikrocerrahi tekniklerle herhangi defisite neden olmadan total eksize edilebildikleri görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Hemangioblastom, Von Hippel Lindau, posterior fossa, spinal

SS - 093 / Nöroonkolojik Cerrahi

DİFÜZ GLİAL TÜMÖRLERDE CERRAHİ STRATEJİ

Muharrem Karataş

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kocaeli

Giriş: Gliomlar; santral sinir sisteminin destek hücreleri olan astrosit, oli-godentosit ve ependimal hücrelerden köken alan primer tümörlerdir.

2016'da DSÖ'nün santral sinir sisteminin sınıflandırılmasında; moleküler genetik değişikliklerin de eklenmesi sonrası cerrahi tedavi primer tedavi edici ve tanı koydurucu etkinliğini korumaktadır. Bu konuda literatürde olgu sunumları ve sistematik taramalar şeklinde çok sayıda yayın bulun-maktadır. Çalışmamızın amacı, erişkin tip difüz glial tümör nedeniyle mer-kezimizde opere edilen vakaların sonuçlarını paylaşmaktır.

Gereçler ve Yöntem: Ocak 2018 ile Aralık 2024 arasında, üçüncü basa-mak tek merkezde erişkin tip difüz glial tümör nedeniyle opere edilen va-kalarının demografik, patolojik, moleküler, radyolojik verileri ve ameliyat videoları geriye dönük olarak tarandı.

Bulgular: Çalışma 80 vakayı içermekte olup kadın hasta sayısı 37, erkek hasta sayısı 43 idi. Kadın hastalarda ortalama yaşın 55,94 yıl olduğu görü-l-müştür. Erkek hastalarda ise ortalama yaş 48,60 yıl olarak saptanmıştır. 11 hastada rekürrens meydana gelmesi üzerine merkezimizde tekrar opere edilmiştir. Tümör lokalizasyonuna bakıldığında 36 hastada frontal lob, 25 hastada temporal lob, 13 hastada pariyetel lob, 4 hastada oksipital lobda, 1 hastada suprasellar bölgede ve 1 hastada posterior fossada yerleştiği görülmüştür.

Tartışma: Gliomların tedavisinde, cerrahi tedavi halen tanı koydurucu, tümörün kitle etkisini azaltıcı, nörokognitif fonksiyonları düzeltici ve ad-juvan tedavilere alan açıcı olması sebebiyle en önemli ve öncelikli tedavi seçeneğidir. Gliomlu patolojik dokunun moleküler genetik incelemeleri yapılarak hastaya özel tedavi seçeneklerinin planlanması sağkalımı ve ha-yat kalitesini artırıcı etkinliğini korumaktadır.

Anahtar Sözcükler: Gliom, GBM, glioblastoma, difüz glial

SS - 094 / Nöroonkolojik Cerrahi

ENDOSKOPİK TRANSSFENOİDAL CERRAHİDE BOS REKONSTRÜKSİYONUNDA YAĞ GREFTİ İLE PRİMER SÜTÜRASYON YAPILAN HASTALARDA CERRAHİ SONUÇLARIMIZ

Muharrem Karataş

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kocaeli

Giriş: Endoskopik transsfenoidal cerrahi kafa tabanı patolojilerine yakla-şım için en sık tercih edilen cerrahi yöntemdir. Cerrahi sonrasında Beyin Omurilik Sıvısı (BOS) kaçağı görülmesi halen süregelen bir komplikas-yondur. Özellikle intradural, intrasisternal patolojilere yaklaşımda geniş defektlerin kapatılmasıyla ilgili sorunlar yaşanabilmektedir. BOS sızıntısı önlemek için değişik cerrahi teknikler kullanılmakta olup bu konuda lite-ratürde olgu sunumları ve sistematik taramalar şeklinde çok sayıda yayın bulunmaktadır. Çalışmamızın amacı, endoskopik transsfenoidal yakla-şım kullanılarak merkezimizde opere edilen vakaların BOS rekonstrüksiyonunda yağ grefti ile primer sütürasyon yapılan hastaların sonuçlarını paylaşmaktır.

Gereçler ve Yöntem: Ocak 2022 ile Ocak 2025 arasında, tek merkezi-mizde endoskopik transsfenoidal cerrahi uygulanan vakalar demografik, patolojik, radyolojik verileri ve ameliyat videoları geriye dönük olarak ta-randı.

Bulgular: Çalışma endoskopik transsfenoidal yolla opere edilen 1700 vakayı içermekte olup kadın hasta sayısı 887, erkek hasta sayısı 813'tür.. Kadın hastalarda ortalama yaşın 43,6 yıl olduğu görülmüştür. Erkek has-talarda ise ortalama yaş 45,9 yıl olarak bulunmuştur. 12 hastada BOS re-konstrüksiyonunda yağ grefti ile primer sütürasyon yapılmıştır. Primer

sütürasyon yapılan vakaların patolojilerine bakıldığında 3 hasta kordoma, 4 hasta tuberkülüm sella meningioma ve 5 hasta nonsekretuar tip hipofiz adenomu olarak tanımlanmıştır. Primer yağ grefti ile sütürasyon yapılan vakaların tümör lokalizasyonuna bakıldığında 9 hastanın suprasellar sisterne uzandığı görülmüştür. 3 hastada klival lezyon görülmüştür. Primer yağ grefti ile sütürasyon yapılan 12 hastada postop BOS sızıntısı görülmemiştir.

Tartışma: Beyin ve Omurilik Sıvısı (BOS) kaçacağı potansiyel komplikasyonları nedeniyle mutlak tedavi edilmesi gereken bir durumdur. Endoskopik transsfenoidal cerrahide meydana gelen BOS sızıntısını önlemede yağ grefti ile primer sütürasyon işlemi uygun vakalarda etkin ve kullanılabilir bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Dura, BOS, transsfenoidal, endoskopik greft

SS - 095 / Nöroonkolojik Cerrahi

İNTRASEREBRAL PATOLOJİLERDE POSTOPERATİF KANAMA YÖNETİMİ AÇISINDAN FOLEY KATETER KULLANIMI

Mehmet Erdal Coşkun, İbrahim Yıldırım, Shamyat Gurbansahedov, Barış Albuz, Serkan Cıvan, İlker Kiraz

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Denizli

Giriş: İntraserebral patolojilerin cerrahi tedavisinde intraoperatif ve postoperatif kanama kontrolü büyük önem taşımaktadır. Standart hemostaz yöntemleri arasında bipolar koter, spongostan, surgical ve diğer hemostatik ajanlar yer almaktadır. Ancak, özellikle geniş cerrahi alanlarda parsiyel tümör rezeksiyonu yapılan hastalarda, preoperatif antiplatelet kullanan olgularda ve postoperatif dönemde hipertansif ataklar gibi nedenlerle yeniden kanama riski bulunmaktadır. Kaviter kanamalarda kontrollü bası uygulayabilmek amacıyla çeşitli cerrahi branşlarda balonlu kateterler yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada, postoperatif kanama yönetimi için nöroşirürjide Foley kateterin kullanımına ilişkin deneyimlerimiz paylaşılmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmaya, intraserebral kanama nedeniyle cerrahi müdahale uygulanan beş hasta dahil edilmiştir. Hemostaz; trombin matris içeren sentetik kanama durdurucular operasyon lojuna sıklıktan sonra çeperlere döşenen emilebilen hemostatik jelatin sünger ile sağlanıp uygun büyüklükte bir Foley kateter yerleştirilmiş ve balonu kavitenin çapına göre şişirilmiştir. Kateter, burr-hole yoluyla cilt altına yönlendirilmiş ve drenaj için üç kanallı Foley kateter tercih edilmiştir. Postoperatif dönemde kanama kontrolü ardışık beyin tomografileriyle takip edilmiştir. Kateter, 2-3 gün yerinde bırakılmış, kanama izlenmeyen hastalarda balon aşamalı olarak boşaltılarak çekilmiştir. Ayrıca izotonik solüsyonlarla yıkama için de kullanımı bir avantaj teşkil etmektedir.

Bulgular: Beş hastada intraoperatif ve postoperatif hemostaz sağlanmış olup, takip edilen süreçte klinik olarak anlamlı kanama saptanmamıştır. Foley kateterin, kaviter kanamalarda kontrollü ve geri döndürülebilir bası sağlama, hemostazı sürdürmesi ve düşük maliyetli olması önemli avantajlar olarak değerlendirilmiştir.

Tartışma: Foley kateter kullanımı, geniş cerrahi lojılarda ve yüksek kanama riski taşıyan hastalarda postoperatif kanama yönetimi açısından alternatif bir yöntem olarak düşünülebilir. Standart hemostaz yöntemlerine ek olarak uygulandığında, özellikle yüksek riskli hastalarda kanamanın kontrolünde etkili olabileceği öngörülmektedir. Daha geniş hasta grup-

larında yapılacak ileri çalışmalarla bu yöntemin etkinliği ve güvenilirliği daha ayrıntılı olarak değerlendirilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Foley kateter, hematoma, hemostaz

SS - 096 / Nöroonkolojik Cerrahi

ENDOSKOPİK TRANSSFENOIDAL CERRAHİDE SİNONAZAL KOMPLİKASYONLAR

Muharrem Karataş

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kocaeli

Giriş: Endoskopik transsfenoidal cerrahi kafa tabanı patolojilerine yaklaşım için en sık tercih edilen cerrahi yöntemdir. Hastaların %95 'inde transsfenoidal yöntemler uygulanır. Cerrahi sonrasında en sık görülen sinonazal komplikasyonlar; epistaksis, septal perforasyon, rinosinüzit, kaksosmi ve hiposmidir. Bu konuda literatürde olgu sunumları ve sistematik taramalar şeklinde sınırlı sayıda yayın bulunmaktadır. Çalışmamızın amacı, endoskopik transsfenoidal yaklaşım kullanılarak merkezimizde opere edilen vakaların sinonazal komplikasyon sonuçlarını paylaşmaktır.

Gereçler ve Yöntem: Ocak 2022 ile Ocak 2025 arasında, üçüncü basamak tek merkezde endoskopik transsfenoidal cerrahi geçiren vakaların demografik, patolojik ve radyolojik verileri geriye dönük olarak tarandı.

Bulgular: Çalışma 1619 vakayı içermekte olup kadın hasta sayısı 901, erkek hasta sayısı 718'dir. 35 hastada epistaksis komplikasyon olarak meydana gelmiştir. Epistaksis meydana gelen hastalardan 10'u Cushing hastalığı nedeniyle opere edilmiştir. 23 hastanın medikal tedaviye rağmen kötü kokudan rahatsız olması nedeniyle kaksosmi ameliyatı yapılmıştır.

Tartışma: Endoskopik transsfenoidal cerrahide meydana gelen sinonazal komplikasyonlar hastalarda ciddi mortaliteye sebep olmasa da hastaların günlük yaşam kalitesini etkilemektedir. Bu komplikasyonları azaltmada en önemli etken cerrahi deneyimdir. Endoskopik kafa tabanı cerrahisi belirli bir öğrenme eğrisi gerektiren bir girişimdir.

Anahtar Sözcükler: Sinonazal komplikasyon, endoskopik transsfenoidal, hipofiz

SS - 097 / Nöroonkolojik Cerrahi

ENDOSKOPİK TRANSNAZAL YAKLAŞIM İLE KRANIYOSERVİKAL BİLEŞKE PATOLOJİLERİNİN CERRAHİ YÖNETİMİ VE KLİNİK SONUÇLARI

Atakan Emengen¹, Aykut Gökbel², Eren Yılmaz², Ayşe Uzun³, Savaş Ceylan¹

¹Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul

²MLPCare VM-MP Pendik, İstanbul

³Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli

Giriş: Kraniyoservikal bileşke (KSB) patolojileri, karmaşık anatomik yapıları ve kritik nörovasküler yapılarla yakınlıkları nedeniyle cerrahi tedavi açısından önemli zorluklar sunar. Minimal invaziv tekniklerin gelişmesiyle birlikte endoskopik transnazal yaklaşımlar (ETA) giderek daha fazla ilgi görmektedir. ETA, daha az doku hasarı, daha kısa iyileşme süresi ve daha geniş görüş açısı avantajları sunarak KSB patolojilerinin cerrahi yöneti-

minde önemli bir alternatif haline gelmiştir. Bu çalışmada, endoskopik transnazal yaklaşımın KSB patolojilerinin cerrahisindeki etkinliği, güvenliği ve klinik sonuçları değerlendirilmektedir.

Gereçler ve Yöntem: Aralık 2024'e kadar Bahçeşehir Üniversitesi ve Koçeli Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dallarında endoskopik endonazal cerrahi uygulanan hastalar üzerinde retrospektif bir analiz gerçekleştirildi. Yapılan 6177 endoskopik endonazal yaklaşım arasında, kraniyoservikal bileşkeyi tutan kafa tabanı patolojilerine sahip 61 hasta tespit edildi. Her tümör tipi, rezeksiyon oranları, komplikasyon oranları ve nüks paternlerindeki farklılıkları değerlendirmek amacıyla ayrı ayrı analiz edildi.

Bulgular: Bu vakalar arasında 44 kordoma, 4 kompleks meningiom, 3 dev hücreli kemik tümörü, 3 invaziv skuamöz hücreli karsinom, 3 platinasi, 2 fibröz displazi, 1 odontoid fraktürü ve 1 langerhans hücreli histiositoz cerrahisi yer almaktadır. 44 kordoma hastasından 20 hastada gross total rezeksiyon uygulanırken 24 hastada subtotal rezeksiyon uygulandı. Hiçbir hastada post-operatif dönemde kraniyoservikal instabilite gelişmedi.

Tartışma: Endoskopik transnazal yaklaşım, uygun olgularda kraniyoservikal bileşke patolojilerinin cerrahi tedavisinde güvenli ve etkili bir seçenek sunmaktadır. Minimal invaziv doğası sayesinde postoperatif iyileşmeyi hızlandırırken, nörovasküler yapıları olan geniş açılı görüş alanı sayesinde daha başarılı bir tümör rezeksiyonu sağlamaktadır. Özellikle vaka seçimi ve tersiyer bir merkezde deneyimli bir cerrahi ekip bu tekniğin başarısında kritik rol oynamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Endoskopik endonazal cerrahi, kordoma, kraniyoservikal, klivus, hipofiz

SS - 098 / Nöroonkolojik Cerrahi

ENDOSKOPIK ENDONAZAL HİPOFİZ CERRAHİSİNDE ÖĞRENME EĞRİSİ: ASİSTANLIK SÜRECİNDE YETKİNLİK KAZANIMI VE REFERANS MERKEZLERİN ROLÜ

Ozan Yavuz Tüfek¹, Alperen Sözer², Mustafa Çağlar Şahin³, Gökberk Erol⁴, Meriç Coşkun⁵, Muammer Melih Şahin⁶, Emrah Çeltikçi¹

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

²Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Ankara

³Kulu Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Konya

⁴Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Adıyaman

⁵Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Bilim Dalı, Ankara

⁶Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Endoskopik endonazal cerrahi (EEC) eğitiminde iki boyutlu görüntü ile çalışılması, el-göz koordinasyonu gereksinimi ve dik öğrenme eğrisi olması önemli kısıtlayıcı faktörler olmuştur. EEC için asistanlık sürecindeki öğrenme eğrisi incelenerek, elde edilecek sonuçların cerrahi eğitim programlarının geliştirilmesine katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalında, EEC'ye ilgili bir asistanın, asistanlığının 4. yılında, sorumlu cerrahin gözetiminde primer olarak gerçekleştirdiği hipofiz adenomlarına yönelik 40 EEC vakası retrospektif incelendi. Rinore, endokrin remisyona sağlanamaması ve intraoperatif MR (IOMR) sonrası rezeksiyona devam edilmesi başarısızlık olarak sınıflandı. CUSUM ve Risk Ayarlanmış – CUSUM (RA-CUSUM) analizleri ile öğrenme eğrisi incelendi.

Bulgular: Vakaların 37'si makroadenom, 3'ü mikroadenom ve 9'u nüksü. Fonksiyonel: Non-Fonksiyonel oranı 21:19 olarak izlendi. İki vaka rinore, 3 vaka endokrin remisyona sağlanamaması, 6 vaka ise IOMR sonrası ek rezeksiyon ihtiyacı görülmesi nedeniyle başarısızlık olarak sınıflandı. Lojistik regresyon ve RA-CUSUM analizleri için 75. persentil üzerinde cerrahi sürede tamamlanan vakalar da başarısızlık olarak sayıldı. Tek değişkenli regresyonlarla; Knosp derecesi, hücre tipi, fonksiyonel durumun başarısızlığı öngörmede anlamlı olduğu görüldü. Kortikotropların başarısızlık açısından 16 kat daha riskli olduğu görüldü. Çok değişkenli regresyonda ise cinsiyet, adenom boyutu ve Knosp derecesine göre düzeltiltiğinde kortikotropların başarısızlık açısından 94 kat daha riskli olduğu izlendi. Bu değişkenlerle hesaplanan risklere göre RA-CUSUM analizinde 7. vaka-dan sonra risk düzeyinin azalmaya başladığı, cerrahi süreye bağlı CUSUM analizinde 18. vakadan sonra cerrahi sürelerin kısaltmaya başladığı görülmüştür.

Tartışma: EEC eğitimi 18-20. primer vaka ile asistanlık düzeyinde tamamlanabilmektedir. Bu konuda özellikle IOMR gibi imkanları bulunan referans merkezlerin rolü bu öğrenme eğrisinin daha yüksek güvenlikle tamamlanabilmesi için önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Endoskopik endonazal cerrahi, hipofiz adenomu, öğrenme eğrisi

SS - 099 / Nöroonkolojik Cerrahi

KALVARYAL KEMİK TÜMÖRÜ CERRAHİSİ YAPILAN 22 HASTANIN RETROSPEKTİF OLARAK İNCELENMESİ; 12 YILLIK KLİNİK SERİ

Mehmet Akif Erbaş¹, Fatih Taşkın², Melike Günday², Gürkan Gökalep², Şevki Serhat Baydın², Yunus Emre Durmuş², Adnan Altun², Cengiz Çokluk², Recai Engin³

¹Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Samsun

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Samsun

³Samsun Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Samsun

Giriş: Kalvaryum, skalp ile birlikte beyni koruyan ana yapılarıdır. Kalvaryal kemiklerde genellikle primer tümörler, metastatik tümörler, bazı metabolik hastalıklara bağlı değişiklikler, inflamatuvar-travmatik lezyonlar görülmektedir. Kalvaryal kemik tümörleri nadir görülen ve heterojen bir grup lezyonu içeren patolojiler olup, bu lezyonlarda baş ağrısı, lokal ağrı ve şişlik gibi semptomlar sık görülmektedir.

Gereçler ve Yöntem: 2012-2024 yılları arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı'nda opere edilen 22 kalvaryal kemik tümörü hastası retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların demografik verileri, tümör lokalizasyonları, patolojik tanıları ve nörolojik muayeneleri incelendi.

Bulgular: Çalışmamızda kalvaryal kemik tümörü tespit edilen ve cerrahiye kabul etmiş 22 olgu bulunmaktadır. Yaş ortalaması 28 yıl (4 ay - 65 yıl) olan 22 hastanın 12'si kadın, 10'u erkekti. Olguların 9'unda (%41) frontal, 8'inde (%36) parietal, 2'sinde (%9) oksipital, 2'sinde (%9) temporal, 1'inde (%5) ise bilateral yerleşimli kalvaryal kitle tespit edildi. En sık patolojik tanı 5 olguyla (%23) langerhans hücreli histiositoz olurken, 4 hastada (%18) osteom, 4 hastada (%18) fibröz displazi, 3 hastada (%13) kavernoöz he-

manjiom, 3 hastada (%13) epidermoid kist, 2 hastada (%9) meningioma, 1 hastada (%5) ise infantil melanotik nöroektodermal tümör saptanmıştır. Hastaların hiçbirinde preoperatif ya da postoperatif dönemde nörolojik defisit görülmemiştir.

Tartışma: Kalvarya kitleler, çoğuna radyolojik incelemeyle tanı koyulabilen, nadir lezyonlardır. Total rezeksiyon yapılması, cerrahi sırasında nöral yapılara zarar verilmemesi prognoza ciddi katkı sağlar. İntraoperatif frozen gönderilmesi rezeksiyon sınırlarını belirlemede önemlidir. Patoloji tarafından malignite olarak raporlanan olgular onkolojiye yönlendirilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Langerhans hücreli histiositoz, osteom, fibröz displazi, kalvarya tümör

SS - 100 / Nöroonkolojik Cerrahi

SAME-DAY DISCHARGE IN CRANIAL SURGERY: SAFETY AND FEASIBILITY ANALYSIS

Muhammet Enes Gürses, Ricardo J Komotar

University of Miami

Background: Same-day discharge after cranial surgery reduces hospital stay, lowers infection risks, and aligns with modern healthcare trends. This study evaluates the feasibility and safety of same-day discharge following intracranial tumor surgery and endoscopic third ventriculostomy (ETV), analyzing its association with anesthesia methods, complications, and readmission rates.

Material and Methods: A retrospective analysis was conducted on patients scheduled for same-day discharge between August 2020 and October 2023. Patient demographics, clinical status, preoperative and postoperative MRI findings, surgical details, complications, and readmission rates were reviewed.

Results: A total of 202 patients (mean age: 56.8 years; 57.9% female) were included. Common diagnoses included metastases (23.3%), meningiomas (20.8%), glioblastomas (12.4%), and low-grade gliomas (10.4%). Procedures performed were craniotomy (46.5%), stereotactic biopsy (35.1%), and ETV (6.9%). Awake craniotomy was conducted in 6.4% of cases, while 93.6% underwent general anesthesia. Same-day discharge was achieved in 88.6% of patients, with a median postoperative stay of 7 hours. Delayed discharge (11.4%) was due to clinical monitoring (n = 12), social factors (n = 4), and patient preference (n = 7). Age correlated with longer hospitalization (p = 0.006). Complications occurred in 1.5% of patients, with no permanent deficits. Readmission within 30 days was 6.4%, with 2.5% requiring neurosurgical care.

Conclusion: Same-day discharge after select cranial surgeries is safe and feasible, with high success and low complication rates. Structured discharge protocols and patient education are key to optimizing outcomes in outpatient neurosurgery.

Keywords: Brain tumor, neuro-oncology, oncology, outpatient surgery, same-day discharge

SS - 101 / Nöroonkolojik Cerrahi

GBM'DE İKİNCİ CERRAHİ ŞANSI: KLİNİK BULGULAR VE KOMPLİKASYONLAR

Emin Tabipoğlu, Efcan Çekiç, Hacer Serdar, Şahin Hanalioğlu, Ahmet İlkay Işıkay

Hacettepe Üniversitesi, Ankara

Giriş: Glioblastoma multiforme (GBM), agresif seyirli bir beyin tümörü olup, sınırlı tedavi seçenekleri nedeniyle hastaların yaşam süresi genellikle kısadır. GBM'nin tekrarlaması sık görüldüğünden, bazı hastalar için tekrarlayan cerrahi girişimler bir seçenek olarak değerlendirilmektedir. Ancak, tekrar ameliyatın sağkalım üzerine etkisi ve ameliyat sonrası komplikasyon oranları hala tartışmalıdır. Bu çalışmada, ikinci kez ameliyat edilen GBM hastalarının sağkalım süreleri ve postoperatif komplikasyon oranları retrospektif olarak değerlendirildi.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışma, 2017-2022 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı'nda ameliyat edilen 385 GBM hastasını kapsamaktadır. Bu hastalardan 67'si ikinci kez ameliyat edilmiştir. Hastaların demografik verileri, iki ameliyat arasındaki süre, ikinci ameliyattan sonra sağkalım süreleri ve gelişen komplikasyonlar incelenmiştir. Sağkalım analizleri Kaplan-Meier yöntemiyle gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: GBM nedeniyle cerrahi uygulanan 385 hasta dahil edilmiş olup, bunlardan 67'si ikinci kez ameliyat edilmiştir. İkinci ameliyat olan hastaların ortalama yaşı 48.8 ± 12.2 yıl olarak belirlenmiştir. Kaplan-Meier sağkalım fonksiyonu analizine göre, ikinci ameliyat sonrası medyan sağkalım süresi 10.7 ay olarak hesaplanmıştır (95% CI: 6.7 - 14.8 ay). Birinci ve ikinci ameliyat arasındaki ortalama süre 8.6 ay olarak bulunmuştur. İkinci ameliyat sonrası çeşitli postoperatif komplikasyonlar gözlemlenmiştir. Hastaların %7.5'inde cerrahi alan enfeksiyonu, %1.5'inde beyin omurilik sıvısı (BOS) kaçağı, %17.9'unda postoperatif hidrosefali, %22.4'ünde nöbet, %16.4'ünde derin ven trombozu, %9.0'unda pulmoner tromboembolizm ve %3.0'unda menenjit gelişmiştir.

Tartışma: Uygun vakalarda ikinci cerrahinin sağkalımı uzatma potansiyeline sahip olduğu görülmektedir. Ancak, tekrarlayan cerrahilerde komplikasyon oranlarının arttığı da göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle, hasta seçiminin dikkatli yapılması ve cerrahi sonrası takip sürecinin iyi yönetilmesi önemlidir. GBM tekrarlayan cerrahileri ile ilgili daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Glioblastoma multiforme, tekrarlayan cerrahi, sağkalım analizi, postoperatif komplikasyonlar

SS - 102 / Nöroonkolojik Cerrahi

FORAMEN MAGNUM MENİNGİOMLARI, FAR LATERAL YAKLAŞIM İLE YAPILAN 3 VAKA BİLDİRİMİ

Burak Bayraktar, Yunus Emre Özbilgi, Kutay Cantasır, Çağla Bütünbaş, Hidayet Şafak Çine, Mehmet Sabri Gürbüz

Prof. Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş: Foramen magnum meningiomları (FMM), kraniyoservikal bileşke durasından köken alan ve oldukça nadir görülen tümörlerdir. Yavaş büyümeleri ve erken evrelerdeki asemptomatik doğaları nedeniyle tanı

genellikle tümörler zorlayıcı bir boyuta ulaştığında konur. Kliniğimizde foramen magnum meningiomu nedeniyle far lateral yaklaşımla opere edilen üç hastanın sonuçlarını sunmaktayız.

Gereçler ve Yöntem: Aralık 2023'ten Ocak 2025'e kadar üç hasta foramen magnum meningiomu nedeniyle opere edildi. Bir vaka, duraya ya-pışıklığı olmayan, oldukça nadir görülen aksesuar sinirden köken alan aksesuar sinir kılıfı meningiomuydu.

Bulgular: Hastaların ikisi kadın biri erkekti. Yaş ortalaması 58 yıl idi. İki hasta baş dönmesi, bir hasta ise baş ağrısı şikayeti ile başvurmuştu. Tümörlerin ikisi anterolateral, biri lateral yerleşimliydi. Tüm hastalar far lateral yaklaşımla opere edildi. Bir vaka aksesuar sinir meningiomuydu ve tümör aksesuar sinire herhangi bir zarar vermeden tamamen diseke edildi. Tüm hastalarda intraoperatif nöromonitörizasyon uygulandı. Bir hastanın operasyon öncesi mevcut olan hidrosefali bulgusu cerrahi sonrasında şant ihtiyacı olmadan tamamen düzeldi. Bir hastada ameliyat sonrası geçici hipoglossal sinir parezisi gelişti fakat takiplerinde tamamen düzeldiği görüldü. Diğer iki hastada komplikasyon veya nörolojik defisit gözlenmedi. Operasyon sonrası birinci günün ardından tüm hastalar yoğun bakım ünitesinden servisimize devir alındı. Operasyon sonrası ortalama taburculuk süresi 5, 6 gündü. Postoperatif kontrastlı MR görüntülemeleri 24 saat içerisinde yapılmış olup tüm hastalarda total rezeksiyon teyit edildi. Tüm hastalara minimal kondil rezeksiyonu yapıldı ancak takiplerde hiçbir hastada stabilizasyon ihtiyacı oluşturacak instabilite gelişmedi.

Tartışma: Foramen magnum meningiolarında cerrahi halen altın standarttır. Mikrocerrahi prensiplerinin uygulanmasıyla nörolojik sekele sebep olmadan total rezeksiyon sağlanabilir. Nöroşirürjiyenler, bu tümörlerin total rezeksiyonunu sağlamak için ileri mikrocerrahi teknikleri üzerinde yeterli düzeyde uzmanlaşmalı, böylece postoperatif komplikasyon ve nöks/rezidü olasılığını en aza indirmelidir.

Anahtar Sözcükler: Foramen, magnum, meningiom, mikrocerrahi, lateral

SS - 103 / Nöroonkolojik Cerrahi

POSTOPERATİF HİDROSEFALİ VE GLİOBLASTOMA MULTİFORME: CERRAHİ SONRASİ GELİŞEN BİR KOMPLİKASYONUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Emin Tabipoğlu, Efekan Çekiç, Tolga Hancı, Şahin Hanalioğlu, Ahmet İlkey Işııkay

Hacettepe Üniversitesi, Ankara

Giriş: Glioblastoma multiforme (GBM) hastaları, tedavi süreçlerinde sıklıkla cerrahi girişimlere maruz kalmaktadır. Cerrahi sonrası gelişen komplikasyonlar, hastaların klinik seyrini önemli ölçüde etkileyebilir. Bu çalışmada, glioblastoma hastalarında postoperatif hidrosefali insidansı araştırılmış ve hidrosefali gelişen hastalar ile gelişmeyenler arasındaki klinik farklılıklar değerlendirilmiştir. Hidrosefaliye neden olan faktörlerin anlaşılması, hasta yönetimini optimize etmek ve tedavi sonuçlarını iyileştirmek açısından kritik öneme sahiptir.

Gereçler ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmada, 2017-2022 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Beyin Cerrahisi Ana Bilim Dalı'nda glioblastoma nedeniyle ameliyat edilen 262 hastanın verileri incelenmiştir.

Bulgular: Toplam 262 hastanın 39'unda (%14.8) postoperatif hidrosefali gelişti. Hidrosefali gelişen hastaların ortalama yaşı 53.3±17.7 yıl olup, med-

yan hastanede kalış süresi 13 gündü (aralık: 9.0 - 22.0). Bu hastalar ortalama 2 cerrahi geçirmiş olup, frontal lob tutulumu %20.5 ve menenjit %15.4 oranında gözlemlendi. On sekiz hastaya (%46.2) postoperatif eksternal ventriküler drenaj (EVD) uygulanırken, 11 hastaya (%28.2) kalıcı ventriküloperitoneal şant yerleştirildi. Postoperatif nöbetler, hidrosefali gelişen hastaların %38.5'inde meydana geldi. Hidrosefali gelişmeyen 223 hastanın ortalama yaşı 53.2±14.9 yıl olup, medyan hastanede kalış süresi 11 gündü (aralık: 7.0 - 15.0). Bu hastalar ortalama 1 cerrahi geçirmiş olup, en sık paryetal ve temporal lob tutulumu görüldü. Postoperatif nöbetler, hidrosefali gelişmeyen hastaların %18.0'inde gözlemlendi. Özetle, hidrosefali gelişen hastalar daha fazla cerrahi girişim geçirmiş, hastanede daha uzun süre kalmış ve frontal lob tutulumu, menenjit ve postoperatif nöbet insidansı açısından hidrosefali gelişmeyen hastalara kıyasla daha yüksek oranlar sergilemiştir.

Tartışma: Bulgular, postoperatif hidrosefalinin hasta sonuçları üzerinde olumsuz etkileri olduğunu vurgulamaktadır. Hidrosefali gelişimini önlemeye yönelik stratejilerin geliştirilmesi, hasta bakımının iyileştirilmesine katkı sağlayabilir. Gelecekte yapılacak çalışmalar, hidrosefalinin altta yatan mekanizmalarını daha iyi anlamak ve etkili önleme ve tedavi yaklaşımları oluşturmak için gereklidir.

Anahtar Sözcükler: Glioblastoma multiforme, postoperatif hidrosefali, beyin tümörleri, ventriküloperitoneal şant, eksternal ventriküler drenaj

SS - 105 / Nöroonkolojik Cerrahi

GLİAL TÜMÖRLERİN NÜKSÜ NEDENİYLE YENİDEN AMELİYAT EDİLEN HASTALARDA TÜMÖR VEGF EKSPRESYONU DÜZEYİNİN İLK CERRAHİ TÜMÖR DOKUSU VEGF DÜZEYİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Sharigat İbragimov, Bilal Ertuğrul, Fatih Demir, Metin Kaplan
Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Elazığ

Giriş: Glial tümörler anjiyogenik tümörlerdendir. Anjiyogenez ve vaskülogenez mekanizmasında vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF) ve vasküler endotelial büyüme faktörü reseptörü (VEGFR-2) önemli rol oynar. Bu çalışmada glial tümörlerin nöksü nedeniyle yeniden ameliyat edilen hastalarda tümör VEGF ekspresyonu düzeyi ilk cerrahi tümör dokusu VEGF düzeyi ile karşılaştırıldı. Elde edilen sonuçlar medikal tedavi yönetimi dikkate alınarak tartışıldı.

Gereçler ve Yöntem: İlk ve nöks ameliyatı kliniğimizde yapılan histopatolojik tanısı glial tümör olan ve düzenli olarak kliniğimizde takibi yapılan 14 hasta çalışmamıza dâhil edildi.

Bulgular: İncelenen 14 olgunun 12'sinde ilk tanı ve nöks ameliyatı tanısı aynıydı (9 hasta glioblastom, 2 hasta astrositom derece 3, 1 hasta astrositom derece 2). İki hastada ise tümör derecesi yükseldi (ilk ameliyatı tanısı astrositom derece 2 ve nöks ameliyatı tanısı glioblastomdu).

Tartışma: Son yıllarda nöroonkolojide tümör anjiyogenezinin inhibisyonunu son derece önemli bir terapötik strateji olmuştur. Özellikle nöks glial tümör tanılı hastalarda anjiyogenik ilaçların etkili olduğu gösterilmiştir. Çalışmaya katılan hastaların yarısında nöks ameliyatı VEGF düzeyi ilk ameliyatı VEGF düzeyinden daha düşük olduğu görüldü. Bu tedavi açısından ilk ve nöks hastaların aynı kategoride değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bizim sonucumuz antianjiyogenik ilaçların nöks hastalarda kullanılması tartışılmalı olduğunu desteklemektedir. Bu konuda ileride geniş kapsamlı çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Glial tümör, vasküler endotelial büyüme faktör, vasküler endotelial büyüme faktör reseptörü.

SS - 106 / Nöroonkolojik Cerrahi

INTERHEMİSFERİK TRANSKALLOZAL YAKLAŞIMLA 3. VENTRİKÜL KOLLOİD KİSTİ CERRAHİSİNDE KLİNİK TECRÜBEMİZ

Yiğit Aksoğan, Ali Nehir, Ömer Faruk Dudu, Necati Üçler, Murat Geyik
Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Gaziantep

Giriş: Kolloid kistler, intrakraniyal tümörlerin <%1'ini oluşturan yavaş büyüyen benign tümörlerdir. Çok sıklıkla üçüncü ventrikülün foramen Monro bölgesinde bulunur. <1 cm boyutlu ve asemptomatik hastalar takip edilebilirken, >1 cm ve semptomatik hastalar tedavi edilmelidir. Asıl tedavi seçeneği cerrahi olup transkallozal/transkortikal mikrocerrahi ya da ventrikolskopik olarak yapılabilir. Kliniğimizde 3. ventrikül kolloid kisti nedeniyle opere edilen hastalarımızı derleyerek klinik tecrübemizi paylaşmayı hedefledik.

Gereçler ve Yöntem: Retrospektif olarak 2020-2024 yılları arasında interhemisferik transkallozal yaklaşım ile opere edilen ve patolojisi kolloid kist ile uyumlu olarak raporlanan 20 hastanın demografik ve klinik özellikleri değerlendirildi. 3. ventrikül içerisinde diğer kistik patolojiler (endodermal kist vb.) nedeniyle opere edilenler çalışmaya dahil edilmedi.

Bulgular: Operate edilen hastaların kadın-erkek oranı 0,81 olarak saptandı. Ortalama yaş 38,4 yıl (13-73 yıl) olarak saptandı. Hastaların preoperatif semptomları %88 oranında baş ağrısı, %24 bulantı-kusma ve %22 oranında görme değişiklikleri olarak saptandı. Major bulgular papilödem (%50) ve ataksi (%30) idi. Hastalar postoperatif olarak ortalama 26 ay (3 ay-45 ay) takip edildi. Postoperatif erken ya da geç dönem mortalite saptanmadı. Hastaların semptom ve bulguları postoperatif dönemde düzeldi. 1 hastada (%5) nüks görüldü, fakat asemptomatik ve <1 cm olması nedeni ile tekrar opere edilmedi. 1 hastada kallozotomiye bağlı geçici diskonneksiyon semptomları görüldü. Hiçbir hastada şant ihtiyacı olmadı.

Tartışma: Kolloid kistler natürleri dolayısıyla yavaş büyüyen benign tümörler olmakla birlikte, ani ölümlere yol açabilecek patolojilerdir. <1 cm, asemptomatik hastalar takip edilebilirken, >1 cm, semptomatik hastalarda tedavi gerekliliği literatürde yaygın kabul edilen görüştür. Tedavide kapsül dahil eksizyon hedeflenerek nüks ihtimali azaltılmalıdır. Transkallozal yaklaşımın büyük tümörlerde etkinliği ve preop ventrikülomegali gerekliliği olmaması endoskopik yaklaşıma göre en önemli avantajlarıdır.

Anahtar Sözcükler: 3. ventrikül, kolloid kist, transkallozal

SS - 107 / Nöroonkolojik Cerrahi

KRANİOFARİNGİOMALARDA TOPOGRAFİK KONFIGÜRASYONUN CERRAHİ REZEKSİYON ÜZERİNE ETKİSİ

Eren Yılmaz¹, Atakan Emengen², Ayşe Uzuner³, Aykut Gökbel¹, Savaş Ceylan²

¹Pendik Medical Park Hastanesi Nöroşirürji Departmanı, İstanbul

²Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

³Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Kocaeli

Giriş: Kraniofaringiomların yönetimi, cerrahi rezeksiyonun potansiyel riskleri ile nüksün uzun vadeli komplikasyonları arasında dikkatli bir denge gerektirir. Suprasellar ve parasellar yayılım gösteren bu tümörler, optik yolları etkileyerek görme bozukluklarına ve hipotalamo-hipofizer disfonksiyona yol açabilir. Bu nedenle, cerrahi strateji belirlenirken tümörün boyutu, invazyon derecesi ve çevre anatomik yapılarla ilişkisi göz önünde bulundurulmalıdır. Günümüze kadar kraniyofaringioma için topografik, radyolojik, klinik temelli birçok sınıflandırılma yapılmıştır. Bu çalışmamızda kraniyofaringiomalarda topografik olarak konfigürasyonun rezeksiyona etkisini incelemeyi amaçlıyoruz.

Gereçler ve Yöntem: 2024 yılında merkezimizde gerçekleştirdiğimiz endoskopik kafa tabanı cerrahisi ameliyatları içerisinde histopatolojik olarak kraniyofaringioma tanısı almış 29 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hastaların demografik, klinik, radyolojik ve cerrahi verilerini retrospektif olarak topladık. Tümörlerin infundibulum ve 3. ventrikül ilişkileri kategorize edilerek postoperatif rezeksiyon oranları ile kıyaslandı. Rezeksiyon oranları GTR/STR olarak gruplandırıldı.

Bulgular: Kadın erkek oranı 11/18'di. Ortalama yaş 30,7±15,3 yıl (7-64 yıl). Adamantinomatöz/papiller oranı 23/6'ydı. En uzun tümör çapı ortalama 7,4±9,2mm'yd (11-52 mm). Infundibular anatomiye göre 6 subdiafragmatik, 10 preinfundibular, 5 retroinfundibular, 8 transinfundibular tümör mevcuttu. GTR oranı %58,6(4 subdiafragmatik, 5 transinfundibular, 6 preinfundibular, 2 retroinfundibular). 20 hastanın intraoperatif infundibulumu korundu. 3. ventrikül anatomisine göre yapılan topografik klasifikasyona göre 18 hastanın tümörü 3. ventrikül tabanında bozulma yapmamıştı(Pascual Derece-1, 2, 3) ve GTR oranı 12/18'di. 11 hastanın tümörü 3. ventrikül tabanında hasarlanma meydana getirmişti (Pascual Derece-4, 5, 5b) ve GTR oranı 5/11'di.

Tartışma: Kraniofaringiomaların cerrahi tedavisinin başarısı tümörün yerleşim yerine ve ilişkili olduğu anatomik yapılara göre farklılıklar göstermektedir. Subdiafragmatik ve preinfundibular yerleşimli tümörlerin rezeksiyonu transinfundibular ve retroinfundibular tümörlere kıyasla daha az teknik zorluk içermektedir. Transinfundibular tümörlerin diseksiyonu ve rezeksiyonu, retroinfundibular tümörlere göre daha avantajlı olmakla birlikte, transinfundibular tümörlerde infundibulumun korunması cerrahi olarak oldukça güçtür ve yüksek rezeksiyon hedefleniyorsa infundibulumun kesilmesi gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Kraniofaringioma, infundibulum, topografi, endoskopik transnazal

SS - 109 / Nöroonkolojik Cerrahi

PRİMER SANTRAL SINIR SİSTEMİ LENFOMASINDA PROGNOSTİK FAKTÖRLER: KLİNİK VE TEDAVİYE BAĞLI DEĞİŞKENLERİN SAĞKALIMA ETKİSİ

Fatih Bera Gürtaş, Emin Tabipoğlu, Efekan Çekiç

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Primer santral sinir sistemi lenfoması(PCNSL), beyin, leptomeninkler, spinal kord ve gözleri tutabilen nadir görülen ancak agresif seyreden ektranodal non-Hodgkin lenfomalar arasında yer almaktadır. Tedavi seçenekleri arasındaki gelişmelere rağmen prognozu kötü seyirlidir. Bu çalışmayla PCNSL hastalarında klinik ve tedaviyle ilişkili değişkenlerin genel sağkalım (OS) ve progresyonsuz sağkalım (PFS) üzerine etkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Tek merkezli retrospektif çalışmaya 2017-2024 yılları arasında PCNSL sebebiyle tedavi edilen 35 hasta dahil edilmiştir. Temel klinik değişkenleri dengelemek ve yanlılıktan kaçınmak amacıyla Propensity Score Matching (PSM) uygulanmıştır. Genel sağkalım (OS) ve progresyonsuz sağkalım (PFS) etkileyen prognostik faktörleri değerlendirmek amacıyla Kaplan-Meier, Spearman Korelasyon analizleri ve Cox regresyon modelleri kullanılmıştır.

Bulgular: Median OS ve PFS sırasıyla 33 ay ve 24 ay idi. Kemoterapi OS'yi önemli ölçüde uzatan tedavi seçeneği olarak görüldü (HR = 13,013, p = 0,011). Kaplan-Meier analizlerinde stereotaktik biyopsi uygulanan hastalarda PFS anlamlı ölçüde daha iyi sağlandı (p = 0,044) ancak OS'yi anlamlı bir şekilde etkilemedi. Kombine kemoterapi ve radyoterapi (CT+RT) PFS'yi iyileştiren bir eğilim gösterdi (p = 0,084) ancak istatistiksel olarak anlamlı sonuç elde edilemedi. Hastaların preoperatif değerlendirmedeki performans durumu sağkalımın güçlü bağımsız öngörücüsüydü (p < 0,001). Derin yapı tutulumu PFS'yi olumsuz etkiledi (p = 0,033).

Tartışma: Kemoterapi, literatürle uyumlu olarak PCNSL'de OS'yi iyileştirmek için en etkili tedavi olmaya devam ederken, cerrahi yöntemin ve radyoterapini sağkalıma etkisi tartışmalı olmaya devam etmektedir. Hastanın preoperatif performans skorunun sağkalımı öngörmede önemli bir belirteç olduğu literatürle paralel olarak sonuçlanmıştır. Tedavi stratejilerini optimize etmek ve hasta sonuçlarını iyileştirmek için daha büyük prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: pcnsl, primer santral sinir sistemi lenfomaları, sağkalım

SS - 110 / Nöroonkolojik Cerrahi

UYANIK KRANİYOTOMİ VE GENEL ANESTEZİ İLE BEYİN TÜMÖRÜ REZEKSİYONU: SİSTEMATİK DERLEME VE META-ANALİZ

Eren Kocakaplan¹, Halil Ekrem Cansız¹, İlhan Atabey¹, Koral Çağlar Köprülü¹, Hakan Yılmaz¹, Hüseyin Berk Benek¹, Cafer Ak¹, Onur Boloğur¹, Alper Tabanlı², Alaattin Yurt², Emrah Akçay²

¹İzmir Şehir Hastanesi, İzmir

²İzmir Tınaztepe Üniversitesi, İzmir

Giriş: Bu çalışmanın amacı beyin tümörü nedeniyle uyanık kraniyotomi (UK) veya genel anestezi (GA) ile ameliyat edilen hastalarda klinik sonuçları ve komplikasyonları karşılaştırmak. Uyanık kraniyotomi (UK), intraoperatif beyin haritalaması ile fonksiyonel alanların tanımlanmasına ve çeşitli nörofizyolojik parametrelerin sürekli olarak değerlendirilmesine olanak tanıyarak, beyin tümörü rezeksiyonlarında genel anestezi altında yapılan kraniyotomilerin yerini büyük ölçüde almıştır. Ancak, UK'nin her açıdan GA'den üstün olduğu henüz kesin olarak kanıtlanmamıştır.

Gereçler ve Yöntem: PubMed, Scopus ve Web of Science veri tabanlarında ilgili klinik çalışmalar ve gözlemsel araştırmalar tarandı. Uygun çalışmaların verileri çıkarılarak, RevMan 5. 4. 1 kullanılarak standartlaştırılmış ortalama fark (SMD), ortalama fark (MD) ve risk oranı (RR) değerleriyle meta-analiz modeli oluşturuldu.

Bulgular: Bu meta-analize toplam 910 makale içinden 10 kohort çalışması dahil edildi. Bu çalışmalarda toplam 1710 hasta mevcuttu. Hastalardan 580'i uyanık kraniyotomi grubundan, 1130'u genel anestezi grubundaydı. Bulgularımıza göre, UK grubunda operasyon süresi ve hastanede ka-

lış süresi genel anesteziye kıyasla anlamlı derecede daha kısaydı. Ancak tümör rezeksiyon genişliği ve tümörün total eksizeyon oranları açısından belirgin fark görülmedi. Bununla birlikte, UK grubu Karnofsky Performans Skalası (KPS) skoru açısından genel anestezi grubuna üstünlük sağladı. Yan etkiler açısından değerlendirildiğinde genel anestezi grubunda bilişsel gerileme, nöbet ve hematoma gelişme riski daha yüksek bulundu. Genel anestezi grubunda yeni nörolojik defisit gelişme riski daha yüksekti.

Tartışma: İntraaksiyel tümör rezeksiyonunda UK genel anestezi ile karşılaştırıldığında hastanın daha az komplikasyonla daha hızlı externasyona olanak sağlarken, iki yaklaşım arasında tümör rezeksiyon oranları arasında belirgin fark saptanmamıştır.

Anahtar Sözcükler: Uyanık kraniyotomi, tümör rezeksiyonu, genel anestezi

SS - 111 / Nöroonkolojik Cerrahi

MR SPEKTROSKOPİDE KOLİN PİKİNİN TÜMÖRAL LEZYONLARLA KORELASYONU: TANISAL DEĞERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Uğurcan Çiler, Halil İbrahim Koçhan, Duygu Dereli, Aybike Ceren Aksoy, Şilan Aksu, Cem Akgün, Adem Yılmaz
SBÜ Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş: Manyetik rezonans spektroskopisi (MRS), beyin tümörlerinin non-invaziv değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Kolin (Cho) piki, artmış hücrel membran dönüşümü ve proliferatif aktiviteyi gösterdiği için tümöral lezyonların belirlenmesinde önemli bir biyobelirteçtir. Ancak, MRS'nin tanısallı doğruluğu ve patolojik tanı ile korelasyonu net değildir. Bu çalışmada, MRS'de kolin pikinin varlığı ile cerrahi sonrası patoloji sonuçlarında tümöral lezyon saptanması arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Son bir yıl içinde hastanemizde MRS çekilen ve cerrahi olarak çıkarılan beyin lezyonları bulunan 25 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların yaş ortalaması 51,76 yıldır. Hastalar, MRS'de kolin piki varlığına göre iki gruba ayrılmış ve patoloji sonuçları ile karşılaştırılmıştır. İstatistiksel analizde sensitivite, spesifite, pozitif prediktif değer (PPV) ve negatif prediktif değer (NPV) hesaplanmıştır. MRS'de kolin piki tespit edilen 19 hastanın 17'sinde (%89, 5) tümöral lezyon tespit edildi, ancak 2 hastada (%10,5) yanlış pozitif sonuç elde edildi. Kolin piki olmayan 6 hastanın 2'sinde tümöral lezyon tespit edildi, yani yanlış negatif oranı %33,3 olarak bulundu. Kolin pikinin tümör tanısında sensitivitesi %80, spesifitesi %66,7, PPV %89,5 ve NPV %33,3 olarak hesaplandı.

Bulgular: MR spektroskopide kolin piki, yüksek sensitivitesi ile beyin tümörlerinin tespiti açısından değerli bir araç olsa da, spesifitesinin düşük olması nedeniyle tek başına tanı koydurucu değildir. Çalışmamız, MRS'nin konvansiyonel MRG ve diğer ileri görüntüleme yöntemleriyle birlikte değerlendirilmesinin, tanısallı doğruluğu artırabileceğini göstermektedir. Daha geniş hasta gruplarıyla yapılacak ileri çalışmalar, bu bulguların klinik uygulamalardaki önemini daha net ortaya koyacaktır.

Tartışma: Çalışmamız, MRS'de kolin pikinin tümöral lezyonların belirlenmesinde yüksek sensitiviteye sahip olduğunu ancak spesifitesinin daha düşük kaldığını göstermektedir. Özellikle kolin piki bulunmayan ancak patolojik olarak tümör tanısı alan hastalar, MRS'nin tek başına yeterli olmayabileceğini ve ileri görüntüleme yöntemleri ile desteklenmesi gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: MR spektroskopisi, kolin piki, beyin tümörleri, patoloji, tanısallık değeri

SS - 112 / Nöroonkolojik Cerrahi

NÜKS GLİAL TÜMÖRLERDE TÜMÖR DOKUSU VEGF EKSPRESYONU DÜZEYİ VE TEDAVİ YÖNETİMİ

Sharigat İbrahimov, Bilal Ertuğrul, Muhammed Talha Akgün, Metin Kaplan

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Elazığ

Giriş: Tümörlerin anjiogenez ve vaskülogenezinde vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF) önemli rol oynar. Bu çalışmada glial tümörlerin nüksü nedeniyle yeniden ameliyat edilen hastalarda tümör VEGF ekspresyonu düzeyi ilk cerrahi tümör dokusu VEGF düzeyi ile karşılaştırıldı. Elde edilen sonuçlar medikal tedavinin yönetimi dikkate alınarak tartışıldı.

Gereçler ve Yöntem: İlk ve nüks ameliyatı kliniğimizde yapılan 14 glial tümör olgusu çalışmamıza dâhil edildi. VEGF düzeyi immünohistokimyasal yöntemle incelendi.

Bulgular: Olguların ilk ve nüks nedeniyle yapılan ikinci ameliyatlardan alınan tümör dokusu VEGF düzeyleri değerlendirilmiştir. Olguların ilk ve nüks sonrası doku VEGF düzeyleri karşılaştırıldığında tümör nüksü ile VEGF düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki izlenmedi.

Tartışma: Son yıllarda nöro-onkolojide tümör anjiogenezinin inhibisyonu önemli bir terapötik strateji olmuştur. Tümör nüksünde VEGF düzeyinin bazı raporlarda arttığı bildirilmiştir. Bununla ilişkili olarak özellikle nüks glial tümör tanılı hastalarda anjiogenik ilaçların etkili olduğu rapor edilmiştir. Çalışmamızda nüks eden glial tümör olgularında VEGF düzeyleri ile ilk cerrahi doku VEGF düzeyleri karşılaştırıldığında anlamlı bir değişiklik olmadığı gözlemlendi. Bu sonucumuz medikal tedavinin yönetimi açısından glial tümörlerin nüksü sonrası anjiogenik ilaçların bir seçenek olarak gündeme gelmesiyle örtüşmemektedir. Glial tümörlerde anjiogenik ilaçların kullanımı tümör nüksünden bağımsız olarak ele alınmalıdır. Sonuçlarımız daha geniş serilerde yapılacak çalışmalarla desteklenmelidir.

Anahtar Sözcükler: Glial tümör, vasküler endotelial büyüme faktörü

SS - 113 / Nöroonkolojik Cerrahi

TRANSSFENOİDAL HİPOFİZ CERRAHİSİ VE ENDİKASYONLAR

Abdulkadir Kankılıç, İbrahim Başar

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Diyarbakır

Giriş: Hipofiz adenomları, intrakraniyal tümörlerin yaklaşık %10'unu oluşturan iyi huylu tümörlerdir. Bu tümörler, hormon salgılayan ve salgılamayan olmak üzere iki gruba ayrılır. Salgıladıkları hormona bağlı olarak medikal tedavi seçenekleri mevcut olmakla birlikte, medikal tedaviye dirençli vakalar ve büyümeye devam eden tümörler de görülebilir. Hipofiz tümörleri, büyüme ya da tümör içine kanama sonucu baskı etkisi oluşturduğunda veya salgıladığı hormon nedeniyle belirgin semptomlara yol açtığında cerrahi müdahale gerekliliği doğar.

Gereçler ve Yöntem: Son 10 yıl içinde cerrahi endikasyon konularak transsfenoidal cerrahi uygulanmış 102 hastanın yaşı, cinsiyeti, salgıladığı

hormon, cerrahi gereksinimi doğuran baskın semptomu ve tümörün en büyük çapı değerlendirilmiştir.

Bulgular: 102 hastanın cinsiyet (yaş ortalaması): Kadın: 53 (42 yıl), Erkek: 49 (45,5 yıl), tüm hastaların yaş ortalaması 43,7 yıl (16-73 yıl) idi. Hormon aktif olanların 40'ı (%39) prolaktin, 17'si (%16,6) GH, 13'ü (%12,7) ACTH idi. 32'si (%31,3) hormon aktif olmayanlardan meydana gelmekteydi. Ortalama tümör çapı: 23 mm (6-55 mm), cinsiyete göre erkek 27,5 mm, kadın 19,4 mm olarak ölçüldü. Cerrahi endikasyona neden olan baskın semptom %40 görme bozukluğu takiben, %23 apopleksi, %15,6 akromegali, %8,8 uzun süreli şiddetli baş ağrısı, %5 Cushing bulguları, %5 menstrüel bozukluklar iken, birer hastamız puberta tarda ve anosmi ile prezente oldu. Görme kaybına neden olan hastaların %46'sı prolaktinoma, %41'i fonksiyonel olmayan adenomlardan meydana geliyordu. İkinci baskın semptom olan apopleksiye %54 ile fonksiyonel olmayan adenomlar, %37 ile prolaktinoma, %8 ile Cushing hastalığı neden olmaktaydı.

Tartışma: Cerrahi endike adenomlar en sık prolaktinoma ve fonksiyonel olmayan tümörlerden oluşmakta olup, genellikle görme fonksiyonlarının etkilenmesi, apopleksi ile klinik olarak kendini göstermektedir. Transsfenoidal cerrahi, uygun endikasyon konulan hastalarda morbidite ve mortaliteyi azaltmada etkili bir tedavi seçeneğidir.

Anahtar Sözcükler: Transsfenoidal, hipofiz adenomu

SS - 114 / Nöroonkolojik Cerrahi

NAVİGASYON UYUMLU İNTRAOPERATİF ROBOT YARDIMI İLE İNTRAKRANİYAL BİYOPSİ YAPILAN 5 PEDİATRİK OLGU – EGE ÜNİVERSİTESİ BEYİN VE SİNİR CERRAHİSİ KLİNİĞİ İLK VERİLERİ

Ali Mahmudov, Erhan Şimşek, Mehmet Salih Dumrul, Elif Ezgi Çenberlitaş, Elif Bolat

Ege Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, İzmir

Giriş: Bu çalışmada, Ege Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği'nde 2023-2024 seneleri arasında pediatrik popülasyonun özellikle derin yerleşimli, fonksiyonel alanlara yakın, açık cerrahi ile total rezeksiyonun mortalite ve morbidite riskini taşıdığı beyin tümörü hastalarında yapılan robotik biyopsi prosedüründe navigasyon uyumlu robot stereotaktik biyopsi cihazının (Medtronic) kullanımına dair deneyimler anlatılmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde 2023-2024 yılları arasında çeşitli lokalizasyonda beyin tümörü hastalarının tanısı için toplam 5 robot yardımcı biyopsi prosedürü uygulanan pediatrik olguyu retrospektif olarak değerlendirdik.

Bulgular: İki senede toplam 5 hastaya robotik biyopsi yapıldı. Hastalardan biri erkek dördü kadın idi. 2 hastadan infratentorial ve 3 hastada supratentorial lezyonlardan örnek alındı. Hastaların ortalama yaşı 9 yıl, operasyon öncesi hazırlık süreci dahil hastanede ortalama yatış süresi ise 4 gün olarak görüldü. Postop hiçbir hastada ek nörolojik defisit gelişmedi. Robotik navigasyon ile desteklenen pediatrik intrakraniyal biyopsi minimal invaziv yaklaşımların güvenliğini ve uygulanabilirliğini artırarak cerrahi sonucu optimize ederken, hastalardan daha güvenli bir şekilde biyopsi alınmasına olanak sağlamaktadır.

Tartışma: Robotik cerrahi sistemlerinin sağladığı yüksek hassasiyet, biyopsi işlemlerinde komplikasyon riskini azaltmış ve klinik başarı oranlarını artırmıştır. Robotik sistemler, önceden planlanan navigasyon rotalarına tam uyum sağlayarak, biyopsi sırasında hedeflenen bölgeden daha

hassas bir şekilde ve yeterli miktarda doku elde edilmesini sağlar. Bu, özellikle düşük dereceli gliomaların tanısında kritik önem taşır. Robotik biyopsi özellikle derin yerleşimli, fonksiyonel alanlara yakın, açık cerrahi ile total rezeksiyonun mortalite ve morbidite riskini artıracığı göz önünde bulundurulan olgularda tercih edilmektedir. Çalışmamıza dahil olan olgu örnekleri robotik sistemlerin sadece teorik bir avantaj olmadığını, aynı zamanda pratikte klinik sonuçlara doğrudan katkıda bulunduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Biyopsi, pediatrik, navigasyon, gliom

SS - 115 / Nöroonkolojik Cerrahi

İNTRAKRANİYAL MENİNGİOMLARIN TANISAL, CERRAHİ VE HİSTOPATOLOJİK DEĞERLENDİRMESİ: 54 OLGUNUN RETROSPEKTİF ANALİZİ

Mehmet Emin Akdeniz, Ramazan Butasın, Ayşegül Esen Aydın, Seçkin Aydın

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

Giriş: En sık görülen primer intrakraniyal tümörler olan meningiomlar, primer beyin tümörlerinin yaklaşık %40'ını oluşturur. Ağırlıklı olarak benign ve ekstraaksiyal olup, orta yaşlı ve yaşlı bireylerde, özellikle kadınlarda daha sık görülür. Hastalar semptomatik olarak ortaya çıkabilir veya tesadüfen tanı konulabilir. Cerrahi rezeksiyon birincil tedavi olmaya devam etmektedir. Bu çalışmada kliniğimizdeki meningiom olgularındaki takip ve tedavi yaklaşımları incelenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Haziran 2023-Aralık 2024 tarihleri arasında intrakraniyal kitleler nedeniyle ameliyat edilip meningiom tanısı alan 54 hasta retrospektif olarak incelendi. Demografik veriler, klinik prezentasyon, tümör lokalizasyonu, rezeksiyon genişliği, histopatoloji, postoperatif radyoterapi ve nüks verileri IBM SPSS v22 kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: 54 hastanın %74'ü kadın, %26'sı erkek olup, yaş ortalaması 56,76±12,33 yıl (aralık: 21-79 yıl) idi. Tümör lokalizasyonları frontal konveksite (%25,9), serebellar (%14,8), sfenoid kanat (%13), parasagittal (%11,1), tüberkülm sella (%7,4), petroklival (%5,5) ve diğerleri (%22,2) idi. Preoperatif MRG ölçümlerinde tümör volümleri ortalama 20,02±20,08 ml (aralık: 2,16-99,49 ml) olarak tespit edilmiş olup 22 olguda (%40,7) ise orta hat çifti mevcuttu. Olguların %83'ünde gross total rezeksiyon, %15'inde near total ve %2'sinde subtotal rezeksiyon sağlandı. 42 (%77,7) hastada komplikasyon gelişmedi. Histopatolojik olarak incelendiğinde 25 hastada (%46,3) DSÖ Derece 1,29 hastada (%53,7) DSÖ Derece 2 2 meningiom saptandı. Postoperatif 27 hastaya radyoterapi uygulandı ve 2 hastada (%3,7) nüks gözlemlendi. Ortalama takip süresi 13,9 ay (dağılım: 6-18 ay) idi.

Tartışma: Kadın hastaların baskınlığı bilinen epidemiyolojik eğilimlerle uyumludur. Frontal konveksite, serebellar bölge ve sfenoid kanat en sık görülen tümör bölgeleri olarak saptanmıştır. DSÖ Derece 2 vakaların nispeten yüksek insidansı, atipik özellikler için mevcut potansiyel altını çizmektedir. Agresif fakat güvenli rezeksiyonlar komplikasyonları azaltmış ve düşük nüks oranlarını korumuş, meningiom cerrahisinde kapsamlı takip ve multimodal tedavi stratejilerinin önemi vurgulanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Meningioma, cerrahi rezeksiyon, histopatolojik değerlendirme

SS - 116 / Nöroonkolojik Cerrahi

TİP-3 İZOLE FORAMEN LUSCHKA TÜMÖRLERİNDE CERRAHİ YAKLAŞIM

Metin Kaplan, Bilal Ertuğrul, Tahir Yıldırım, Harun Kömürcü, Ahmet Cemil Ergün

Fırat Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ

Giriş: Foramen luschka (FL), daha çok 4. ventrikül tümörlerinin büyüüp ekstrasventriküler alana uzandığı geçit olarak bilinir. İzole FL tümörleri ise oldukça nadirdir. Adib ve ark. beyin sapının lateralinde yer alan lezyonları medulla oblongata ile pons arasındaki çizgiye göre 3 tipe ayırmıştır. Her iki alana uzanmışsa tip-3 olarak tanımlanır. Tip-3 tümörler büyüktür ve serebellopontin açıdan foramen magnuma kadar genişleyebilir. Bu çalışmada izole olarak foramen luschka'ya yerleşmiş ve modifiye Adib sınıflandırması tip-3 olan büyük lezyonlara cerrahi yaklaşımı ve sonuçlarını tartıştık.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde ameliyat edilen, ameliyat öncesi ve sonrası radyolojik görüntüleri tam olan yetişkin olgular çalışmaya dahil edildi. Bu olgular klinik bulgular, ameliyat tekniği, tanı, iyileşme ve komplikasyonlar açısından değerlendirildi.

Bulgular: Bütün olgularda baş ağrısı, dengesizlik ve nistagmus varlığı dikkat çekiciydi. Bütün olgularda telovelar subtonsiller yaklaşım uygulandı. Bir olguda bu yaklaşım uzak lateral retrokondiler suboksipital yaklaşım ile birleştirildi. Bütün olgularda kitle gross total olarak çıkarıldı. Bir olguda ameliyat sonrası 3. günde gelişen ve haftalar içinde düzelen yutma güçlüğü görüldü.

Tartışma: FL lezyonları çok geniş bir yelpazeyi içerir. Bu nedenle tümörlerin morfolojisi ve komşu anatomik yapılarla ilişkisi çok değişiklik gösterir. Bu durum cerrahi tedaviyi daha da zorlaştırır. Cerrahiye bağlı posterior fossa sendromu gibi mortalite ve morbititesi yüksek komplikasyonlar gelişebilir. Bu nedenle FL'nin evre-3 tümörlerinde seçilecek cerrahi yaklaşımlar kitlenin total çıkarılması için güvenli bir koridor oluşturmalıdır. Telovelar subtonsiler yaklaşım (serebellomedüller fissür) izole FL tümörlerinin çıkarılmasında bu güvenli koridoru sağlar. Lateral posterior uzanımı olan çok büyük tümörlerde retrokondiller uzak lateral suboksipital yaklaşım ile kombinasyonu bir seçenektir.

Anahtar Sözcükler: Foramen luschka tümörü, telovelar yaklaşım, subtonsiler yaklaşım, uzak lateral suboksipital yaklaşım

SS - 117 / Nöroonkolojik Cerrahi

TRANSSFENOİDAL HİPOFİZ ADENOMLARI CERRAHİSİ SONRASI REZİDÜEL ADENOM HACİM VE RETİNAL SİNİR LİFİ TABAKASI KALINLIĞINDAKİ DEĞİŞİMLERE İNTRAOPERATİF NAVİGASYON KULLANILMASININ ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Okan Salih¹, Ayhan Kanat¹, Bulent Ozdemir¹, Serdar Durmaz¹, Cihangir Erturk¹, Filiz Tasci², Omer Lutfi Gundogdu³, Huseyin Findik⁴, Muhammet Kaim⁴

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji ABD, Rize

²Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji ABD, Rize

³Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji ABD, Rize

⁴Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları ABD, Rize

Giriş: Transsfenoidal cerrahi sırasında seçilmiş hastalarda intraoperatif navigasyon kullanılabilir. Ancak bu yöntemin cerrahi sonrası hipofiz hacmine ve retinal sinir lifi tabakası (RNLF) etkisi henüz çalışılmamıştır. Çalışmamızda bu konu araştırıldı.

Gereçler ve Yöntem: Transsfenoidal mikroskopik cerrahi geçiren 27 hastanın sonuçları değerlendirildi. Hastalar iki gruba ayrıldı: navigasyon destekli cerrahi yapılmayan grup (Grup 1) ve cerrahi navigasyon desteği olan Grup. (Grup 2) Ameliyat sonrası hipofiz tümör hacimleri ve RNLF değişiklikleri her iki grupta karşılaştırıldı.

Bulgular: Ameliyat sırasında navigasyon kullanılmayan grupta (Grup 1) 17 (%63) hasta vardı ve ameliyat öncesi ortalama hipofiz adenom hacmi $4,84 \pm 1,24$ cm³ idi. Navigasyon grubunda (Grup 2, n=10, %37) ise ameliyat öncesi ortalama hacim $8,91 \pm 1,18$ cm³ idi. Transsfenoidal cerrahiden sonra, navigasyon yardımcı olmayan grupta (Grup 1) kalan adenom hacmi $3,06 \pm 0,78$ cm³ idi. Navigasyon kullanılan grupta ise $(1,12 \pm 0,26$ cm³, P=0,031<0,05). Aradaki fark istatistik olarak önemliydi. Her iki grupta RNLF değişikliklerinde fark yoktu.

Tartışma: Bu çalışma, ameliyat sırasında navigasyon ve mikroskop entegrasyonunun, navigasyon kullanılmayan hasta grubuna göre daha iyi bir adenom hacim azaltımı sağladığı, ancak navigasyon yardımcı cerrahinin RNLF değişikliklerini etkilemediğini göstermektedir

Anahtar Sözcükler: Navigation-assisted transsfenoidal surgery, residual volume, RNLF changes, pituitary adenoma

SS - 118 / Nöroonkolojik Cerrahi

YÜKSEK DERECELİ GLİAL TÜMÖRLERİN POSTOPERATİF 5 YILLIK SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Tahsin Ülgen

İzmir Şehir Hastanesi, İzmir

Giriş: En malign ve ölümcül primer beyin tümörü olan Glioblastoma Multiforme ilk kez 1926 yılında isimlendirilmiştir. Son 10 yıl içerisinde bu tümörlerin moleküler tanısı önemli ölçüde değişmiştir. 2021 yılında Dünya Sağlık Örgütü Glioblastomanın histolojik ve moleküler sınıflamasını yaparak tedavi ve sağkalım üzerinde yol gösterici olmuştur. IDH-vahşi tip negatif olup mutasyon yoktur ve zayıf prognozla ilişkilidir. Klinikimizde opere edilen hastaların patolojilerinde IDH mutasyonları incelenerek surviyile olan ilişkisi ve cerrahi sonuçlar incelenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Ocak 2017 - Ocak 2020 tarihleri arasında İzmir Boz-yaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvuran, yüksek dereceli glial tümör tanısı alarak cerrahi olarak tedavi edilen 25 olgunun postoperatif patoloji sonuçları ve uygulanan ek tedavilere ilişkin veriler retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Ortalama yaş 56,4 yıl (35-74 yıl). 15(%60) Erkek, 10(%40) Kadındı. Ortalama sağkalım süresi 15,6 ay (2-38 ay). Tümör lokalizasyonlarına bakıldığında 8 frontal, 8 temporal, 2 korpus kallosum, 2 oksipital 1 ventrikül içi ve 4 paryetal lokalizasyonlu olduğu tespit edildi. Patolojileri 1 gliosarkom, 2 dev hücreli GBM, 5 anaplastik oliodendrogliom, 17 GBM saptandı. Patolojisinde IDH negatif olan 18 hastanın nüks oranı daha yüksek olup sürvisi diğer gruba göre kısaydı. Hastaların tümüne medikal ve radyasyon onkolojisi tarafından KT+RT uygulandı. Anaplastik oliodendrogliom olan 1 hasta 3 kez, 3 hasta 2 kez, GBM tanılı 5 hasta 2 kez reopere edildi. En sık başvuru şikayeti baş ağrısı, ekstremitelerde güçsüzlük, unut-

kanlık nöbet geçirme, bilinç değişikliği, dengesizlik, konuşma bozukluğu saptandı. Ventrikül içi tümör nedeniyle opere edilen hastada postoperatif hidrosefali nedeniyle V-P şant takıldı. 2 hastada beyin ödemi ve şift gelişmesi üzerinde dekompresif kraniyotomi yapılarak kemik batına yerleştirildi.

Tartışma: Yüksek dereceli glial tümörlerde cerrahiye ek olarak yapılan RT+KT tedavisine rağmen halen bir sorun olarak devam etmektedir. Glial tümörlerin genetik, immünojenik ve histolojik olarak daha iyi tanımlanması bu tümörlerin tedavisinde katkısı olabilir.

Anahtar Sözcükler: Yüksek dereceli glial tümör, IDH, sağkalım

SS - 119 / Nöroonkolojik Cerrahi

ENDOSKOPİK TRANSSFENOİDAL CERRAHİ SONRASI KOKU DUYUSU DEĞİŞİKLİKLERİNİN İZLENMESİ VE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

Ebubekir Akpınar, Habip Emre Kuzugüdenli, Taha Hanoğlu,

Suat Demir, Buruç Erkan, Osman Tanrıverdi, Ömür Günaldı

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş: Sellar ve suprasellar yerleşimli tümörlerin tedavisinde endoskopik transsfenoidal cerrahi (ETC) günümüzde öncelikli olarak tercih edilen yöntemler arasındadır. Bu çalışmada postoperatif koku duyusunun (KD) zaman içindeki değişimi ve tümörün boyutu, parasellar invazyonu gibi faktörlere bağlı olarak etkilenimi incelenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniğinde 2020-2024 yılları arasında ETC uygulanan 874 hastadan veri seti uyumlu en az bir yıllık takibi olan 386 hasta incelenmiştir. Hastaların postoperatif 1., 3., 12. ay kontrollerinde KD düzeyleri anosmi, hiposmi ve normosmi olarak üç kategoriye ayırarak değerlendirilmiştir. KD bozulması olan hastalar preoperatif manyetik rezonans görüntüleme ile tümörün boyutu, Knosp, Modifiye Hardy sınıflandırmaları ile değerlendirilmiştir. İlgili veriler lojistik regresyon analiz yöntemleri ile SPSS programında incelenmiştir.

Bulgular: 386 hastanın 1. ay kontrollerinde; 224'ünde (%58) KD korunurken, 99'unda (%25,7) hiposmi ve 63'ünde (%16,3) anosmi izlendi. 3. ay kontrollerinde; bu hastaların 250'sinde (%64,8) normosmi, 106'sında (%27,5) hiposmi ve 30'unda (%7) anosmi izlendi, 12. ay kontrollerinde ise 282'sinde (%73,1) normosmi, 84'ünde (%21,8) hiposmi ve 20'sinde (%5) anosmi izlendi. Bu veriler eşliğinde KD bozukluğu gelişen hastaların aylara göre KD değerlendirilmesinde, KD bozukluğunun iyileşme eğiliminde olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. (p<0.01) KD değişimiyle preoperatif tümörün anatomik lokalizasyonu, boyutu, radyolojik sınıflamaları ile anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tartışma: ETC sonrası hastaların yaklaşık %42'sinde postoperatif dönemde KD değişikliği izlenmektedir. KD kaybı olan hastaların 12 aylık takip sonucunda %72,13'ünde KD'sinde düzelme izlenmiştir. Cerrahi sonrası KD kaybının prognozu ve hastaların bilgilendirilmesi açısından önemli olup, ileriye yönelik çalışmalarda olası risk faktörlerinin daha detaylı incelenmesi gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Kafa tabanı cerrahisi, koku, komplikasyon, endoskopik endonazal transsfenoidal cerrahi, cerrahi sonuçlar

SS - 120 / Nöroonkolojik Cerrahi

HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ BEYİN VE SİNİR CERRAHİSİ ANABİLİM DALI'NDA SON 10 YILDA OPERE EDİLEN KAFA TABANI TÜMÖRLERİNİN RETROSPEKTİF ANALİZİ**Boran Urfalı, Mustafa Emrah Kaya, Vahid Allahverdiyev, Yurdal Serarslan***Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Hatay*

Giriş: Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı'nda son 10 yılda opere edilen 97 kafa tabanı tümörünün histopatolojik tiplendirmesinin retrospektif analizinin yapılması amaçlandı.

Gereçler ve Yöntem: Hastane Bilgi Yönetim Sistemi'nde Ocak 2014 – Aralık 2024 arasında kliniğimizde opere edilen kafa tabanı tümörleri tarandı, 97 olgu saptandı. Saptanan olguların epikriz bilgileri, histopatolojik tanıları elde edildi.

Bulgular: Hastaların yaş aralığı 27 gün ile 83 yıl arasında değişiyordu, yaş ortalaması 42 yıl idi. Olgularının 7'sinin metastaz (4'ü malign epitelyal, 1'i müsinöz adenokarsinom, 1'i nöroendokrin karsinom, 1'i küçük yuvarlak hücreli tümör); 9'unun kraniyofarenjioma; 5'inin dermoid-epidermoid kist; 46'sının meningioma (24'ü meningotelyal, 7'si transizyonel, 2'si fibroz tip, 7'si atipik, 2'si tipik, 1'i psammomatöz, 1'i fibroblastik, 1'i mikst tip, 1'i meningio mikst angiomatöz sekretuar tip); 5'inin astrositom (3'ü pilositik astrositom, 1'i diffüz astrositom, 1'i tipik astrositom); 2'sinin kordoma; 1'inin gliosarkoma; 1'inin optik glioma; 2'sinin glial tümör (1'i yüksek 1'i düşük dereceli); 1'inin dev hücreli reaksiyoner lezyon; 1'inin santral nörositoma; 11'inin hipofizer adenoma; 1'inin schwannoma; 1'inin immatür teratoma; 1'inin osteoma, 1'inin benign osteojenik tümör, 1'inin malign mezenkimal tümör; 1'inin de ekstraaksiyel anaplastik ependimoma şeklinde raporlandığı saptandı. Tümöral dokular tüm olgularda gross total eksize edildi. Kafa kaidesinde duroplasti yapıldı. Postoperatif komplikasyon gözlenmedi.

Tartışma: Kafa tabanı tümörlerinde literatür en sık gözlenen grubun metastazlar olduğuna işaret etse de meningiomalar, benign kemik lezyonları ve teratomlar da unutulmamalıdır.

Anahtar Sözcükler: Kafa tabanı, tümör, patoloji, meningioma, metastaz

SS - 121 / Nöroonkolojik Cerrahi

SEREBELLOPONTİN KÖŞE TÜMÖRÜNE SEKONDER TRİGEMİNAL NEVRALJİ**Saime Ayça Şahin, Halil İbrahim Koçhan, Aybike Ceren Aksoy, Adem Yılmaz***Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul*

Giriş: Serebellopontin köşe tümörleri, kraniyal sinirler üzerinde baskı oluşturarak çeşitli nörolojik semptomlara yol açabilmektedir. Bu çalışmada, serebellopontin köşe tümörlerine (SPK) sekonder trigeminal nevralsi (TN) nedeniyle cerrahi tedavi uygulanan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde opere edilen 116 SPK tümörü hastası arasından, trigeminal nevralsiye bağlı olarak cerrahi müdahale yapılan 24

hasta çalışmaya dahil edildi.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 46 yıl idi (19-81 yıl). Kadın/erkek oranı 2. 4 bulundu. Patolojik incelemelerde 13 hastada epidermoid kist (ikisi nüks), 10 hastada derece 1 meningiom ve 1 hastada schwannom saptandı. Tümör eksizyonu sonrası 7 hastada teflon ile mikrovasküler dekompresyon (MVD) da uygulandı. Dört hastaya cerrahi öncesinde Gamma Knife Radyocerrahisi uygulanmıştı. Postoperatif dönemde iki hastada BOS fistülü gelişti.

Tartışma: Köşe tümörlerine sekonder TN patogenezinde farklı mekanizmalar öne sürülmüştür. Epidermoid tümörlerde kimyasal iritasyonun nevralsiyi tetikleyebileceği düşünüldükçe, tümörün sinire doğrudan basısı veya tümörün yer değiştirdiği vasküler yapıların sinir üzerine baskı yapması önemli etkenler arasında sayılmaktadır. Serimizde en sık sebebin tümörün anatomik lokalizasyonu olduğunu gözlemledik. Özellikle prefontin sistern uzanımlı tümörlerde, bu bölgede trigeminal sinirin root entry zone'unun bulunması ve bölgenin vasküler yapılar açısından zenginliği nedeniyle, sinir üzerindeki basının nevralsi gelişiminde rol oynayabileceğini düşünüyoruz. Literatürde tümörün karşı tarafında TN gelişen olgular bildirilmiş olsa da, bizim serimizde tüm hastalarda ağrı ile tümör aynı tarafta lokalizeydi. Bu durum, trigeminal sinirin tümör tarafından doğrudan mekanik baskıya uğramasıyla ilişkili olabilir. Tümör eksizyonuna ek olarak MVD uygulanması, hastaların ağrı kontrolünde önemli bir rol oynamaktadır. Gamma Knife bazı hastalarda cerrahiye alternatif bir yöntem olarak uygulanmış olsa da, ilerleyen süreçte cerrahi müdahalenin kaçınılmaz olduğu durumlar izlenmiştir. SPK tümörlerine sekonder trigeminal nevralside, tümörün anatomik lokalizasyonu ve sinir üzerindeki etkisini daha iyi anlamak adına çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Serebellopontin köşe tümörü, trigeminal nevralsi

SS - 122 / Nöroonkolojik Cerrahi

INTRAKRANIYAL SANTRAL SİNİR SİSTEMİ TÜMÖRLERİ NEDENİYLE OPERE EDİLEN HASTALARIN HİSTOPATOLOJİK DAĞILIMI: ANKARA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ DENEYİMİ**Berkay Ayhan, Mehmet Emre Yıldırım***Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara*

Giriş: İntrakraniyal santral sinir sistemi tümörlerinin görülme sıklığı 21,42/100000 dir. Tümörlerin histopatolojik özellikleri morbidite ve mortalite ile yakın ilişkilidir. Bu çalışmada kliniğimizde opere edilen intrakraniyal tümörlerin histopatolojik dağılımını sunduk ve literatür ile karşılaştırdık.

Gereçler ve Yöntem: Hastane elektronik bilgi sistemi üzerinden, 2023-2025 yılları arasında intrakraniyal kitle nedeniyle opere edilen 252 hasta araştırıldı. Hastaların yaşları, cinsiyetleri ve histopatolojik sonuçları belirlendi. Primer odağı bilinen ve multiple lezyonları olan 37 hasta opere edilmediği için çalışmaya dahil edilmedi. Hastaların yaş ortalaması 57,3 yıldır. Hastaların 143'ü erkek (%57), 109'u (%43) kadındır. Çalışma süresince değerlendirilen hastaların patoloji sonuçlarına göre; 75 hastada glial tümör, 74 hastada meningiom, 46 hastada metastatik tümör, 26 hastada hipofiz adenomu, 9 hastada ependimom, 7 hastada medulloblastom, 5 hastada koroid pleksus papillomu, 4 hastada dermoid/epidermoid tümör, 3 hastada kraniyofarenjioma, 2 hastada hemanjioblastom ve 1 hastada gangliogliom saptanmıştır.

Bulgular: Çalışmamızda intrakraniyal kitle nedeniyle opere edilen hastaların büyük çoğunluğunu literatür ile uyumlu olarak glial tümörler ve meningiomlar oluştuyordu. Metastaz nedeniyle opere edilen ve edilmeyen hastaların toplamı bu iki tümör alt tipi ile benzer sayıdaydı. Kadınlarda en sık görülen metastaz meme kanseri, erkeklerde ise akciğer kanseriydi.

Tartışma: İntrakraniyal kitlelerin histopatolojik alt tipleri planlanan cerrahi rezeksiyon sınırlarını ve cerrahi sonrası tedavi sürecini etkilemektedir. İstatistiki olarak yapılan çalışmalar en sık görülen tümörler üzerine geliştirilecek tedavi yöntemlerine yön vermektedir.

Anahtar Sözcükler: SSS tümörleri, glial, meningiom, metastaz

SS - 123 / Nöroonkolojik Cerrahi

TENTORYUMA KOMŞU POSTERİOR FOSSA TÜMÖRLERİNDE SUPRASEREBELLAR İNFRATENTORYAL YAKLAŞIM: TEK MERKEZLİ KLİNİK ÇALIŞMA

Serkan Civlan¹, Berk Burak Berker², Rasim Asar¹

¹Pamukkale Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli

²Hatay Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Hatay

Giriş: Tentoryuma komşu posterior fossa tümörlerinde, yarı oturur pozisyonda uygulanan supraserebellar infratentoryal yaklaşım sık kullanılan cerrahi tekniklerden biridir. Bu yöntemin en önemli avantajları arasında, yerçekimi etkisiyle serebellumun kendiliğinden ekarte olması ve rijit ekartör ihtiyacının ortadan kalkması, cerrahi alanın yerçekimi sayesinde doğal olarak temizlenmesi, doğal bir cerrahi koridor sağlanması ve tümöre doğrudan erişim imkânı sunması yer almaktadır. Ancak, bu pozisyonun en önemli komplikasyonu hava embolisidir.

Gereçler ve Yöntem: Pamukkale Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı'nda, 2020–2024 yılları arasında serebellumun tentoryal yüzeyine komşu kitle nedeniyle opere edilen 14 hasta sistematik olarak incelendi. Hastaların demografi özellikleri, patoloji sonuçları ve cerrahi tekniğe bağlı komplikasyonlar değerlendirildi.

Bulgular: 14 hasta çalışmaya dahil edildi. 10 erkek, 4 kadından oluşan çalışma grubunun yaş ortalaması 54,14 yıl (11-73 yıl) olarak bulundu. On bir hastada lineer median insizyonla bilateral suboksipital kraniyotomi, üç hastada ise paramedian insizyonla unilateral suboksipital kraniyotomi uygulandı. Tüm tümörlere paramedian yaklaşımla müdahale edildi. Dokuz hastada tüm venöz yapılar korunurken, beş hastada tentoryal köprü venler yeterli erişim sağlama amacıyla minimal düzeyde sakrifiye edildi. Hastaların hiçbirinde postoperatif komplikasyon gelişmedi. Cerrahi sonrası patolojik değerlendirmelerde metastaz (10 hasta), apse, germ hücreli tümör, hemanjioblastom ve medulloblastom tespit edildi.

Tartışma: Tentoriuma komşu posterior fossa tümörlerinde, yarı oturur pozisyonda uygulanan supraserebellar infratentoryal yaklaşım, güvenli bir cerrahi yöntemdir. Ancak, bu girişimin potansiyel riskleri göz önünde bulundurularak hasta seçimi dikkatle yapılmalıdır. Yarı oturur pozisyonda hava emboli riski oturur pozisyona göre azdır. Tentoryal köprü venlerin mümkün olduğunca korunması yaşanacak post op komplikasyon oranını azaltmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Nöroonkoloji, tentoryum, supraserebellar yaklaşım

SS - 124 / Nöroonkolojik Cerrahi

PERİVENTRİKÜLER VARYANT PATOLOJİLER: ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK DESTEĞİ İLE MAKSİMUM GÜVENLİ ANATOMİK REZEKSİYON

Ege Coşkun¹, Ozan Başkurt², Melih Bozkurt²

¹Memorial Bahçelievler Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, İstanbul

²Memorial Bahçelievler Hastanesi, İstanbul Arel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Artırılmış gerçeklik (AR), sanal gerçekliğe (VR) dayanan ve farklı disiplinleri bir araya getiren yenilikçi bir teknoloji alanı olup, bilgisayar destekli sanal nesneleri gerçek zamanlı ve mekânsal olarak fiziksel dünya üzerine bindirerek kullanıcıya destekleyici bir deneyim sunar. Bu sayede kullanıcı, tamamen sanal bir ortam yerine, artırılmış ve zenginleştirilmiş bir gerçek dünya sahnesi algılar (bu durum literatürde 'geliştirilmiş konsept' olarak da adlandırılmaktadır). AR teknolojisi, son yıllarda nöroşirürji alanında öncü düzeyde uygulanmaya başlanmıştır. Ancak, AR kullanımının teorik avantajları, özellikle derin yerleşimli periventricüler patolojilere yönelik cerrahi girişimlerde ayrıntılı olarak değerlendirilmemiştir. Bu çalışmada yazarlar, manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile entegre edilmiş AR destekli nöronavigasyon sistemli mikroskopik cerrahinin, periventricüler yerleşimli çeşitli patolojilerde güvenlik ve etkinlik profillerini incelemeyi amaçlamıştır.

Gereçler ve Yöntem: Ocak 2023 ile Mart 2025 tarihleri arasında mikroskop tabanlı AR tekniği kullanılarak cerrahi müdahale edilen derin yerleşimli periventricüler patolojilere sahip hastaların verileri retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Cerrahiler Leica Evolved ARveo8 dijital yon mikroskobu (Wetzlar, Almanya) ve Medtronic nöronavigasyon sistemi altında gerçekleştirilmiştir. Tekniğin güvenliği ve etkinliği, rezeksiyon genişliğine göre değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya dâhil edilen hastaların takip süreleri 2 ile 15 ay arasında değişmektedir. Toplamda 44 hastaya (45 cerrahi girişim) mikroskop tabanlı artırılmış gerçeklik (AR) destekli cerrahi müdahale uygulanmıştır. Kadın/erkek oranı 1,14 olup, hastaların ortalama yaşı 36,5 yıl olarak belirlenmiştir. Lezyon lokalizasyonları incelendiğinde; 7'si talamus, 4'ü insula ve 3'ü pons bölgesinde yerleşimli olarak saptanmıştır. Cerrahi sonrası elde edilen 45 patoloji örneğinin 24'ü glial tümör, 14'ü vasküler patoloji ve 4'ü meningiom olarak raporlanmıştır. Neoplastik patolojilere ait ortalama Ki-67 proliferasyon indeksi %29,2 olup (minimum: %1, maksimum: %80, standart sapma: 17.5), bu değer tümörlerin biyolojik davranışı hakkında fikir vermektedir. Postoperatif rezeksiyon genişliği ortalama %85,4, ortalama ise %90 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca, rezeksiyon oranı ile Ki-67 indeksi arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon olduğu belirlenmiştir ($r = -0.48$).

Tartışma: Mikroskop tabanlı AR destekli cerrahi, derin yerleşimli periventricüler varyant patoloji hastalarında rezeksiyon genişliğini optimize etmek açısından güvenli ve etkilidir.

Anahtar Sözcükler: Artırılmış gerçeklik, nöronavigasyon, nöroonkolojik cerrahi, periventricüler patolojiler, rezeksiyon genişliği

SS - 126 / Nörotravma ve Yoğun Bakım

ORTA İLA ŞİDDETLİ TRAVMATİK BEYİN HASARI OLAN ÇOCUKLARDA ERKEN POSTTRAVMATİK NÖBET RİSK FAKTÖRLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

İzel Kahraman¹, Elif Başaran Gündoğdu², Nevin Kılıç³, Arzu Oto⁴, Arzu Ekici⁵

¹Patnos Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Ağrı

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahi Bölümü, Bursa

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Bursa

⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Şehir Hastanesi, Çocuk Yoğun Bakım Kliniği, Bursa

⁵Çocuk Nörolojisi Özel Muayahane

Giriş: Erken post-travmatik nöbetler (EPTN), ikincil beyin hasarı riskini artırmakta olup, yoğun bakım döneminde zorluklara ve ileri dönem prognoz üzerine olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Bu çalışmada orta ve ağır travmatik beyin hasarı (TBH) olan çocuklarda EPTN sıklığının ve risk faktörlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi'nde (ÇYBÜ) orta ve ağır TBH nedeniyle takip edilen hastalarda EPTN sıklığı ve risk faktörleri retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Elli altısı (%30,9) orta TBH, 125'i (%69,1) ağır TBH olmak üzere toplam 181 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların 47'si (%26) EPTN geçirdi. Cinsiyet, yaş, TBH mekanizması, çoklu travma varlığı, TBH şiddeti ile EPTN arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$). Subdural hematoma, intraparakimal kanama, difüz aksonal hasar ve oksipital beyin kontüzyonu varlığı EPTN riski açısından anlamlıydı (sırasıyla $p=0,019$, $p=0,004$, $p=0,001$, $p=0,022$). Marshall BT skoru 1 olan ve sedatif ilaç kullanan hastalarda daha fazla EPTN görüldü (sırasıyla $p<0,001$, $p=0,01$). Subdural hematoma varlığı 2,24 kat, intraparakimal kanama varlığı 3,2 kat, difüz aksonal hasar varlığı ise 8,9 kat EPTN ihtimalini arttırdığını saptadık. Profilaktik antiepileptik ilaç (AEİ) kullanan hastalarda EPTN geçirme ihtimali 3,34 kat daha yüksekti ($p=0,011$). EPTN geçiren hastalarda daha fazla EPTN görüldü ($p<0,001$). EPTN geçiren ve geçirmeyen hastalar arasında ÇYBÜ'de kalış gün sayısı açısından anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0,212$). Ölüm referans alındığında EPTN geçirenlerde sağ kalım ihtimali %20 daha fazlaydı ($p=0,002$).

Tartışma: Orta ve ağır TBH olan hastaların yaklaşık dörtte birinde EPTN görüldü. Subdural hematoma, intraparakimal kanama, difüz aksonal hasar, EPTN için risk faktörü olarak saptandı. Profilaktik AEİ kullanımının EPTN'yi önleyip önlemediği tartışmalıdır. Çalışmamızda profilaktik AEİ kullanımının, EPTN geçirme ihtimalini azaltmadığını saptadık.

Anahtar Sözcükler: Travmatik beyin hasarı, erken post-travmatik nöbet, risk faktörü, antiepileptik ilaç

SS - 127 / Nörotravma ve Yoğun Bakım

YOĞUN BAKIMDA STABİLİZE EDİLEN NÖROTRAVMALI HASTALARIN SERVİSTEKİ KLİNİK SEYRİ

Kübra Hazal Narçin Aslan¹, Leyla Kalız²

¹İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

²İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Travmatik Beyin Yaralanması (TBY), yüksek morbidite ve mortalite oranlarıyla önemli bir sağlık sorunudur. Yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) stabilize edilen TBY hastalarının servise transferi sonrası multidisipliner takip gerektiren karmaşık bir süreç vardır. Bu süreçte, sekonder komplikasyonların önlenmesi, fonksiyonel iyileşmenin desteklenmesi ve nörolojik prognozdan yakından izlenmesi önemlidir. Bu çalışmada, nörotravmalı hastaların YBÜ sonrası servisteki klinik süreçleri değerlendirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: 2020-2024 yılları arasında Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi'nde YBÜ'de tedavi edilip servise alınan 250 TBY hastasının verileri retrospektif olarak incelendi. Glasgow Koma Skalası (GKS), Modifiye Rankin Skalası (mRS), APACHE II, laboratuvar değerleri ve fonksiyonel durumları değerlendirildi. Gelişen komplikasyonlar ve yeniden yoğun bakıma yatış oranları analiz edildi.

Bulgular: Hastaların %65'i erkek olup, yaş ortalaması 47 ± 10 yıl idi. YBÜ'de ortalama kalış süresi 11 ± 4 gün, serviste ise 10 ± 4 gün olarak belirlendi. GKS skoru yoğun bakımdan servise geçişte 7 ± 2 'den 11 ± 3 'e yükseldi ($p<0,05$). Taburculuk sırasında mRS skorlarına göre hastaların %40'ı hafif-orta düzey bağımlı (mRS 2-3), %35'i ciddi bağımlı (mRS 4-5) ve %25'i bağımsız (mRS 0-1) idi. APACHE II skoru, uzun YBÜ kalış süresi ve daha fazla komplikasyon ile ilişkili bulundu ($p<0,01$). Hastaların %30'unda hiponatremi, %20'sinde hipokalemi, %12'sinde akut böbrek hasarı saptandı. Metabolik asidoz (%25) ve respiratuvar alkaloz (%15) da sık görüldü. Serviste en sık karşılaşılan komplikasyonlar solunum yetersizliği (%28), elektrolit bozuklukları (%20) ve nörolojik kötüleşme (%15). Hastaların %18'i yeniden YBÜ'ye alındı.

Tartışma: Nörotravmalı hastalarda servisteki klinik seyir, YBÜ tedavisi ve erken mobilizasyona bağlıdır. Solunum yetersizliği ve nörolojik komplikasyonlar sık görülmekte olup, erken mobilizasyon fonksiyonel iyileşmeyi artırmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Nörotravma, yoğun bakım, GKS, mRS, erken mobilizasyon

SS - 128 / Nörotravma ve Yoğun Bakım

KRONİK SUBDURAL HEMATOMLU HASTALARIN CERRAHİ TEDAVİ SONUÇLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Beste Daltaban, Güven Gürsoy, Gönül Güvenç

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

Giriş: Kronik subdural hematoma (KSDH) gelişimi için artan yaş majör risk faktörüdür. Yaşlılarda beyinin atrofik, fragil vasküler yapıya sahip olması, nörolojik fonksiyonların iyileşme oranının düşük olması ve beraberinde antiplatelet/ antikoagülan ilaç kullanımı, birden fazla komorbidite, düşme açısından yüksek risk taşımalarına bağlı olarak minör kafa travmaları ile tetiklenen KSDH'lar meydana gelmektedir. Kötü prognostik faktörlerin varlığında mortalite oranı %33'e kadar çıkmaktadır. Çalışmamızda kronik subdural hematoma olgular için cerrahi tedavi sonuçlarını etkileyen risk faktörlerinin retrospektif olarak araştırılması amaçlandı.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde 2021-2023 yılları arasında KSDH tanı-

siyla cerrahi uygulanmış, 25-100 yaş arası hastalar incelendi. Yaş, cinsiyet, yakınma, travma varlığı, travma oluş şekli, Charlson komorbidite kriterleri, antiplatelet/antikoagülan ilaç kullanımı, nörolojik ve beyin tomografisinde (BT) radyolojik bulguları araştırıldı. 75 yaş üzeri, 60-75 yaş arası ve 60 yaş altı yaş gruplarının risk faktörleri, üçüncü ay Modifiye Rankin Skalası (mRS) sonuçları ile karşılaştırıldı. Sonuca etki eden iyi ve kötü prognostik faktörler analiz edildi.

Bulgular: Cerrahi uygulanmış 43 hastanın yaş ortalaması 72 yıl idi. 75 yaş üzeri hasta ve erkek cinsiyet hakimiyeti görüldü. En sık minör kafa travması nedeni düşme idi. Mortalite oranı %30,2 bulundu. Yaş, Glasgow Koma skoru (GKS), oryantasyon bozukluğu, konuşma bozukluğu, duyu defisiti, bilateral hematom varlığı değişkenleri ile sonuçlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı. Artan yaş, bilinç bozukluğu, konuşma bozukluğunun varlığı, GKS'ü düşüklüğü kötü prognozla ilişkili iken, GKS'nun 13 üzerinde olması iyi prognozu gösteriyordu. Tek taraflı hematom varlığı iyi prognozla, bilateral hematom kötü prognozla ilişkili bulundu.

Tartışma: Yaşlanan nüfusta antitrombosit/ antikoagülan ilaçların yaygın ve uygunsuz kullanımı, komorbidite ve düşme riskinin artması KSDH sıklığının artmasına katkıda bulunmaktadır. KSDH'un önlenmesi tedavi etmekten daha iyi bir amaç olabilir.

Anahtar Sözcükler: Komorbidite, kafa travması, kronik subdural hematom, cerrahi tedavi, modifiye rankin skalası

SS - 129 / Nörotravma ve Yoğun Bakım

YAŞLI TRAVMATİK BEYİN HASARINDA MORTALİTEYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Güven Gürsoy

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

Giriş: Yaşlı hastalardaki travmatik beyin yaralanması mekanizmaları, hasta özellikleri ve bıraktığı kalıcı hasarlar diğer yaş gruplarından farklıdır. Bu hastalar doğal olarak daha yüksek morbidite ve mortaliteye sahiptir ve iyileşme süreçleri daha yavaştır. Mortaliteye etki edecek faktörler erişkin ve pediatrik yaş grubundan farklı olarak ele alınmalıdır.

Gereçler ve Yöntem: 2021 - 2024 yılları arasında yoğun bakım ve servise yatan izole Travmatik Beyin Hasarı (TBH) olguları çalışmaya dahil edildi. Hastaların verileri retrospektif olarak sağlık bilgi sisteminden elde edildi. 65 yaşın altındaki hastalar, eksik verileri olanlar, ek travmatik patolojisi olan hastalar çalışma dışında bırakıldı.

Bulgular: Çalışmaya 277 hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 76,01 yıl (SD:7,67 yıl), ortalama Glasgow Koma Skalası (GKS) puanları 10,37 (SD:4,43) olarak tespit edildi. Hastaların %46,6'sı (n:129) yoğun bakım ünitesine yatırılırken tüm hastaların %26,7'sine (n:74) cerrahi işlem uygulandı. Tüm hastalarda mortalite %13,4 (n:37) olarak hesaplandı. Hastalar taburculuk durumuna göre gruplandırıldığında operasyon varlığı, komorbidite varlığı ve GKS puanları istatistiksel olarak anlamlı bulundu (sırasıyla; p= 0,002, 0,004, 0,005). Lojistik regresyon analizine göre yaştan 1 birim artışı 1,021, GKS'nin 1 birim düşüşü 2,012 ve komorbidite varlığı 0,155 fazla kat ölüm riski oluşturduğu saptandı.

Tartışma: Bu çalışmada 65 yaş üzerindeki TBH hastalarında artan yaş, GKS'da düşme ve komorbidite varlığının mortaliteyi artırdığı bulunmuştur. Sonuçlarımız literatürle uyumludur. 1571 hastanın incelendiği bir

çalışmada yaşlı hastalarda travma ciddiyetinin daha az olmasına rağmen artan yaş ve komorbidite varlığının 30 günlük hastane mortalitesini artırdığı gösterilmiştir. Bizim çalışmamızın aksine yapılan bir metaanalizde travma öncesi antiagregan kullanımı mortaliteyle ilişkili bulunmuştur. Özellikle oral antikoagulanlardan varfarin kullanımının risk faktörü olabileceği vurgulanmıştır. Sonuç olarak, yaşlı TBH hastalarında yaş, GKS değeri ve komorbidite varlığı mortalite üzerinde önemli belirleyicilerdir ve klinik yönetimde dikkate alınmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Travmatik beyin yaralanması, mortalite, yaşlı hastalar

SS - 130 / Nörotravma ve Yoğun Bakım

HİPERTANSİF İNTRAPARANKİMAL KANAMALI HASTALARDA, HEMATOMU BOŞALTILAN VE SADECE DEKOMPRESİ EDİLEN VAKALARIN KARŞILAŞTIRILMASI

Elif Başaran Gündoğdu

SBÜ Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bursa

Giriş: İntraparankimal kanamalarda mortalite ve morbidite oranları, hematomun volümü ve yerleşim yeri ile doğrudan ilişkilidir. Özellikle antiagregan tedavi altında olan hastalarda, cerrahi sırasında hemostaz sağlanması güçleşmekte; bu nedenle öncelikli olarak dekompresyon cerrahisi tercih edilebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, yalnızca dekompresyon uygulanan ve eş zamanlı olarak hematom boşaltımı gerçekleştirilen olguların sağkalım sonuçlarını değerlendirmektir.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmaya, 2024-2025 yılları arasında hipertansif intraparakimal hematom tanısıyla cerrahi müdahale uygulanan hastalar dâhil edilmiştir. Hasta verileri, retrospektif olarak dosya kayıtları ve hasta-ne bilgi yönetim sisteminden elde edilmiştir.

Bulgular: Toplam 34 hastanın 20'sinde hematom boşaltılırken, 14 hastaya yalnızca dekompresyon cerrahisi uygulanmıştır. Hastaların genel yaş ortalaması 65yıldır. Tüm hastaların preoperatif ve son Glasgow Koma Skoru (GKS) ortalaması 6 olarak belirlenmiştir. Ancak yalnızca dekompresyon uygulanan grupta GKS değeri preoperatif olarak 6 iken, son muayene de ortalama 5'e gerilemiştir. Hematom hacmi, yalnızca dekompresyon uygulanan olgularda ortalama 186 cm³, hematomu boşaltılan olgularda ise ortalama 169 cm³ olarak ölçülmüştür. Antiagregan tedavi öyküsü yalnızca dekompresyon cerrahisi yapılan hastaların %85'inde mevcuttur. Kanamanın talamik ve bazal gangliyon bölgelerinde yer alması ise tüm vakaların %50'sinde gözlenmiştir. Mortalite oranları incelendiğinde, yalnızca dekompresyon uygulanan grupta %78, hematomu boşaltılan grupta ise %55 oranında eksitus saptanmıştır.

Tartışma: Hematom hacminin her %1 artığında mortalite oranında %1 arttığı bildirilmiştir. İntraserebral hematolarda mortalite oranının %22-%91 arasında değişmektedir. Çalışmamızdaki mortalite oranımız %64'tür. Ayrıca; GKS 7 ve altında olan hastalarda mortalite %100'e ulaşmaktadır. Çalışmamızda, preoperatif GKS değerlerinin ortalaması 6'dır. Sadece dekompresyon cerrahisi uygulanan vakalarda, mortalite oranı daha fazladır. Fakat bu vakalarda, hem hematom hacminin (186 cm³), hem antiagregan kullanan hastanın (%85), hem yaş ortalamasının 67 yıl fazla olduğu hem de hastaların preoperatif GKS değerlerinin daha düşük olduğu aşikardır. Sonuç olarak, bu tür vakalarda öncelikli hedef intrakraniyal basıncın düşürülmesi olup, bu amaçla genellikle hematomun boşaltılması tercih

edilmektedir. Ancak antiagregan tedavi altında olan hastalarda hemostaz sağlanmasının güçlüğü nedeniyle, yalnızca dekompresyon cerrahisi de intrakraniyal basıncın azaltılmasında etkili bir seçenek olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte, elde edilen veriler, hematomun boşaltılmasının yalnızca dekompresyona kıyasla sağkalım üzerinde daha olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: İntraparankimal hematom, dekompresyon, sağkalım

SS - 131 / Nörotravma ve Yoğun Bakım

KRANIYAL ATEŞLİ SİLAH YARALANMALI HASTALARDA PROGNOSTİK FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kadir Oktay, Gürbat Azizli, Orhan Zeytin, Kerem Mazhar Özsoy, Nuri Eralp Çetinalp, Tahsin Erman

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Adana

Giriş: Son yıllarda iç savaşların artması, terörist faaliyetler ve sivillerin silah sahibi olma oranının dünya çapında artması gibi faktörler nedeniyle kraniyal ateşli silah yaralanmaları (ASY), nöroşirürjiyenler için giderek artan bir endişe kaynağı haline gelmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmaya Ekim 2014 ile Nisan 2024 tarihleri arasında kraniyal ASY nedeniyle konservatif veya cerrahi tedavi uygulanan 124 hasta dahil edildi. Yaş, cinsiyet, klinik parametreler [Glasgow koma skalası (GKS), pupil muayenesi, müdahale süresi], radyolojik parametreler (yaralanma şekli, orta hat ihlalinin varlığı, etkilenen beyin lobları, kraniyumda yabancı cisim varlığı) ve tedavi parametreleri [tedavi yöntemleri, komplikasyonlar ve Glasgow sonuç skalası (GSS)] içeren veriler retrospektif olarak toplandı.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması $26,29 \pm 10,76$ yıl (2-76 yıl) idi. 16 hasta (%12,9) kadın ve 108 hasta (%87,1) erkekti. 94 hasta (%75,8) Suriye iç savaşıyla ilgili ASY, 18 hasta (%14,5) kaza sonucu yaralanma ve 12 hasta (%9,7) intihar yaralanması geçirmişti. Daha yüksek başlangıç GKS skorları, izokorik pupiller, tanjansiyel yaralanmalar, orta hat shiftinin olmaması, unihemisferik yaralanmalar, kraniyumda yabancı cisim olmaması ve komplikasyon olmaması olumlu sonuçlarla istatistiksel olarak anlamlı şekilde ilişkiliydi ($p=0,001$). Çalışma kohortunda genel mortalite oranı %41,1 (51 hasta) idi. 55 hastada (%44,4) olumlu sonuç alınırken, 69 hastada (%55,6) kötü sonuç alındı. 38 hastada 56 adet komplikasyon saptandı.

Tartışma: Mevcut çalışmada, mortaliteyi etkileyen temel prognostik faktörler arasında daha düşük başlangıç GKS skorları, fiks dilate pupiller, delici yaralanmalar, orta hat ihlalinin varlığı, bihemisferik yaralanmalar, kraniyumda metal parçalarının varlığı ve komplikasyonlar yer aldı. Agresif cerrahi ve resüsitasyonun daha yüksek GKS skorları, izokorik veya anizokorik pupilleri ve daha az kapsamlı yaralanmaları olan hastalarda mortalite üzerinde olumlu bir etkisi olduğu saptandı.

Anahtar Sözcükler: Kraniyal, ateşli silah yaralanması, glasgow koma skalası, cerrahi, mortalite

SS - 132 / Nörotravma ve Yoğun Bakım

KONSERVATİF TAKİP EDİLEN KRONİK SUBDURAL HEMATOMLU OLGULARIN YAŞA GÖRE HEMATOM REZORBSİYONUN İNCELENMESİ

Beste Daltaban, Metehan Küçükkurt, Melih Furkan Durak, Güven Gürsoy, Gönül Güvenç

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

Giriş: Kronik subdural hematom (KSDH) genellikle ileri yaş grubunda minör travmanın tetiklemesiyle gelişen kanamadır. Konservatif tedavi, minimal semptomlu küçük hematoma ve cerrahi müdahale gerektirmeyen hastalar için tercih edilir. Bu yönetimde, hastalar düzenli klinik, nörolojik ve radyolojik takiplerle izlenir. Hematomun boyutundaki değişiklik, bilgisayarlı tomografi (BT) veya manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile izlenir. Bu çalışmada konservatif takip edilen hastaların hematom rezorbsiyon süreleri yaşa göre incelenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: 2021-2024 yılları arasında kliniğimize başvuran 22 hasta incelenmiştir. Tüm hastalar deksametazon tedavisi almış ve anti-koagülan ilaçları kesilmiştir. Takip süresi 1-3, 3-6, 6-9 ve 9 ay üzeri olarak gruplandırılmıştır. 70 yaş altı ve üstü hastaların kontrol beyin BT'lerinde subdural hematomun kalınlığı, dansitesi ve orta hat kayması değerleri ölçülmüştür.

Bulgular: Yaş ortalaması 70 olan 22 hastanın 9'u kadındır. En sık yakınma baş ağrısı ve baş dönmesidir. 70 yaş alt ve üstünde antiagregan/antikoagülan kullanımı sırasıyla %50, %35,7 ve hipertansiyon %50, %57,1'dir. Hematom rezorbsiyonlarına bakıldığında 70 yaş altında 3. ayda ($p=0,033$), 70 yaş üstünde ise 9. aydaki farklılık anlamlı bulunmuştur ($p=0,021$). BT'de orta hat shift miktarı ve hematom dansitesi değişikliklere göre bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Bu bulgular, yaşlı bireylerde hematomun rezorbsiyon sürecinin daha uzun sürdüğünü ve ileri yaş hastalarının daha sıkı takip gerektirdiğini göstermektedir. KSDH'lı minimal semptomlu hastalarda düzenli ve uzun süreli izlem, tedavi sürecinin başarısı için önem arz etmektedir. 70 yaş üzerindeki hastaların en az 9 ay izlem gerektiği sonucuna varılmıştır.

Tartışma: Konservatif tedaviye bırakılan KSDH'lı olguların hematom rezorbsiyon sürecini yaş, hematom dansitesi, daha kalın hematoma sahip ancak risk nedeni cerrahi tedavi alamayan bireylere göre değerlendirilebilmesi için daha çok olguya ihtiyaç bulunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kronik subdural hematom, konservatif tedavi, yaş

SS - 133 / Nörotravma ve Yoğun Bakım

KRONİK SUBDURAL HEMATOM TEDAVİSİNDE SUBDURAL VE SUBGALEAL DRENAJ KULLANIMININ KARŞILAŞTIRILMASI

Recep Başaran, Burak Özdemir, Ahmet Güngör

SBÜ Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Giriş: Kronik subdural hematom (KSDH) günlük pratiğimizde en sık görülen patolojilerden biridir. Standart tedavi, bir burr-hole açılarak boşaltılması ve nüksünü azalttığı gösterilen bir subdural drenaj yerleştirilmesidir. Bununla birlikte, bu prosedür parankimal hasar, enfeksiyon veya nöbetlerin başlaması gibi riskler içerebilir ve subgaleal drenajın bir alternatif ola-

rak düşünülmesine neden olabilir. Amacımız, KSDH için müdahale edilen bir hasta kohortunda subdural ve subgaleal drenaj kullanımını karşılaştırmak ve iki grup arasındaki komplikasyon oranları ve nöks farklılıklarını analiz etmektir.

Gereçler ve Yöntem: Ocak 2018 ile mart 2025 tarihleri arasında merkezimizde girişim uygulanan 111 KSDH tanılı hasta analiz edilerek retrospektif analitik gözlemsel bir çalışma yürütüldü. Drenaj yerleştirilmeyen hastalar çalışma dışı bırakıldı. Tüm hastalarda burr-hole uygulandı ve drenaj tipi beyin cerrahisi tarafından seçildi.

Bulgular: 111 hastanın 51'ine (%45,94) subdural drenaj yerleştirilirken, 60'ında (%54,05) subgaleal drenaj kullanıldı. Nüks oranında (subdural drenaj grubunda %11,76'a karşılık subgaleal drenaj grubunda %5; $p<0,05$) veya komplikasyon oranında (subdural drenaj grubunda %23,52'e karşılık subgaleal drenaj grubunda %0; $p<0,005$) anlamlı bir fark elde edildi.

Tartışma: Subgaleal drenaj, subdural drenaj ile karşılaştırıldığında anlamlı olarak güvenilir ve etkili bir yöntemdir. Özellikle parankimal dokunun yükseldiği yaşlı hastalarda tercih edilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Kronik subdural kanama, burr hole, subdural drenaj, subgaleal, nöks

SS - 134 / Nörotravma ve Yoğun Bakım

MEDICAL MANAGEMENT OF CHRONIC SUBDURAL HEMATOMA WITH LOW-DOSE HYDROCORTISONE: A CASE SERIES

Muhammet Enes Gürses¹, Meriç Ülgen¹, Elif Gökalt¹, Neslihan Nisa Gecici², Abuzer Güngör¹, Hatice Türe³, Uğur Türe¹

¹Department of Neurosurgery, Yeditepe University School of Medicine, Istanbul, Türkiye

²Department of Neurological Surgery, University of Pittsburgh Medical Center, Pittsburgh, PA, USA

³Department of Anesthesiology and Reanimation, Yeditepe University School of Medicine, Istanbul, Türkiye

Background: Chronic subdural hematomas (cSDH) are typically managed surgically, but this carries risks. Corticosteroids offer a non-surgical alternative, though their efficacy remains debated. This study assesses the feasibility and effectiveness of low-dose hydrocortisone for cSDH.

Material and Methods: A retrospective review of cSDH patients treated with low-dose hydrocortisone (2017–2023) analyzed clinical and radiological data. Patients needing urgent surgery were excluded. Hematoma resolution and treatment efficacy were statistically assessed.

Results: Of the 27 patients identified, 9 required burr-hole craniostomy due to large hematomas (mean volume: 120.23 cm³) and significant midline shift (mean: 9 mm) with neurological deficits. The remaining 18 patients met the criteria for hydrocortisone treatment. The mean age was 78.5 years, and 72% (n = 13) were male. All patients, except one with a Karnofsky Performance Scale (KPS) score of 70, maintained normal activity before treatment. The mean baseline hematoma volume was 52.6 cm³, with midline shift present in 6 patients (mean: 6.8 mm). The average treatment duration was 5.15 months. Hematoma resolution was achieved in 9 patients within 3 months, while 9 required extended treatment, including one case of re-bleeding after a fall, which resolved in 9 months. Paired t-tests demonstrated significant reductions in hematoma volumes at 2 weeks (p = 0.01), 1 month (p < 0.0001), and 3 months (p < 0.0001).

Conclusion: Low-dose hydrocortisone is a safe and effective treatment option for selected cSDH patients, particularly those who are asymptomatic, have mild to moderate symptoms, or are unsuitable for or decline surgery. Tailoring treatment to individual patient characteristics is essential to optimizing outcomes.

Keywords: Chronic, glucocorticoids, hematoma, hydrocortisone, subdural

SS - 135 / Nörotravma ve Yoğun Bakım

KRONİK SUBDURAL HEMATOMDA ORTA MENİNGEAL ARTER EMBOLİZASYONU TECRÜBEMİZ

Musa Onur Özbakır, Halis Emre Çiftci, Ergün Dağlıoğlu

Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: Kronik subdural hematoma (kSDH), nöroşirürjide en sık görülen hastalıklardan biridir. kSDH insidansı, yaşlanan nüfus ve antikoagülan veya antiplatelet ilaçların kullanımının artması nedeniyle dünya çapında artmaktadır. Orta meningeal arter embolizasyonunun (OMAE), kSDH'li hastalarda tekrarı önlemek veya cerrahiden kaçınmak için bir seçenek olduğu bildirilmektedir.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmada 2023 yılında hastanemize başvuran embolize edilen kronik SDH hastaları incelenmiştir. Hasta demografisi, komorbiditeler ve antiplatelet rejim kullanımı tarandı. SDH'nin lateralite, genişlik, şift ve membran varlığı gibi özellikleri değerlendirildi. Ön ve ek tedaviler gibi prosedürel ayrıntılar ve embolizasyon süresi incelendi.

Bulgular: Çalışmamız 73 erkek 27 kadın hastadan oluşmakta olup yaş aralığı 17-94 yıldır, ortalama yaş 68 yıl olarak saptanmıştır. 92 hastada travma öyküsü dikkati çekmektedir. 52 hastada antiplatelet kullanımı, 8 hastada antikoagülan ilaç kullanımı bulunmaktadır. 48 hastada sağ taraflı 8 hastada bilateral 44 hastada sol taraflı kSDH saptanmıştır. 87 hastanın mr görüntülemesinde membran tespit edilmiştir. Hastalardan 38'ine koil tedavisi ve 62'sine sıvı embolizasyonu uygulanmıştır. (fig:1) Prosedür ortalama süresi 38 dakikadır. 2 hastada fasiel paralizi 1 hastada palpebral ödem gelişmiştir. 17 hasta işlem sonrası cerrahiye alınmış 8 hastaya burr hole, 9 hastaya kraniotomi uygulanmıştır. Hematom kalınlığı ortalama 20 mm şift ortalama 5,5 mm dir. Hastalar Modifiye Rankin Skoru ve diffüzyon mr ile takip edilmiş 86 hastada iyileşme saptanmıştır. 3 hasta sekonder sebeplerle exitus olmuştur. Takiplerde 94 hastada kontrol mr larda hema-tomun azaldığı tespit edilmiştir. (fig:2)

Tartışma: Bu çalışma, kSDH için MMA embolizasyonu bağlamında hasta özellikleri, SDH özellikleri ve prosedürel ayrıntıları incelenmiş. Gerek süre gerek hastalardaki yüz güldürücü sonuçlar düşünüldüğünde uygun olan hastalarda embolizasyon cerrahinin yanında tedavi yöntemi olarak yerini almıştır.

Anahtar Sözcükler: Kronik subdural hematoma, middle meningeal arter, embolizasyon, modifiye rankin skoru

SS - 136 / Nörotravma ve Yoğun Bakım

VENTRİKÜLE AÇILMIŞ BAZAL GANGLİYON KANAMALARINDA HEMATOM REZORBSİYON ORANININ ŞANT BAĞIMLI HİDROSEFALİ GELİŞMESİ ARASINDAKİ KORELASYONUN ARAŞTIRILMASI

Cevher Koyunlu, Yasin Yetişiyiğit, Kübra Ocak Yalçın, Gökhan Perçinoğlu, Seçkin Aydın

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

Giriş: İntraventriküler kanamalar (İVK) patofizyolojiden bağımsız olarak kötü prognostik faktör olarak sayılabilecek mortalite ve morbiditesi yüksek patolojilerdir. Kanamaya sekonder BOS yollarının tıkanması, akut hidrocefali gelişmesi ve buna bağlı BOS diversiyonu ihtiyacına neden olabilir. Böyle durumlarda en mantıklı seçenek eksternal ventriküler drenaj sistemi (EVD) yerleştirilmesidir. Çalışmamızda 2023-2025 yılları arasında bazal gangliyon kaynaklı ve ventrikül içerisine açılmış kanamalar incelendi.

Gereçler ve Yöntem: EVD yerleştirilen 18 hastanın preoperatif ve EVD yerleştirilmesinden sonra 10. günündeki görüntülemeleri İVK boyutları açısından kıyaslamalı olarak değerlendirildi. Hastalardaki mortalite ve şant bağımlı hidrocefali gelişme oranları ortaya kondu ve bunların hematom rezorbsiyon oranları ile olan ilişkisi değerlendirildi. Operasyon kararı verilen hastaların tamamında beyin sapı refleksleri intakttı. Ventrikül içi hematom boyutları "Hevi ai, hStroke" yapay zeka programıyla hesaplandı ve kayıt altına alındı.

Bulgular: Preoperatif ölçülen ortalama kanama miktarı 70,64 ml (42,83-121,62 ml) olarak hesaplandı. EVD yerleştirilmesi sonrası 10. günde yapılan kontrol bt incelemesi ile ölçülen İVK boyutlarının ortalaması 54,69 ml (5,71-105 ml) olarak hesaplandı. 3 hastada şant bağımlı hidrocefali gelişti. Şant bağımlı hidrocefali gelişen hastalarda hematom rezorbsiyon oranı ortalama %88 olarak değerlendirildi. 3 hastamız şant ihtiyacı olmadan taburcu edildi. Şant ihtiyacı olmaksızın taburcu olan hastalarımızda 10. gün rezorbsiyon oranı ortalama %70 olarak hesaplandı. 12 hastamız yoğun bakım takipleri esnasında eksitus oldu. Hayatını kaybeden hastalarımızın tamamında 10. gün rezorbsiyon oranı %40 ve altında olarak hesaplandı.

Tartışma: Yapmış olduğumuz çalışmada da görüldüğü üzere hematom rezorbsiyon oranları ile şant bağımlı hidrocefali gelişme olasılığı arasında korelasyon izlenmedi ancak rezorbsiyon oranı %40 ve altında olan vakalarımızda mortalite oranı %100 olarak hesaplandı. Sonuç olarak hematom rezorbsiyon oranı ve mortalite arasında korelasyon olabileceği düşünüldü. Sonuçlarımız hasta sayımızın kısıtlı olması sebebiyle klinik öngörü oluşturmada açısından anlamlı olmakla birlikte kesin sonuçlar değildir.

Anahtar Sözcükler: İntraventriküler kanama, eksternal ventriküler drenaj, şant bağımlı hidrocefali

SS - 137 / Nörotravma ve Yoğun Bakım

ERKEN DÖNEMDE EPİDURAL NEGATİF BEYİN BT SONRASI GECİKMİŞ EPİDURAL HEMATOM

Duygu Dereli, Merve Nur Ağır, Asena Huri Emiri, İnan Erdem Özdemir, Ömer Batu Hergünel, Burcu Göker, Adem Yılmaz

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Giriş: Epidural hematoma (EDH), genellikle yüksek enerjili travmalar sonrasında erken beyin tomografisinde (BT) saptanabilen bir intrakraniyal kanamadır. Ancak bazı olgularda ilk görüntüleme normal olmasına rağmen saatler veya günler içinde gecikmiş EDH gelişebilmektedir. Bu çalışmada travma sonrası ilk BT görüntülemesinde EDH saptanmayıp kontrol görüntülemelerinde EDH gelişen hastaların klinik ve radyolojik özellikleri değerlendirilerek takip algoritmalarının gözden geçirilmesi amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: 2021-2025 yıllarında travma nedeniyle acile başvuran, EDH nedeniyle takip edilen 49 hastadan, ilk BT'lerinde EDH tespit edilmeyen, ancak kontrol BT'lerinde EDH gelişen 5 hasta retrospektif incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, travma mekanizmaları, BT zamanlamaları, Glasgow Koma Skalası (GKS), hematom boyutları ve tedavi süreçleri değerlendirildi.

Bulgular: Olguların 3'ü kadın 2'si erkekti. Hastalar 1, 2, 3, 10 ve 54 yaşlarındaydı. Travma nedenleri; 3 hastada pusetten düşme, 1'i etanol alımına bağlı aynı seviyeden düşme, 1'i ise trafik kazasıydı. Travmadan ortalama 2,2 saat sonra çekilen ilk BT'de EDH saptanmadı. Kontrol BT'de bir hastada kafada şişkinlik gelişmesi ile 5 gün, diğer hastalarda ortalama 3,2 saat sonra rutin kontrol amaçlı yapılmıştır. EDH kalınlıkları 6-16 mm olup 16 mm'lik EDH bulunan hasta opere edildi. Geliş GKS:13-15 olup kontrol BT sırasında değişiklik göstermedi. Hastalar motor defisit olmaksızın ve GKS:15 taburcu edildi. Tüm hastalarda kraniyal kemiklerden birinde eşlik eden fraktür mevcuttu. Hastaların koagülasyon parametreleri (APTT, INR, trombosit sayısı) normaldi, koagülopati eşlik eden bir neden olarak değerlendirilmedi.

Tartışma: Bu olgu serisi, travma sonrası erken dönemde normal BT görüntülemesinin EDH'yi dışlamak için her zaman güvenilir olmadığını göstermektedir. Özellikle kraniyal kemiklerden birinde varlığı, gecikmiş EDH gelişimi açısından önemli bir risk faktörü olabilir ve bu hastaların yakın klinik ve radyolojik takibi gereklidir. Literatürde gecikmiş EDH sıklığı düşük olarak bildirilse de bu seri erken taburculuk protokollerinin gözden geçirilmesi gerektiğini düşündürmektedir. Rutin takip BT'si çekilmesi konusunda net bir görüş birliği bulunmamakla birlikte çalışmamızdaki veriler kraniyal kemiklerden birinde varlığında ve çocuklarda takip görüntülemenin önemini vurgulamaktadır. Gecikmiş EDH gelişim mekanizmalarının daha iyi anlaşılması için geniş ölçekli prospektif çalışmalar gereklidir.

Anahtar Sözcükler: Kraniyal fraktür, gecikmiş epidural hematoma, travma

SS - 138 / Nörovasküler Cerrahi

RETE MCA VE MCA TETRAFİKASYONU OLAN BİR OLGU: NADİR BİR VASKÜLER VARYASYON

Yunus Emre Yılmaz

Etlik Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: Orta serebral arter (MCA) anatomisi, normalde bifurkasyon veya trifurkasyon şeklinde dallanan bir yapıya sahiptir. Ancak bazı olgularda, MCA tetrafikasyonu (dört ana dal ile ayrılması) gibi nadir varyasyonlar görülebilir. Bunun yanı sıra, "Rete MCA" olarak adlandırılan ve embriyonik gelişim sırasında persiste eden bir ağıs damar yapısı, MCA'nın proksimal segmentinde klasik bir ana trunkus yerine arteriovenöz benzeri bir pleksus oluşturabilir. Bu durum hem tanısal hem de cerrahi/endovasküler müdahaleler açısından önemlidir. Bu olgu sunumunda, Rete MCA ve MCA tetrafikasyonu birlikte görülen nadir bir vasküler varyasyonun klinik ve radyolojik özellikleri sunulmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Demografik özellikleri, nörolojik muayene bulguları, semptomlar değerlendirildi. Görüntüleme yöntemi olarak bilgisayarlı tomografi (BT), BT anjiyografi, Dijital Subtraksiyon Anjiyografi (DSA) kullanıldı. **Bulgular:** 57 yaşında erkek hasta serebrovasküler hastalık nedeniyle nöroloji tarafından takip edilirken bilgisayarlı tomografi anjiyografide anevrizmadan şüphelenilmesi nedeniyle hastaya tarafımızca serebral anjiyografi yapıldı. Yapılan serebral anjiyografide sol orta serebral arter (MCA)'de tetrafikasyon ve Rete MCA görüldü. Herhangi bir semptomu neden olmayan varyasyon için takip kararı verildi.

Tartışma: Rete MCA, nadir görülen embriyonik vasküler kalıntılardan biridir ve MCA trunkusunun gelişimsel olarak oluşmadığı durumlarda ortaya çıkar. MCA tetrafikasyonu, MCA'nın distal segmentinde dört ana dal ile ayrılmasıdır ve vasküler cerrahiler veya endovasküler girişimler açısından önem taşır. Bu olgu, MCA'nın normal anatomik varyasyonlarının ötesinde gelişebilen nadir formları göstermesi açısından önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Orta serebral arter, Rete MCA, tetrafikasyon

SS - 139 / Nörovasküler Cerrahi

COGNARD DERECE 4 ARTERİOVENÖZ FİSTÜLÜN HİBRİT TEDAVİ YAKLAŞIMI: ENDOVASKÜLER, GAMMA KNİFE VE AÇIK CERRAHİNİN KOMBİNASYONU İLE BAŞARIYLA TEDAVİ EDİLEN BİR OLGU

Yunus Emre Yılmaz

Etlik Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: Arteriovenöz fistüller (AVF), doğrudan arteriyel sistemden venöz sisteme anormal kan akışı ile karakterize vasküler anomalilerdir. Cognard Derece 4 AVF'ler, derin venöz drenaj ile birlikte retrograd akım ve venöz ektazi içeren yüksek riskli lezyonlardır ve tedavi edilmezse kanama, nörolojik defisitler ve artmış mortalite riski taşırlar. AVF tedavisinde endovasküler embolizasyon, stereotaktik adyocerrahi (Gamma Knife) ve açık cerrahi yaklaşımlar ayrı ayrı veya kombine olarak uygulanabilir. Hibrit tedavi, özellikle kompleks ve dirençli AVF'lerde etkili bir strateji olarak kabul edilmektedir. Bu olgu sunumunda, daha önce endovasküler parsiyel embolizasyon ve Gamma Knife tedavisi almış Cognard Derece 4 AVF'nin hibrit cerrahi yaklaşım ile başarıyla eksize edilmesini sunmaktayız.

Gereçler ve Yöntem: Hastanın klinik ve radyolojik değerlendirmesi retrospektif olarak analiz edilmiştir. Demografik özellikleri, nörolojik muayene bulguları, semptomlar değerlendirildi. Görüntüleme yöntemi olarak bilgisayarlı tomografi (BT), BT anjiyografi, Dijital Subtraksiyon Anjiyografi(DSA) kullanıldı. Arteriovenöz fistül sınıflamasında cognard sınıflaması kullanıldı. Tedavi endovasküler girişim, stereotaksik radyocerrahi (gamma knife) ve açık cerrahi yaklaşım ile gerçekleştirildi.

Bulgular: 61 yaşında erkek hasta arteriovenöz fistül (AVF) nedeniyle daha önce 2019 yılında dış merkezde endovasküler parsiyel embolize edildi ve gamma knife tedavisi gördü. Tarafımıza başvuran hastanın serebral anjiyografisinde cognard derece 4 arteriovenöz fistül görüldü. sağ İKA C3 segment, sağ EKA MMA distali, sağ PSA ve sağ AİSA'dan beslenen ve ektazik görünümdeki sağ internal jugler vene drene olan arteriovenöz fistül cerrah olarak eksize edildi. kontrol serebral anjiyografisinde dolum izlenmedi

Tartışma: Cognard Derece 4 AVF'ler, yüksek akım nedeniyle endovasküler veya radyocerrahi ile tam kapatılması zor olan vasküler lezyonlardır. Hibrit tedavi stratejisi (endovasküler, radyocerrahi ve açık cerrahi kombinasyonu), kompleks AVF yönetiminde en etkili yaklaşım olabilir. Bu olgu,

multidisipliner ekip çalışmasının önemini ve doğru tedavi planlamasının başarılı sonuçlar sağlayabileceğini vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Arteriovenöz fistül, endovasküler tedavi, hibrit yaklaşım

SS - 140 / Nörovasküler Cerrahi

TİP 2 ARKUS AORTADA KAROTİD PONKSİYON İLE BAŞARIYLA GERÇEKLEŞTİRİLEN MEKANİK TROMBEKTOMİ: OLGU SUNUMU

Yunus Emre Yılmaz

Etlik Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: Akut iskemik inmelerde mekanik trombektomi, büyük damar oklüzyonlarına yönelik en etkili tedavi yöntemlerinden biridir. Ancak arteriyel erişim zorlukları, işlem başarısını etkileyebilir. Tip 2 arkus aorta, normalden daha dik açılarla çıkan başlıca arterler nedeniyle standart transfemoral yaklaşımla selektif kateterizasyonu zorlaştırabilir ve trombektomi sürecini uzatabilir. Bu olgu sunumunda, Tip 2 arkus aortaya sahip olup (İKA) trombüsü nedeniyle acil mekanik trombektomi yapılan ve alternatif olarak direkt karotid ponksiyon kullanılarak başarılı bir şekilde tedavi edilen bir hastanın klinik ve prosedürel yönetimi sunulmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Hastanın klinik ve radyolojik takip sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Demografik özellikleri, nörolojik muayene bulguları, semptomlar değerlendirildi. Görüntüleme yöntemi olarak bilgisayarlı tomografi (BT), BT anjiyografi, Dijital Subtraksiyon Anjiyografi (DSA) kullanıldı. Tedavi karotid ponksiyon sonrası endovasküler yöntem ile gerçekleştirildi.

Bulgular: 78 yaşında kadın hasta ani başlayan sol kolda güçsüzlük konuşma bozukluğu şikayetiyle acil servise başvurdu. Glaskow koma skalası(GKS):10+disfazik, sol ekstremiteler 2/5 kas gücündeydi. Sağ internal karotid arterde oklüzyon izlenen hasta acil anjiyografi ünitesine alındı. Sağ femoral arter ponksiyon ile girildikten sonra proksimal çıkışlı tip 2 arkus aorta görlmesi nedeniyle sağ kommon karotid artere (KKA) ponksiyon yapılarak anjiyografiye devam edildi. Sağ İnternal karotid arter (İKA) C1-2 segmentte disseksiyon ve distalinde oklüzyon izlendi. Ardından mekanik trombektomi ve akım çevirici stent ile işlem tamamlandığında sağ (İKA) ve distallerinde dolumun doğal olduğu görüldü. Postoperatif dönemde hastanın muayenesinde değişiklik olmadı.

Tartışma: Tip 2 arkus aortaya sahip hastalarda, standart transfemoral erişim başarısız olabilir veya işlem süresini uzatabilir. Karotid ponksiyon, hızlı ve güvenilir bir alternatif olarak mekanik trombektomi başarısını artırabilir. Bu olgu, erişim sorunları nedeniyle gecikmiş revaskülarizasyonun önlenmesi açısından alternatif tekniklerin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Karotid ponksiyon, mekanik trombektomi

SS - 141 / Nörovasküler Cerrahi

BAZİLER ARTER DİSEKAN ANEVİRİZMA VE DOLİKOEKTAZİYE BAĞLI SREBROVASKÜLER OLAY SONRASI AKIM ÇEVİRİCİ STENT İLE TEDAVİ EDİLEN OLGU

Yunus Emre Yılmaz

Etlik Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: Baziler arter disekan anevrizmaları ve dolikoektazi, posterior dolaşımın nadir ancak ciddi serebrovasküler hastalıklarıdır. Bu durumlar, beyin sapı iskemisi, serebrovasküler olay (SVO) ve hatta ani ölüm riskiyle ilişkilidir. Akım çevirici stentler, disekan anevrizmaların ve dolikoektatik arter segmentlerinin stabilizasyonunda etkili bir tedavi seçeneği olarak öne çıkmaktadır. Bu olgu sunumunda, baziler arterde disekan anevrizma ve dolikoektaziye bağlı serebrovasküler olay geçiren bir hastanın akım çevirici stent ile başarılı şekilde tedavi edilmesi sunulmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Hastanın klinik seyri retrospektif olarak değerlendirildi. Demografik özellikleri, nörolojik muayene bulguları, semptomlar değerlendirildi. Görüntüleme yöntemi olarak bilgisayarlı tomografi (BT), BT anjiyografi, Dijital Subtraksiyon Anjiyografi (DSA) kullanıldı. Tedavi endovasküler yöntem ile gerçekleştirildi.

Bulgular: Baş dönmesi nedeniyle başvuran nörolojik muayenesi doğal olan 74 yaşındaki erkek hastanın görüntülemelerinde baziler arter anevrizması, sol serebellar eski enfarkt görülmesi nedeniyle serebral anjiyografi yapıldığında basiler arterde dolikoektazi ve disekan anevrizma izlendi. Akım çevirici stent ile tedavi edilen hasta nörolojik muayenesi doğal olarak taburcu edildi.

Tartışma: Baziler arter disekan anevrizma ve dolikoektaziye bağlı serebrovasküler olay geçiren hastalarda, akım çevirici stentler güvenilir bir tedavi seçeneğidir. Bu olgu, endovasküler yaklaşımların, posterior dolaşım patolojilerinde etkin bir rol oynayabileceğini göstermektedir. Uzun dönem takiplerde, anevrizma trombozu ve dolikoektatik segmentlerin stabilizasyonu için düzenli görüntüleme önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Baziler arter dolikoektazi, disekan anevrizma

SS - 142 / Nörovasküler Cerrahi

POSTERİOR SİRKÜLASYON ANEVİRİZMA CERRAHİSİ

Emrah Akçay, Alper Tabanlı, Alaattin Yurt, Mehmet Selcuki

İzmir Tınaztepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir

Giriş: Posterior sirkülasyon anevrizmaları, tüm beyin anevrizmalarının yaklaşık %10-15'ini oluşturur. En sık görüldüğü bölge baziler arter tepe (basilar tip) bölgesidir. Arka sistem (posterior) anevrizmalarının büyük kısmı sakküler (kesecikli) morfolojide olsa da, nadiren non-sakküler ve dissekan (damar duvarı yırtılmasına bağlı gelişen) anevrizmalar da görülebilmektedir. Günümüzde, posterior sirkülasyon anevrizmalarının tedavisinde mikrocerrahi kliplleme, bypass ile trapping, wrapping, ve koilleme gibi endovasküler yöntemler uygulanmaktadır. Endovasküler tedavi yöntemleri yaygın olarak kullanılsa da, seçilmiş vakalarda mikrocerrahi halen önemini korumaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamızda toplam 32 posterior sirkülasyon anevrizması sunulmuştur. Olguların 22'si subaraknoid kanama ile başvurmuş olup, hastaların 9'u erkek, 23'ü kadındır. Anevrizmaların lokalizasyonlarına bakıldığında, 28'i baziler arter, 2'si proksimal SCA (superior serebellar arter), 1'i PICA (posterior inferior serebellar arter) ve 1'i vertebral arter yerleşimlidir. On hastaya mikrocerrahi, 22 hastaya ise endovasküler girişim uygulanmıştır.

Bulgular: Mikrocerrahi uygulanan 10 olgunun 8'inde iyi sonuç alınmıştır. Endovasküler girişim yapılan 22 olgunun ise 18'inde iyi ve mükemmel sonuçlar elde edilmiştir.

Tartışma: Posterior sirkülasyonun derin yerleşimli anatomisi ve çevresinde önemli yapılar (perforan arterler ve kraniyal sinirler gibi) nedeniyle

cerrahi tedavi, ileri teknik ve detaylı anatomi bilgisi gerektirmektedir. Bu zorluklar, posterior sistem anevrizmalarında endovasküler tedavinin yaygın olarak tercih edilmesine sebep olmuştur. Ancak, seçilmiş olgularda mikrocerrahi halen önemini korumakta ve özellikle komplike vakalarda etkili bir tedavi seçeneği sunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Anevrizma, anevrizma cerrahisi, posterior sirkülasyon anevrizmaları

SS - 143 / Nörovasküler Cerrahi

VERTEBROBAZİLER DOLİKOEKTAZİ: TEK MERKEZ TECRÜBEMİZ

Samet Dinç, Engin Kayıkçı, Ömer Teke, Seyfullah Taha İnan

Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: Vertebrobaziler dolikoektazi (VBD), vertebral ve baziler arterlerin genişlemesi (ektazi), uzaması (dolikozis) ve kıvrımlanması (tortüözite) ile karakterize bir serebrovasküler patolojidir. Genellikle non-aterosklerotik ve non-inflamatuvar nedenlere bağlı olarak gelişir ve beyin sapı, serebellum ve kraniyal sinirler üzerinde mekanik baskıya, posterior sirkülasyonda iskemik olaylara veya hemorajik komplikasyonlara yol açabilir. VBD, yönetimi kompleks, prognozu ise genellikle kötü olan bir hastalıktır.

Gereçler ve Yöntem: Retrospektif çalışma

Bulgular: Bu çalışmada Etlik Şehir Hastanesi Nöroşirürji kliniğinde tanılanmış 12 hasta incelenmiştir. Hastaların yaş ortalaması 57 yıldır (aralık: 47-75 yıl). Erkek cinsiyet baskındır (10 erkek 2 kadın). Hastaların 6'sı yutma, konuşma ve yürüme bozukluğu gibi beyin sapı tutulumu bulguları ile, 3'ü baş ağrısı, 1'i ise baş dönmesi ile prezente oldu. 2 hastada insidental olarak saptandı. 12 hastanın 5'inde ek anevrizma patolojileri vardı. Hastaların 5 tanesine medikal (antitrombotik ajan) 7 tanesine ise endovasküler tedavi (akım çevirici stent yerleştirilmesi) uygulandı. Beyin sapı bası bulguları olan ve endovasküler tedavi uygulanmış hastaların 4'ü mortal seyretti, birinde işlem sonrası sol ekstremitelerde parezi gelişti, birinde ise işlem sonrası gag refleksi alınamadı.

Tartışma: VBD ciddiyetini koruyan kompleks bir serebrovasküler patolojidir. Beyin sapı bası bulguları, trombotik ve hemorajik komplikasyonlar ile kendilerini gösterebildikleri gibi baş ağrısı gibi şikayetler ile insidental olarak da tespit edilebilirler. Beyin sapı bası bulgularının varlığı prognoz açısından önemli bir faktör olarak karışımıza çıkmaktadır. Bu klinik ile prezente olan hastalarda endovasküler tedavi sonrası yüksek morbidite ve mortalite oranları gözlenmektedir. VBD'nin anlaşılabilmesi ve tedavisi üzerine başarılı sonuçlar elde edilebilmesi için kapsamlı ve çok merkezli çalışmalara ihtiyaç olduğu açıktır.

Anahtar Sözcükler: Vertebrobaziler dolikoektazi, dolikoektazi, serebral anevrizma, akım çevirici stent, posterior sirkülasyon

SS - 144 / Nörovasküler Cerrahi

İNTRAKRANİYAL ANEVİRİZMALARDA GENETİK YATKINLIK

Tuğçe Gör¹, Gizem Kiper², Ebru Erzurumluoğlu², Emre Özkar¹

¹Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi

Anabilim Dalı, Eskişehir

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Genetik ABD, Eskişehir

³Simav Doç. Dr. İsmail Karakuyu Devlet Hastanesi, Kütahya

Giriş: İntrakraniyal anevrizmalar (İA), arter duvarındaki yapısal zayıflık nedeniyle oluşan fokal dilatasyonlardır ve non-travmatik subaraknoid kanamanın (SAK) en sık nedenidir. İA'nın etiolojisinde hemodinamik stres, inflamasyon, endotel disfonksiyonu ve genetik faktörler rol oynamaktadır. Ailesel geçiş gösteren vakalar, genetik yatkınlığın önemini ortaya koymaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamızda, sakküler İA tanısı alan 64 olgu ve 55 sağlıklı kontrol bireyinde, İA ile ilişkili olduğu bildirilen THSD1, COL1A2, COL3A1, COL4A1, SERPINA1, SERPINA3, NOS3, ACE, MMP2, MMP9 ve ANRIL genlerinin ekzon ve ekzon-intron bölgeleri yeni nesil sekanslama (NGS) yöntemi ile analiz edilmiştir. Bu çalışma, ülkemizde bu konu hakkında yapılmış ender genetik çalışmalardan biri olup, ülkemiz literatür veritabanı için değerli bir yer tutmaktadır. Toplam 13 hastada patojenik, olası patojenik veya klinik önemi belirsiz (VUS) varyantlar tespit edilmiştir. THSD1 (%4.6), COL1A2, COL4A1, NOS3, SERPINA3, ACE, MMP2 ve MMP9 genlerinde yeni varyantlar saptanmıştır. Özellikle THSD1 geninde gözlenen mutasyonlar, İA gelişimiyle ilişkili olabilecek potansiyel bir genetik risk faktörü olarak değerlendirilmektedir.

Bulgular: Elde edilen bulgular, İA gelişiminde genetik yatkınlığın belirleyici bir rol oynadığını göstermektedir. Yeni tanımlanan varyantların moleküler patogeneze etkili olabileceği ve yüksek risk taşıyan bireylerde genetik taramanın klinik öneme sahip olduğu düşünülmektedir. Aile bireylerinin taranması ve asemptomatik taşıyıcıların düzenli klinik takibi, SAK gibi ciddi komplikasyonların önlenmesi açısından kritik öneme sahiptir.

Tartışma: İntrakraniyal anevrizmaların genetik mekanizmaları giderek daha fazla aydınlatılmaktadır. Çalışmamızda, özellikle THSD1, COL1A2 ve COL4A1 genlerinde tespit edilen varyantların, damar duvarındaki yapısal bozulmalara katkıda bulunabileceği gösterilmiştir. Ülkemizde bu alanda yapılan sınırlı genetik çalışmalardan biri olan bu araştırma, bireysel risk değerlendirmesi ve genetik taramalar için önemli bir kaynak oluşturabilir. Bulguların, geniş hasta popülasyonlarında ve fonksiyonel analizlerle desteklenmesi, klinik uygulamalar açısından kritik olacaktır.

Anahtar Sözcükler: İntrakraniyal anevrizma, genetik yatkınlık, yeni nesil sekanslama (NGS)

SS - 145 / Nörovasküler Cerrahi

PAROFTALMİK SEGMENT ANEVİZMALARINDA AKIM YÖNLENDİRİCİ STENT KULLANIMI VE OFTALMİK KOMPLİKASYONLAR

Tuğçe Gör¹, Gizem Kiper³, Emre Özkara¹, Zehra Uysal Kocabaş², Özlem Aykaç²

¹Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Eskişehir

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Eskişehir

³Simav Doç. Dr. İsmail Karakuyu Devlet Hastanesi, Kütahya

Giriş: Paroftalmik segment, oftalmik arter başlangıcı ile posterior kommunikan arter çıkışı arasındaki bölgeyi kapsar. Bu bölge anevrizmaları, intradural anevrizmaların %5-10'unu oluşturur. Bu bölgedeki anevrizmaların cerrahi kiplemesi anatomik yapı ve anevrizmaya bağlı faktörler nedeniyle zor olabilmektedir. Endovasküler tedavi, özellikle akım yönlendirici stent (FDS) kullanımı, tedavide etkin bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir. Ancak, FDS kullanımı oftalmik arterin distal dallarında oklüzyon

gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir. Çalışmamız, kliniğimizde son bir yılda FDS uygulanan hastalarda oftalmik komplikasyonları değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Son bir yıl içinde paroftalmik segment anevrizması nedeniyle akım yönlendirici stent uygulanan 45 hasta, retrospektif olarak incelendi. Akım yönlendirici stent uygulanan 45 hastanın 2'sinde işlem sonrası görme problemi gelişti. Bir hastada geçici görme kaybı olup, medikal tedavi sonrası düzelme sağlandı. Diğer hastada silioretinal arter oklüzyonu gelişti ve hastaya acil hiperbarik oksijen tedavisi uygulandı. Kısmi düzelme gözlemlendi.

Bulgular: Akım yönlendirici stent uygulamalarında oftalmik arterin distal dallarında tıkanıklık riski göz önünde bulundurulmalı, işlem sonrası hasta yakından takip edilmelidir. Erken tanı ve hızlı tedavi, kalıcı görme kaybını önleyebilir.

Tartışma: Akım yönlendirici stent kullanımı, oftalmik arterin distal dallarında gelişen oklüzyon gibi komplikasyonlara yol açabilir. Teleskopik stentleme uygulamalarında bu riskin arttığı bilinmektedir. Oftalmik komplikasyonlar açısından dikkatli olunmalı ve gelişebilecek komplikasyonlar hızlı yönetilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Paroftalmik segment anevrizma, akım yönlendirici stent, oftalmik komplikasyonlar, hiperbarik oksijen tedavisi

SS - 146 / Nörovasküler Cerrahi

AKIM ÇEVİRİCİ STENT İLE TEDAVİ EDİLEN INTRAKRANİYAL KANAMAMIŞ ANEVİZMA HASTALARINDA AKIM ÇEVİRİCİ FİLAMENT YAPISIYLA ANEVİZMA OKLÜZYON ORANLARININ İLİŞKİSİ: TEK MERKEZ ÇALIŞMASI

Ömür Cemal Kazaz, Hüseyin Hayri Kertmen, Çağhan Tönge

Etlik Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: Akım çevirici (FD) stentler endovasküler anevrizma tedavisinde nispeten yeni teknolojiler olsa da gelişmekte olan bir tedavi modalitesidir. FD stentler farklı medikal firmalarca üretilmektedir ve her birinin kendine özgü farklı özellikleri mevcuttur. Bunlar filament sayısı, filament tipi (nitinol, krom-kobalt), filamentleri tasarımı ve boyutları olarak örneklendirilebilir.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamızda kliniğimizde 2023 - 2024 yılları arasında kanamamış intrakraniyal anevrizma tanısı nedeniyle FD stent ile tedavi edilen yetmiş beş hastanın radyolojik ve klinik verileri retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: İki yıllık taramada FD ile tedavi edilen yetmiş beş hastanın otuz beşine tedavi sonrası ortalama 6. ayda (1-12. ay) kontrol serebral anjiyografi yapılmıştır. Kontrol anjiyografi yapılan otuz beş hastanın 20'sinde (%57,1) anevrizmada tam obliterasyon izlenmiştir. (OKM-D) Bu hastaların 15'inde (%42,8) tam obliterasyon izlenmemiş olup OKM ölçeğine göre sınıflandırılması (7 hasta (%20) – OKM A1, 5 hasta (%14) – OKM A2, 2 hasta (%5) OKM B1) şeklindedir. Kontrol anjiyografisinde anevrizma obliterasyon oranı nitinol filament yapıya sahip FD kullanılan 28 hastada %57.1'dir. (16 hasta, OKM-D) Hibrit (krom-kobalt) filament yapıya sahip FD kullanılan 7 hastada bu oran yine %57.1'dir (4 hasta, OKM-D) FD ile tedavi edilen yetmiş beş hastanın sadece birinde FD tedavisi sonrası takiplerde subaraknoid kanama (SAK) rapor edilmiştir.

Tartışma: Vaka serimizdeki yetmiş beş hastadan sadece birinde SAK ra-

por edilmesi ve ortalama 6. aydaki kontrol anjiyografide tam obliterasyon oranlarının %57,1 olması FD tedavisinin intrakraniyal anevrizma hastalarında ki etkinliğini ve güvenilirliğini güçlendirecek nitelikte bulgulardır. FD filament yapısının (hibrit, nitinol) anevrizma oklüzyon oranlarına etkisinde farklılık izlenmemiştir. (p değeri: 0,812(OR: 1.237)) Ancak bu sonucun güvenilirliği örneklem sayısının yetersizliği nedeni ile daha yüksek vaka sayılı ve çok merkezli çalışmalarla desteklenmelidir

Anahtar Sözcükler: İntrakraniyal anevrizma, akım çevirici, endovasküler anevrizma tedavisi

SS - 149 / Nörovasküler Cerrahi

KAROTİS STENOZLARINDA STENOZ DERECEŚİNİN POSTOPERATİF HASTA MUAYENESİNE VE FONKSİYONELLİĞİNE ETKİSİ

Engin Kayıkçı, Oğuz Kaan Demirtaş, Muhammet Mustafa Onuş

Etlik Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: Karotis arter stenozu, beyin damarlarında daralma sonucu kan akışının azalmasına yol açarak serebrovasküler olayların, özellikle inmenin başlıca sebeplerindendir. İnme riski, stenozun derecesiyle doğru orantılıdır ve bu nedenle tedavi, hastaların yaşam kalitesini önemli ölçüde iyileştirebilir. Stenozun derecesi, postoperatif dönemde hastanın fiziksel ve nörolojik fonksiyonları üzerinde belirleyici bir rol oynar. Postoperatif hasta takibi, hem cerrahinin etkinliğini hem de fonksiyonel iyileşmeyi anlamak adına büyük önem taşır. Bu çalışmada, karotis stenozlarının cerrahi müdahale sonrası stenoza bağlı olarak hastaların fonksiyonel durumları ve yaşam kaliteleri üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçlıyoruz.

Gereçler ve Yöntem: Retrospektif çalışma.

Bulgular: Bu çalışmamıza, kliniğimizde endovasküler ICA stenlemesi yapılan 64 hasta dahil edilmiştir. Bu hastaların 28'i erkek, 36'sı kadındır (K/E: 1,28). Yaş aralığı 30 ile 85 yıl olup, ortalaması 64 yıldır. Çalışma 2 grupta değerlendirilmiş olup, %50-74 arasında olanlar grup 1 olarak, %75-99 arasında olanlar ise grup 2 olarak değerlendirilmiştir. Grup 1'e 40 hasta, grup 2'ye 24 hasta dahil edilmiştir. Postoperatif değerlendirmede grup 1 hastalarında, 10 hastada modifiye Rankin skorlamasında iyileşme gözlenirken, 30 hastanın modifiye Rankin skorlamasında değişiklik izlenmemiştir. Grup 2 hastalarında ise postoperatif dönemde 2 hastada distal MCA enfarktı, 1 hastada distal ACA enfarktı, 1 hastada Wallenberg sendromu gelişmiş olup, modifiye Rankin skoru 4'e gerilemiş, 12 hastanın mRS skorlarında iyileşme gözlenirken, diğer grup 2 hastalarının mRS skorunda değişiklik izlenmemiştir.

Tartışma: Endovasküler stentleme, karotis stenozu tedavisinde önemli bir rol oynamaktadır. Stenoz derecesi, tedavi sonuçlarını etkileyen önemli bir faktördür. Şiddetli stenozu olan hastalar, endovasküler tedavi sonrası daha belirgin bir iyileşme gösterirken, orta ve hafif stenozu olan hastalarda iyileşme süreci daha yavaş olabilir. Bununla birlikte, şiddetli stenozu olan hastaların daha yüksek komplikasyon riskiyle karşılaşabileceği unutulmamalıdır.

Anahtar Sözcükler: Karotis arter stenozu, endovasküler tedavi

SS - 150 / Nörovasküler Cerrahi

ARTERİYOVENÖZ MALFORMASYONLARIN HİBRİT TEDAVİSİNDE ZAMANLA YARIŞ: AKIM DEĞİŞİKLİĞİNİN YADSINAMAZ ETKİSİ

Çağrı Elbir, Oğuz Kaan Demirtaş

SBÜ Etlik Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: Endovasküler tedavi (EVT) prosedürlerini nöroşirürjenlerin de uygulamasıyla popülaritesi artan hibrit yaklaşım, arteriyovenöz malformasyon (AVM) olgularında etkin bir seçenek olarak karşımıza çıkmaktadır. Temel prensip, derin AVM besleyicilerini embolize ederek cerrahiye kolaylaştırmaktır. Ancak; EVT'nin prosedürel risklerinin yanında henüz tam anlamıyla ortaya koyulamamış bir komplikasyon da hemodinamik değişikliğe bağlı işlem sonrası nörolojik kötüleşmedir. Çalışmamızda, EVT sonrası nörolojik kötüleşmenin AVM tedavisinde önemli bir handicap olabileceği önermesi incelenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Son bir yıl içinde kliniğimizde embolizasyon sonrası cerrahi uygulanan AVM olgularının evreleri, prosedürler arası süreleri, nörolojik durumları, prosedür ilişkili komplikasyonları ve hemodinamik değişime bağlı nörolojik kötüleşme durumları incelenmiştir.

Bulgular: Hibrit tedavi uygulanan 19 olgunun 4'ü (%21) Spetzler-Martin evre 2; 13'ü (%68) evre 3; 2'si (%10) evre 4 şeklindeydi. Ortalama preoperatif Glasgow Koma Skalası (GKS) skoru 14.72 ± 1.17 , postoperatif GKS skoru 12.72 ± 4.14 bulundu. EVT ve mikrocerrahi ilişkili komplikasyon sırasıyla; 7 (%36) ve 8 (%42) hastada görüldü. 5 (%26) olguda akım değişikliği ilişkili nörolojik kötüleşme olduğu tespit edildi. EVT sonrası planlanan mikrocerrahi tarihleri incelendiğinde, tedavinin ikinci aşamasının bu 5 olguda da farklı bir gün için planlanmış olduğu görüldü.

Tartışma: EVT sonrası cerrahinin gecikmesi, embolizasyon ile değişen hemodinami ilişkili nörolojik kötüleşme riskini artırmaktadır. Prosedür ilişkili komplikasyon olmasa dahi EVT olgularının %26'sında görülen nörolojik kötüleşme, hibrit yaklaşımın önemli bir zorluğu olarak karşımıza çıkmakla birlikte; iki aşamalı tedavilerdeki zaman aralığının kısa tutulması yönündeki görüşü de destekleyebilir. Prosedürel komplikasyonlardan ayrı olarak gerçekleşen bu durumun her yönüyle aydınlatılabilmesi için geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Arteriyovenöz malformasyon, hibrit nöroşirürji, endovasküler embolizasyon

SS - 151 / Nörovasküler Cerrahi

THE SDASH SCORE TO EARLY PREDICT SHUNT-DEPENDENT HYDROCEPHALUS IN PATIENTS WITH ANEURYSMAL SUBARACHNOID HEMORRHAGE AFTER SURGERY

Halit Alioğlu, Yağız Türkoğulları

Kartal Lutfi Kırdar City Hospital, İstanbul, Türkiye

Background: Acute hydrocephalus is a frequent and early complication following aneurysmal subarachnoid hemorrhage (SAH). While many patients experience acute hydrocephalus, only a subset progresses to chronic hydrocephalus, necessitating shunt placement. The aim of this study was to develop and validate a risk score for the early identification of patients at risk of shunt dependency after SAH.

Material and Methods: A retrospective analysis was conducted on 87 patients with ruptured SAH who underwent aneurysm clipping at our institution between 2018 and 2024. Clinical parameters recorded within 72 hours of the ictus were evaluated for their association with shunt dependency. Independent predictors were identified and used to create a novel risk score, which was subsequently validated in an additional SAH cohort.

Results: Shunt placement was required in 9 patients (10.34%). Based on multivariate analysis, the SDASH score was developed, ranging from 1 to 4 points, to predict shunt-dependent hydrocephalus (SDHC). The score incorporates the following parameters: presence of acute hydrocephalus (aHP, 2 points), BNI score ≥ 3 (1 point), and Hunt and Hess grade ≥ 4 (1 point). The SDASH score demonstrated a strong correlation with shunt dependency ($P = 0.0007$) and was successfully validated in both internal SAH cohorts. Patients with an SDASH score ≥ 3 had a significantly higher risk of shunt dependency ($P < 0.0001$) compared to those with lower scores.

Conclusion: The SDASH score is a reliable and simplified tool for predicting shunt-dependent hydrocephalus in patients with SAH. By incorporating fewer factors, it facilitates early identification and management of hydrocephalus in this population.

Keywords: Hydrocephalus, cerebrospinal fluid shunt, subarachnoid hemorrhage, risk score, vascular disorders

SS - 153 / Nörovasküler Cerrahi

SEREBRAL KAVERNÖZ MALFORMASYONLAR İÇİN GAMMA KNİFE RADYOCERRAHİSİNİN ERKEN VE GEÇ DÖNEM SONUÇLARI

Ertan Ergün¹, Zaur Guliyev², Özlem Dağlı², Gökhan Kurt²

¹TOBB ETÜ Tıp Fakültesi Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Serebral kavernöz malformasyonlar (KM) santral sinir sistemi vasküler malformasyonlarının yaklaşık % 5-13'ünü oluşturur ve tüm popülasyonda görülme sıklığı % 0,02 ile %0,16 arasında değişmektedir. KM'ların tedavisi yerleşim yeri ve boyutları nedeniyle zaman zaman zor ve karmaşık olabilmektedir. Tedavi yöntemleri arasında cerrahi eksizyon ve Gamma Knife Radyocerrahi (GKR) bulunmaktadır. GKR, özellikle eloquent bölge yerleşimli KM'ların tedavisinde daha sık kullanılmaktadır. Çalışmamızda GKR'nin KM'larda kullanımı ve etkinliği retrospektif olarak incelenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Ocak 2024-Aralık 2024 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Gamma Knife Ünitesi'nde KM nedeniyle tedavi edilen hastaların erken ve geç dönem sonuçları retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik verileri, işlem öncesi ve sonrası klinik performansları, işlem öncesi ve sonrası radyolojik görüntülemeleri ve tedavi dozları incelendi. Çalışma sürecinde toplam 45 KM hastası GKR ile tedavi edildi. Bunların 22'si kadın, 23'ü erkekti. Ortalama yaşları 48,6 yıldır. Uygulanan ortalama tedavi dozu 17,9 Gy'dir. KM'ların ortalama hacmi ise 0,531 cm³ idi. Takip süresince hiçbir hastada erken komplikasyon izlenmedi. Hiçbir hastada erken veya geç dönemde kanama izlenmedi.

Bulgular: GKR, KM'larda uygun hastalarda seçilebilecek etkin ve güvenli bir tedavi yöntemidir. Tedavi yönteminin seçiminde lezyonun yerleşimi, boyutu, hastanın klinik performans durumu beraber değerlendirilerek en uygun tedavi yöntemi seçilmelidir.

Tartışma: GKR özellikle cerrahi olarak erişilmesi güç veya eloquent bölgelerde yerleşim gösteren KM'lar için uygun bir alternatif tedavi seçeneğidir. Literatürde de benzer şekilde, GKR'nin etkili bir tedavi aracı olduğu vurgulanmaktadır; ancak, her hasta için tedavi planlamasında dikkatli bir değerlendirme yapılması gerektiği unutulmamalıdır. Tedavi dozları ve uygulama sürecinin yanı sıra hastaların klinik durumları ve lezyonun yerleşimi de tedavi seçiminde önemli rol oynamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Gamma knife, kavernöz malformasyon, kavernom, stereotaktik radyocerrahi

SS - 154 / Nörovasküler Cerrahi

A1 SEGMENT HİPOPLAZİSİ/ APLAZİSİNİN ANTERİOR KOMUNİKAN ARTER ANEVİZMA RÜPTÜRÜ VE MORFOLOJİSİ İLE İLİŞKİSİ

Asya Gökçeli, Neslihan Çavuşoğlu, İlhan Aydın,

Bülent Timur Demirgil

T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları E.A.H, İstanbul

Giriş: İntrakraniyal anevrizmanın genel sıklığı yaklaşık %2-5 olarak bildirilirken, anterior komünikan arter (Akoma) anevrizması, beynin tüm anevrizmalarının yaklaşık %30-35'ini oluşturan en yaygın intrakraniyal anevrizmalardan biridir. Anatomik olarak, H-kompleksi (A1 ve A2 segmentlerinin anatomik morfolojisi) ile damar hemodinamiği arasındaki yakın ilişki nedeniyle, bu yapının Akoma anevrizmasının oluşumunu ve rüptürünü etkilediği düşünülmektedir. Bu çalışmada Akoma anevrizması olan hastaların hipoplazik/aplazik A1 damar morfolojisinin anevrizma rüptürüne ve anevrizma boyutuna etkisi analiz edilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Temmuz 2015'den Aralık 2024'e kadar, kurumumuzda Akoma anevrizması nedeniyle mikrocerrahi klipeleme ile opere edilen toplam 100 hasta incelendi. Hastaların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, komorbidite, sigara kullanımı), anevrizma rüptürü olup olmaması, başvuru anında ve taburculuktaki nörolojik muayenesi, anevrizma boyutları kaydedildi. Anevrizmaların boyutları ölçüldü ve H-kompleksi ile Akoma anevrizması olan hastaların klinik özellikleri arasındaki ilişki değerlendirildi.

Bulgular: 100 hastanın 51'inde (%51) simetrik A1, 29'unda (%29) tek taraflı hipoplastik A1 ve 20'sinde (%20) aplastik A1 vardı. Hipoplastik ve aplastik A1 grubu A1'in tek taraflı baskınlığı olarak gruplandırıldı ve simetrik A1 grubu ile karşılaştırıldı. Rüptüre olmuş 69 anevrizma ve rüptüre olmamış 31 anevrizma vakası vardı. Rüptüre anevrizması olan 40 hastanın A1 morfolojisi simetrik iken, hastaların 29'unda A1 morfolojisi asimimetrikti. Simetrik grupta anevrizma boyutları 5,43 ± 2,75 mm iken, hipoplazik grupta 5,66 ± 2,25 mm ve aplazik grupta 6,04 ± 2,5 mm idi.

Tartışma: A1'in hipoplazisi veya aplazisi gibi değişiklikler ve bunun sonucunda Willis çemberinin asimetrisi, serebral anevrizmaların yırtılma olasılığını ve morfolojisini etkileyebilir. Daha büyük bir örneklemle yapılacak çalışmalar, çalışmanın sonuçlarını doğrulamak açısından önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Anterior komünikan arter, intrakraniyal anevrizma, rüptür, A1 morfolojisi

SS - 155 / Nörovasküler Cerrahi

ANEVRİZMA TEDAVİSİNDE Y STENT COİL-ETLİK ŞEHİR HASTANESİ KLİNİK TECRÜBESİ**Hüseyin Bozkurt, Caner Ünlüer, Yunus Emre Yılmaz, Muhammed Yusuf Hamurcu***Etlık Şehir Hastanesi, Ankara*

Giriş: Y-stent coil embolizasyonu, özellikle geniş boyunlu bifurkasyon anevrizmalarında tercih edilen bir yöntemdir. Standart coil embolizasyonunun yetersiz kaldığı durumlarda, çift stent kullanımı ile daha stabil bir yapı sağlanması, kan akımını düzenleyerek anevrizma içerisinde tromboz oluşumunu desteklemesi ve uzun vadede boyun remodellingine katkı sağlanması sebebiyle tercih edilebilir. Yöntemin bir diğer avantajı ise, cerrahiye uygun olmayan veya cerrahi riski yüksek olan bifurkasyon anevrizmalarında bir alternatif oluşturmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmada kliniğimizde 2022'den beri gerçekleştirilen y stent coil embolizasyonları değerlendirilmiştir. Örneklem sayısı 30 hasta olup kadın erkek oranı eşittir ve yaş ortalaması 60 yıldır. Özellikle insidental olarak başvuran Anterior komunikan arter (Akoma) anevrizmalarının tedavisinde uygulanmıştır.

Bulgular: Hastaların büyük çoğunluğunda patoloji insidental olarak tespit edilmiştir. Tedavi sürecinde komplikasyon oranı oldukça düşük bulunmuştur. Hastaların preoperatif Glasgow Koma Skalası (GKS) ve modifiye Rankin Skalası (mRS) skorları ile postoperatif değerleri karşılaştırıldığında, anlamlı bir değişiklik olmadığı gözlemlenmiştir. Bu durum, Y-stent coil embolizasyonunun güvenli bir yöntem olduğunu desteklemektedir. Hastaların uzun vadeli izlem sonuçları da yöntemle ilgili olumlu veriler sunmaktadır.

Tartışma: Y-stent coil embolizasyonu, geniş tabanlı bifurkasyon anevrizmalarının tedavisinde etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Stentlerin sağladığı destek sayesinde coil stabilitesi artarken, anevrizma oklüzyon oranları iyileşmektedir. Ancak, in-stent tromboz ve geç dönem restenoz gibi komplikasyonlar önemli sınırlılıklar arasındadır. Literatürdeki çalışmalar, teknik başarının yüksek olduğunu gösterse de, uzun dönem klinik sonuçların daha fazla hasta verisiyle desteklenmesi gerekmektedir. Yöntemin endovasküler cerrahideki yeri, gelecekteki prospektif çalışmalarla daha iyi belirlenmelidir.

Anahtar Sözcükler: Anevrizma, endovasküler tedavi, Y STENT COİL, DSA

SS - 156 / Nörovasküler Cerrahi

AÇIK ANEVRİZMA CERRAHİSİ YAPILAN HASTALARINDA NLR ORANININ PROGNOZ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**Sarper Kocaoğlu, Yusuf Burak Baykal, Eyüp Çetin***Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul*

Giriş: Spontan subaraknoid kanamanın en sık sebeplerinden birisi anevrizma kanamalarıdır. Anevrizma kanaması sonucunda oluşan subaraknoid kanamalar yüksek oranlarda morbidite ve mortaliteye sebep olan kanamalarlardır. Bu kanamalarda anevrizma kanamasının kontrolünde kapal endovasküler ve açık mik्रोşirürjikal klip yöntemi ile kanama kontrolü

sağlanmaktadır. Anevrizmanın boyutu ve şekli, kanama şiddeti, hastanın yaşı ve kronik hastalıklarının varlığı, tedavi yöntemi gibi birçok faktör prognozu etkilemektedir. Biz de çalışmamızda hastaların NLR oranı ile anevrizma kanamasının prognozu arasındaki ilişkiyi inceledik.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamız son 2 sene içerisinde kliniğimizde tedavi edilmiş açık anevrizma cerrahisi yapılmış olan hasta verileri retrospektif olarak toplanarak toplamda 30 hasta üzerinde yapılmıştır. Hastanın demografik verilerine ek olarak; NLR oranları, geliş GKS skoru, trombosit sayısı, kanamış olan hastalarda Hunt-Hess skoru, Fisher skoru, WFNS skoru verileri kullanıldı. Dağılımı normal olmayan nicel bağımsız verilerin analizinde Mann-Whitney U testi kullanıldı. Nitel bağımsız verilerin analizinde ki-kare testi, ki-kare test koşulları sağlanmadığında Fischer testi kullanıldı. Analizlerde SPSS 27.0 programı kullanılmıştır.

Bulgular: Mortalite olan ve olmayan gruplar arasında nötrofil, lenfosit sayısı anlamlı ($p>0.05$) farklılık göstermemiştir. Mortalite olan ve olmayan gruplar arasında NLR değeri anlamlı ($p>0.05$) farklılık göstermemiştir. Mortalite olan ve olmayan gruplar arasında lökosit sayısı, CRP değeri, trombosit sayısı anlamlı ($p>0.05$) farklılık göstermemiştir. Hastalarda Hunt-Hess skoru, Fisher skoru, WFNS skoru mortalite olan grupta, olmayan gruba göre anlamlı ($p<0.05$) olarak daha yüksekti.

Tartışma: Sonuç olarak anevrizma cerrahisi yapılan hastalarda NLR oranının prognoz üzerinde belirleyici bir etkisi gözlenmemiştir. Bu çalışmada örneklem büyüklüğünün sınırlı olması, NLR'nin prognostik değeri hakkında kesin bir yargıya varmamızı zorlaştırmıştır. Daha geniş hasta gruplarında ve çok merkezli çalışmalarda yapılacak ileri analizler, NLR'nin prognoz üzerindeki etkisini daha net bir şekilde ortaya koyabilir.

Anahtar Sözcükler: Spontan subaraknoid kanama, anevrizmal SAK, nötrofil-lenfosit oranı, prognoz

SS - 157 / Nörovasküler Cerrahi

R-CNN TABANLI DERİN ÖĞRENME YÖNTEMİ İLE SEREBRAL ANEVRİZMALARININ İNTRAOPERATİF LOKALİZASYONU VE MODEL DOĞRULUĞUNUN BELİRLENMESİ**Kadri Emre Çalışkan, Erhan Şimşek, Mehmet Sedat Çağlı***Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul*

Giriş: YZ teknikleri, beyin cerrahisinde giderek önem kazanmaktadır. Radyolojik ve patolojik verilerin analizinde yaygın kullanılsa da, intraoperatif güvenlik asistanı olarak kullanımı sınırlıdır. Geleneksel olarak anevrizma tespiti cerrahin deneyimine dayanırken, modern YZ destekli çözümler, karar verme süreçlerine katkı sağlayabilir. Bu çalışmada, operasyon mikroskobu görüntülerinin Bölge Tabanlı Evrişimli Sinir Ağı (R-CNN) ile analiz edilerek intraoperatif anevrizma tespitinin sağlanması amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Serebral anevrizma nedeni ile cerrahi olarak tedavi edilen olguların operasyon video kayıtları ve açık erişimli cerrahi videolar kullanılarak veri seti elde edilmiştir. Veri seti manuel olarak incelenerek normalize edilmiş, veri artırma (döndürme, ölçeklendirme, parlaklık ayarı) uygulanarak modelin genelleme yeteneği artırılmıştır. ResNet-50 tabanlı Faster R-CNN kullanılarak model eğitilmiştir. Modelin eğitim süreci, NV-DIA Tesla V100 GPU üzerinde bulut tabanlı olarak gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: 165 vakadan elde edilen 470 görüntü karesi, veri artırma teknikleriyle üç katına çıkarılarak 1410 kareye ulaşıldı. Eğitim sonrası doğru-

lama setine 80, test setine 40 görüntü ayrıldı. Model, 25 epoch boyunca eğitilmiş ve %82 doğruluk oranı elde etmiştir. Modelin sınıflandırma kaybı 0.3-0.5, bölge öneri kaybı 0.2-0.4 ve toplam hata oranı 0.4-0.7 arasında hesaplanmıştır. Performans metrikleri değerlendirildiğinde, precision %85-90, recall %75-80 ve F1 skoru %78-85 olarak belirlenmiştir. Yanlış negatif oranı %12, yanlış pozitif oranı ise %6 olarak hesaplanmıştır. Ortalama hassasiyet ölçümleri incelendiğinde, mAP@IoU=0.5 değeri %80-85, mAP@IoU=0.75 değeri ise %70-75 seviyesinde bulunmuştur.

Tartışma: Eğitilen model intraoperatif anevrizma tespitinde güvenilir bir performans sergilemiştir. Gerçek zamanlı tespit gecikme süresinin değerlendirilmesi ve cerrahın önce anevrizma lokalizasyonunu belirleme doğruluğu bir sonraki prospektif araştırma konusu olarak belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Bölge tabanlı evrimsel sinir ağı, derin öğrenme, serebral anevrizma

SS - 158 / Nörovasküler Cerrahi

ÇOKLU İNTRAKRANİYAL VASKÜLER PATOLOJİLERDE HASTA YÖNETİMİ VE CERRAHİ KARAR VERME

Burak Kalkan, Habibullah Dolgun, Ömer Selçuk Şahin
Etlik Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: İntrakraniyal vasküler patolojiler, beyin damarlarının yapısal ve fonksiyonel bozuklukları sonucu ortaya çıkan, klinik açıdan önemli nörolojik ve vasküler hastalıklar grubudur. Bu patolojiler arasında anevrizmalar, arteriyovenöz malformasyonlar (AVM), kavernöz malformasyonlar, venöz sinüs trombozları ve serebral arter stenozları gibi bir dizi vasküler anormallik yer almaktadır. Tek bir vasküler patolojinin yönetimi genellikle daha homojen bir yaklaşım gerektirirken, çoklu vasküler patolojiler söz konusu olduğunda, klinik yönetim daha karmaşık hale gelir. Bu bağlamda, cerrahi müdahale gerekliliği, patolojilerin akut nörolojik defisitlere neden olma potansiyeli ve lezyonların morfolojik özelliklerine bağlı olarak değerlendirilmelidir. Bu çalışmada kliniğimizde yapılan toplam 300 hasta üzerinde yapılan cerrahi ve endovasküler yaklaşım sonuçları bildirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Tek merkez retrospektif çalışma

Bulgular: Yaş ortalaması 29 ile 82 yıl arasında olan erkek/kadın:1/2,4 olan toplamda 300 hasta araştırmaya dahil edilmiştir. Bu hastalardan toplam 34 adet çoklu anevrizması olan hasta cerrahi olarak tedavi edilmiş olup geri kalan 266 hasta endovasküler yöntem ile başarı ile tedavi edilmiştir. Cerrahi tedavilerde 6 hasta MCA+PCOM, 12 hasta MCA+ACOM ve 9 hasta PCOM+ACOM, geriye kalan 7 hasta bilateral MCA anevrizması mevcuttu. Endovasküler yöntem ile tedavi yapılan hastalardan 67 tanesi Baziller tepe+ICA anevrizması olup 140 tanesi ACOM+ICA anevrizması idi. Geriye kalan 29 hasta PICA, AICA, SCA, MCA ve PCA birliktelikleri mevcuttu. 30 hastaya endovasküler ve cerrahi olarak hibrit tedavi yapılmıştır.

Tartışma: Sonuç olarak, çoklu intrakraniyal vasküler patolojilerde hasta yönetimi, multidisipliner bir ekip yaklaşımını ve kişiselleştirilmiş tedavi stratejilerini gerektiren, klinik açıdan son derece karmaşık bir süreçtir. Bu hastaların cerrahi tedavisinde kullanılan yaklaşımlar, patolojilerin türüne, yerleşimine ve hastanın genel klinik durumuna bağlı olarak çeşitlilik göstermekle birlikte, cerrahi karar verme süreci titizlikle değerlendirilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Endovasküler tedavi, anevrizma, hibrit cerrahi

SS - 159 / Nörovasküler Cerrahi

ANTERİOR SİRKÜLASYON ANEVİZMA SONUÇLARIMIZ

Deniz Ayanak, Mehmet Ali Kahraman, İrem Nur Altun, Simge Sezgin, Mehmet Sabri Gürbüz
İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İstanbul

Giriş: Günümüzde anterior sirkülasyon anevrizmalarının tedavisinde endovasküler ve mikrocerrahi kipleme olarak iki seçenek bulunmakla birlikte kliniğimizde mikrocerrahi kipleme tercih edilmektedir. Çalışmamızda 26 ayda tek cerrahın anterior sirkülasyondaki anevrizma cerrahisinde mikrocerrahi kipleme sonuçlarını derlemeyi amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: Aralık 2022 ile Şubat 2025 arasında rüptüre veya insidental anevrizma tanısı alan anterior sirkülasyon anevrizma hastalarımızın preop ve postop bilgileri hastane nucleus sistemi, hastane arşivi, kişisel arşiv, hastane PACS ve teletip sistemi taranarak, hastalarla telefon, yüz yüze görüşülerek elde edildi. WFNS, FISHER ve GOSE skorlarına göre preop ve postop süreçleri değerlendirildi.

Bulgular: Epidemiyolojik açıdan 78 hastanın yaş ortalaması 55,34 uol (En küçüğü: 11 yıl, en büyüğü: 89 yıl), %51, 29'u kadın, %48, 71'i erkeklerden oluşmaktaydı. Hastaların 35'ine BT anjiyo, 43'üne DSA'yla tanı konuldu. Hastaların 11'inde insidental, 67'sinde rüptüre anevrizma mevcuttu. Preop ortalama Fisher Skoru 2,38'di. Preop ortalama WFNS 1,93'tü. Hastaların %25,6'sı (20 hasta) düşük dereceliydi (WFNS4-5). Postop ortalama WFNS 1, 29'du ve postop 5 hastada WFNS artışı (kötüleşme) görüldü. Hastalar interne edildikten ortalama 3,2 gün sonra operasyona alındı. Mortalite oranı %12,82'dir (10 hasta); 9'unun preop düşük derecedir (WFNS4-5). 21 hastaya hidrosefali sebebiyle EVD takıldı ve postop takiplerinde 7'sinde ventriküloperitoneal şant ihtiyacı gelişti; toplam 9 hastaya postop VP şant takıldı. Postop; 2 hastada rezidü sebebiyle endovasküler ek girişim ihtiyacı gelişti, 1 hastaya 2. gün klip rekonstrüksiyonu yapıldı. Postop 5 hastada görülen WFNS artış sebebi vazokonstrüksiyona bağlandı. 78 hastanın postop ortalama GOSE'si 6,17'dir. (GOSE-1 Ölüm---GOSE-8 üstün iyileşme)

Tartışma: Yaşayan 68 hastanın 52'si GOSE 8 skoruna sahiptir. (GOSE 8; maksimum değer olup, üstün iyileşmeyi göstermektedir.) Sonuç olarak; mikrocerrahi kipleme mortalite ve erken dönem morbidite açısından bakıldığında hala en iyi sonuçları vermektedir.

Anahtar Sözcükler: Anevrizma, anterior sirkülasyon, mikrocerrahi kipleme

SS - 160 / Nörovasküler Cerrahi

4K, 3D ROBOTİK EGZOSKOP VE SENTETİK 3D ANEVİZMA MODELLERİN VASKÜLER CERRAHİ EĞİTİMİNE ETKİSİ: ANKET VE TEKNİK BECERİ ANALİZİ

Kadri Emre Çalışkan, Erhan Şimşek, Mehmet Sedat Çağlı
Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Giriş: Nöroşirürji, karmaşık yapısı nedeniyle teknolojik yeniliklerin en hızlı entegre edildiği tıbbi alanlardan biridir. Son yıllarda geliştirilen 4K, 3D robotik ekzoskop (Aesculap Aeos®) ve gerçekçi 3D modeller (Upsurgeon, AneurysmBox), cerrahi eğitim süreçlerinde devrim niteliğinde yenilikler

sunmaktadır. Bu çalışmada, ileri teknolojilerin, nöroşirürji eğitimine olan katkıları detaylı bir şekilde incelenmiştir. Araştırmanın temel amacı, bu teknolojilerin uzmanlık öğrencilerinin cerrahi becerilerini nasıl geliştirebileceğini ve eğitim süreçlerine nasıl daha etkili bir şekilde entegre edilebileceğini ortaya koymaktır.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışma, Ege Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalı'nda, 2024 yılı ağustos ayında gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan dokuz nöroşirürji asistanı, bir haftalık kapsamlı bir ekzoskop eğitimi aldıktan sonra, 3D baskı teknolojisi ile üretilmiş sentetik anevrizma modelleri üzerinde kliplendirme işlemi gerçekleştirmiştir. Katılımcılardan, 4K, 3D robotik ekzoskop kullanarak ve sentetik 3D anevrizma modelinde bulunan Mca Bifurkasyon, İca bifurkasyon ve Acom anevrizmalarını kliplendirme görevlerini tamamlamaları istenmiştir. Katılımcılar kullanımı sonrası deneyimlerini değerlendiren ayrıntılı bir anket doldurmuşlardır. Tüm katılımcıların teknik becerileri, video kayıtları üzerinden özel teknik beceriler dereceli puanlama anahtarı kullanılarak uzman beyin ve sinir cerrahisi tarafından puanlanmıştır.

Bulgular: Sonuçlar, Acom anevrizmalarının kliplendirme süresinin diğer anevrizmalara göre belirgin derecede daha uzun sürdüğünü ($6,22 \pm 3,39$ dakika) ve bu anevrizmalarda kliplendirme sonrası yüksek oranda remnant bulunduğu (%88,9) ortaya koymuştur. Ekzoskopun yüksek görüntü kalitesi, gelişmiş ergonomisi ve cerrahi eğitimdeki potansiyel katkıları katılımcılar tarafından olumlu değerlendirilmiştir. Ancak, bazı katılımcılar tarafından göz yorgunluğu gibi olumsuz yan etkiler de rapor edilmiştir. Gerçekçi 3D modellerin, cerrahi becerilerin gelişimine önemli katkı sağladığı belirlenmiştir.

Tartışma: Bu çalışma, 4K-3D robotik ekzoskop ve 3D modellerin nöroşirürji eğitiminde büyük faydalar sağlayabileceğini göstermektedir. Özellikle, bu yeniliklerin cerrahi eğitimin geleneksel yöntemlerle nasıl entegre edilebileceği konusunda daha kapsamlı ve uzun vadeli çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: 3B model, cerrahi eğitim, ekzoskop

SS - 161 / Nörovasküler Cerrahi

ANEVRİZMAL SUBARAKNOİD KANAMA SONRASI SEMPTOMATİK VAZOSPAZMIN ÖNLENMESİNDE SİLATAZOL ETKİLİ Mİ? RETROSPEKTİF KLİNİK ÇALIŞMA

Ahmed Rasim Bayramoğlu, Fikret Öztürk, Dilek Karadağ, Orhun Mete Çevik, İlhan Aydın, Erhan Emel

T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Giriş: Subaraknoid kanama (SAK) sonrası serebral vazospazm, ciddi morbidite ve mortaliteye yol açabilen önemli bir komplikasyondur. Güncel kılavuzlar, vazospazmın önlenmesi ve yönetiminde nimodipin kullanımını, övolemik sıvı dengesinin korunmasını ve kan basıncının dikkatli kontrol edilmesini önermektedir. Antiplatelet ajanların da vazospazm yönetiminde fayda sağladığı öne sürülmüştür. Vazoaktif ilaçlardan Silastazol, fosfodiesteraz 3 inhibitörü yaparak etki gösterir. Trombosit agregasyonunun inhibisyonuna, vazodilatasyona ve anti-inflamatuar etkilere sebep olur. Son yıllarda yapılan çalışmalar Silastazol'un anjiyografik vazospazm, geç serebral iskemik ve vazospazma bağlı yeni infarkt oluşumunu azalttığını göstermektedir.

Gereçler ve Yöntem: Ekim 2022 ve Ekim 2023 yılı tarihleri arasında hastanemizde, Anevrizmatik SAK nedeniyle opere olan hastalar retrospektif olarak incelendi. Anevrizmatik SAK Silastazol tedavisi uygulanan hastalar değerlendirildi. Tüm hastalara Silastazol ve standart olarak nimodipin verildi ve semptomatik vazospazm gelişimi incelendi. Bulgular, literatür ile karşılaştırıldı. Vazospazm oranlarının karşılaştırması için istatistiksel yöntem olarak Fisher'in kesin testi kullanıldı.

Bulgular: Opere edilen 24 anevrizmatik SAK hastalarının üçünde semptomatik vazospazm gelişti. SAK hastalarında semptomatik vazospazm oranı %12, idi. Vazospazm gelişen 2 hasta da kas gücü zafiyeti görüldü. Bir hastada nörolojik defisit düzeldi. Diğer hastada aynı kaldı. Vazospazm gelişen üçüncü hastada ise post op 5. gün GKS'de gerileme ve diyabet insitus gelişti ve eksitus oldu.

Tartışma: Literatürde semptomatik vazospazm oranı kontrol grubu olan standart tedavide %24-40 arasında bildirilmiş ve Silastazol kullanılan hastalarda ise bu oran %10-13 olarak raporlanmış. Bizim serimizde vazospazm oranı % 12,5 idi. Literatürdeki kontrol hastaları ile kendi hastalarımızı karşılaştırdığımızda sonuçlarımızı istatistiksel olarak anlamlı bulduk (p: 0,0128) Sonuç olarak Silastazol, SAK sonrası vazospazmın önlenmesinde etkili olabilir. Ancak, uzun dönem klinik sonuçların değerlendirilmesi için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır

Anahtar Sözcükler: Subaraknoid kanama, silastazol, semptomatik vazospazm, anevrizma, serebral vazospazm

SS - 162 / Nörovasküler Cerrahi

KLİNİĞİMİZDE SON 1 YILDA DEKOMPRESİF KRANIYEKTOMİ UYGULANAN DİRENÇLİ INTRAKRANİYAL HİPERTANSİYONLU VAKALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mücahit Akyol, Orhan Aşkan, Melih Van, Recai Engin, Cem Demirel, Vaner Köksal

Samsun Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Samsun

Giriş: Dekompresif kraniyektomi, dirençli şiddetli intrakraniyal hipertansiyona neden olan malign iskemik inme ve travmatik beyin yaralanması olan hastalarda mortaliteye engel olmak için yapılmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışma kliniğimizde son 1 yılda gerçekleştirilen 32 adet dekompresif kraniyektomi ameliyatının etkinliğini ve hasta sonuçlarını değerlendirmek amacıyla retrospektif olarak hazırlanmıştır. Hastaların; yaş, cinsiyet, geliş tipi, lezyon yeri, preoperatif Glasgow Koma Skoru (GKS), postoperatif GKS, antiagregan/antikoagülan kullanım durumu, preoperatif ve postoperatif nörolojik durumları, yoğun bakım yatış süreleri ve nihai yaşam durumları analiz edilmiştir. Mortalite gerçekleşen olguların sebepleri not edilmiştir. Geliş nedenlerine göre sınıflandırma dahilinde hastalar hipertansif kanama, travmatik beyin hasarı, iskemik zeminli kanama ve iskemik nedenli şiddetli beyin ödemi oluşma etyolojilerine göre değerlendirilmiştir.

Bulgular: Preoperatif GKS'si 3 olan hastaların tamamı postoperatif olarak benzer şekilde kaldığı ve de özellikle preoperatif anizokori bulunan hastalarda mortalitenin yüksek olduğu görülmüştür. Sol hemisfer lezyonlarının sağ hemisfer lezyonlarına göre daha düşük postoperatif iyileşme oranları gösterdiği belirlenmiştir. Solda mortalite daha yüksek bulunmuştur. Preoperatif GKS≤5 hasta grubunda mortalite daha yüksek oranda bulunmuştur. Yoğun bakım yatış süreleri daha uzundur. Preop GKS ≤5: Mor-

talite riskini 8,5 kat artırmaktadır. En yüksek mortalite oranı hipertansif intraparaknimal hematoma grubunda gözlenmiştir. Postoperatif GKS artışı olan grupta mortalite ve yoğun bakım yatışı süreleri daha az bulundu. Antiagregan/antiikoagulan kullanımının mortalite riskini 4,5 kat artırdığı görüldü. Orta hat şift mesafesi: Orta hat şift mesafesi ≥ 10 mm olan hastalarda mortalite oranı anlamlı şekilde yüksektir (%80'e %41,7). Dekompresyon yapılan 32 hastadan 12 tanesi hayatta olup bakım pozisyonundadır.

Tartışma: Dekompresif kraniyektomi sonuçları, hastaların preoperatif genel durumları, klinik ve radyolojik izlemleri ile yakından ilişkilidir. Mortalite riski yüksek olan hastaların yakınlarına, cerrahinin sınırlılıkları ve olası komplikasyonlar açıkça anlatılmalı, palyatif bakım seçenekleri de sunulmalı sunulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Dekompresif kraniyektomi, intrakraniyal hipotansiyon

SS - 163 / Nörovasküler Cerrahi

KOMPLEKS ANEVRIZMALARDAKİ ENDOVASKÜLER TECRÜBELERİMİZ (6 VAKALIK SERİ)

Eray Polat, Ahmet Hamit Çınki, Zela Ersoy, Musa Kahya, Doğu İlerler
Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana

Giriş: Kompleks anevrizmalar, genellikle standart cerrahi veya endovasküler yöntemlerle kolayca kontrol altına alınamayan, tedavisi zor olan anevrizmalardır. Önemli vasküler bileşkelerde yerleşik, büyük veya dev olması, kalsifiye veya tromboze olması, bu anevrizmaları kompleks hale getirir. Çalışmamızda kliniğimizde endovasküler yöntemlerle tedavi edilen 6 kompleks anevrizma hastası ile ilgili deneyimlerimizi paylaşmak istedik.

Gereçler ve Yöntem: 2021- 2024 yılları arasında endovasküler tedavi uyguladığımız 7-61 yaş aralığında 1'i kadın olmak üzere 6 kompleks anevrizma vakası incelendi. Hastalardan biri SAK ile başvurdu diğeleri insidental saptandı Hastaların taburculuk sonrası mRS skorları ve 6 ay sonra yapılan DSA ya göre Raymond Ray skorları kaydedildi.

Bulgular: Hastaların yapılan preop DSA'da İKA komunikan segmentte 20x12 mm sakküler anevrizma ve baziler gövdeye yerleşik 43x24 mm fusiform dilatasyon; kısmen tromboze kavernoöz segmentte 24x22 mm sakküler anevrizma; 22x21 mm baziler gövde sakküler anevrizma; İKA laseral segmente yerleşik 30x28 mm sakküler anevrizma; vertebrobaziler bileşkeye yerleşik 32x35 mm sakküler anevrizma; İKA oftalmik segmentten petroz segmente uzanan fusiform dilatasyon saptandı Hastalardan biri 2 seansa stent coil ve akım yönlendirici stent le tedavi edilirken diğer hastalar akım yönlendirici stent ile tedavi edildi. SAK ile başvuran hasta tedavi sonrası takiplerinde eksitus oldu. 5 hasta Modifiye Rankin 0 olarak taburcu edildi. 6 ay sonraki kontrollerde tüm hastaların Raymond Ray skoru 1 di.

Tartışma: Kompleks anevrizmaların tedavisinde endovasküler yöntemler iyi bir seçenektir.

Anahtar Sözcükler: Dev anevrizma, kompleks anevrizma, endovasküler anevrizma tedavisi

SS - 164 / Nörovasküler Cerrahi

İNTRAKRANİYAL DURAL ARTERİOVENÖZ FİSTÜLLERİN (dAVF) TRANSVENÖZ ENDOVASKÜLER TEDAVİSİ: KLİNİĞİMİZDEKİ DENEYİMLER

Hüseyin Bozkurt, Yunus Emre Yılmaz, Ahmet Yücel

Etlik Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: İntrakraniyal dural arteriovenöz fistüller (dAVF'ler), beynin dura materindeki arterler ile venöz sistem arasındaki anormal bağlantılar olup, kanama, nöbetler ve ilerleyici nörolojik defisitler gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir. Endovasküler tedavi, geleneksel cerrahi yöntemlere kıyasla daha az invaziv bir yaklaşım sunarak dAVF yönetiminde önemli bir yer edinmiştir. Transvenöz embolizasyonun özellikle ventral yerleşimli dAVF'ler için giderek daha popüler ve ilk seçenek haline gelmektedir.

Gereçler ve Yöntem: Haziran 2023 - Ocak 2025 tarihleri arasında kliniğimizde dAVF tanısı alan 45 hastanın yaş ortalaması 47 yıl olup, 29'u erkek, 16'sı kadındı. Tedavi yöntemi olarak 10 hastaya cerrahi, 22 hastaya yalnızca embolizasyon ve 9 hastaya cerrahi+embolizasyon uygulandı. Embolizasyon uygulanan toplam 31 hastanın 20'sine transarteriyel embolizasyon, 6'sına transvenöz embolizasyon, 5'ine kombine (transarteriyel+transvenöz) embolizasyon yapıldı. Transvenöz embolizasyon uygulanan 6 hastada ise özellikle sinüs drenajına sahip fistüllerde yüksek başarı elde edildi. Transvenöz embolizasyon yapılan hastaların kontrol DSA görüntülerinde hastaların tamamında oklüde edilmiş fistül saptandı. Tedavi başarısı açısından transvenöz ve transarteriyel embolizasyon arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir.

Bulgular: İntrakraniyal dural arteriovenöz fistüllerin yönetimine yönelik transvenöz yaklaşım, özellikle karmaşık anatomik konfigürasyonlarla veya olumsuz arteriyel erişimle karşı karşıya kaldığında, aynı zamanda prosedürle ilgili morbidite riskini en aza indirirken, yüksek tam fistül obliterasyonu oranları elde etme potansiyeli ile karakterize edilen klinik olarak anlamlı bir tedavi yöntemi sunar. Gelişmiş mikrokater teknolojinin ve sofistike embolizasyon ajanlarının ortaya çıkması, karmaşık venöz yollara erişme ve fistül bağlantıyı tam olarak hedefleme yeteneğini kolaylaştırdı, böylece transvenöz embolizasyon prosedürlerinin etkinliğini ve güvenliğini artırdı. Tedavi stratejisi belirlenirken fistül tipi, lokalizasyonu ve venöz drenaj özellikleri dikkate alınmalıdır.

Tartışma: Teknolojik gelişmeler ve yeni embolizan ajanların kullanımı ile endovasküler transvenöz tedavilerin gelecekte daha güvenli ve etkili hale gelmesi beklenmektedir.

Anahtar Sözcükler: Transvenöz embolizasyon, endovasküler, dural avf

SS - 165 / Nörovasküler Cerrahi

PTERİYONAL KRANIYOTOMİ SONRASI GEÇ DÖNEM TEMPORALİS KAS ATROFİSİ: İNTERFASİYAL VE SUBMÜSKÜLER TEMPORALİS DİSEKSİYON TEKNİKLERİNİN KARŞILAŞTIRMALI ÇALIŞMASI

Mohammed Aladdam, Gülşen İshakoğlu, Nadir Emre Herdan, Abdullah Talha Şimşek, Mehmet Sabri Gürbüz

İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Göztepe Prof.Dr. Süleyman Yalçın Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş: Pterional yaklaşım, ön ve orta kraniyal fossalara geniş bir cerrahi erişim sağladığı için kafa tabanı yaklaşımlarının vazgeçilmez yaklaşımı olarak kabul edilir. Bu yaklaşımın cerrahi erişimini artırmak için birçok manevra tanımlanmıştır. Bu manevralar arasında, fasiyal sinirin frontal dallarını korurken temporalis kasının efektif mobilizasyonunu sağlayan interfasiyal flep yer almaktadır. Bu çalışmanın amacı, pterional kraniyotomi hastalarında interfasiyal disseksiyon sonrası geç dönemde gelişen postoperatif temporalis kas atrofisinin nicelenmesi ve submusküler flep tekniğine kıyasla geç dönem kas atrofisinde artışa yol açıp açmadığını değerlendirmektir.

Gereçler ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmada, dahil edilme kriterlerine uyan 66 hasta yer almıştır. 36 hastada interfasiyal temporalis flep tekniği ile mobilize edilen temporalis kası, diğer 30 hastada ise submusküler (miyokütanöz) flep ile mobilize edilmiştir. Bu iki farklı teknikte uygulanan hastalar, 4-8 ay arası takipte geç dönem kas atrofi açısından değerlendirilmiştir. cerrahi ve kontralateral taraftaki kas hacimleri, Slicer yazılımı ile analiz edilen ince kesitli BT görüntüleri ile ölçülmüştür. Kas koruma yüzdesi, operatif taraftaki hacmin normal taraf hacmine bölünüp 100 ile çarpılmasıyla hesaplanmıştır.

Bulgular: Her iki gruptaki kas koruma yüzdesinin ortalamaları karşılaştırılmıştır. Interfasiyal flep grubunun, submusküler flep grubuna kıyasla postoperatif temporalis kas korunmasında, mütevazı ancak istatistiksel olarak anlamlı daha iyi oranlara sahip olduğu gözlenmiştir ($p = 0,01$). Yaş, takip süresi, Yoğun Bakım Ünitesi (YBÜ) kalış süresi veya toplam hastanede kalış süreleri açısından iki grup arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Her iki grupta da kalıcı frontal dal felci gözlenmemiştir.

Tartışma: Temporalis kasının interfasiyal flep tekniği ile mobilizasyonu, submusküler flep ile kıyaslandığında, kafa tabanı sistemlerine daha iyi bir ekspozürü sağlarken, temporalis kasının daha iyi korunumu ve daha az atrofisi ile ilişkili bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Pterional kraniyotomi, anevrizma cerrahisi, temporalis kas hacim ölçümü, postoperatif temporalis atrofisi, 3D slicer yazılımı

SS - 166 / Nörovasküler Cerrahi

TANISAL DİJİTAL SUBTRAKSİYON ANJİYOGRFİDE FEMORAL ARTER KOMPLİKASYONLARI

Atakan Besnek, Münibe Büşra Erdem, Bilgehan Yavuz
Etlik Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

Giriş: Tanisal Dijital Subtraksiyon Anjiyografi (DSA) nörovasküler hastalıkların tanısında altın standart yöntemdir. Radyal, brakial ve karotid girişimler mevcut olsa da en sık kullanılan femoral arter girişimidir.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde Ocak 2024-Ocak 2025 tarihleri arasında femoral arter girişimiyle tanisal DSA yapılan 120 erkek 136 kadın, toplam 256 hasta retrospektif olarak analiz edildi.

Bulgular: On altı hastada kasık hematoma (%0.06), bir hastada femoral arterde psödoanevrizma (%0.003), bir hastada flebit (%0.003) ve bir hastada hava embolisi (%0.003) ile karşılaşıldı. En sık arter yaralanmasına bağlı hematomlar görüldü. Ağrı, şişlik, ekimoz ile semptom verip kompresyon, cerrahi boşaltım ile kontrol altına alınabilir. Femoral arter anevrizmaları, endotel zedelenmesi ve mekanik hasarın etkisiyle sık görülen komplikasyonlar arasında yer alır. Ağrı ve damar trasesinde pulsasyon hissedilebilir. Yaklaşım anevrizma boyutu ve takibiyle belirlenir. Takip edi-

lebilir, cerrahi, endovasküler stentleme veya perkütan tedavi yoluna gidilebilir. Kateterizasyon, hematoma veya enfeksiyona bağlı femoral arter ven arasında fistüller gelişebilir. Endovasküler embolizasyon, stentleme veya cerrahi müdahale gerektirebilir. Damar duvarının haraplanması, kontrast enjeksiyonuyla damar duvarına uygulanan yüksek basınç ve travmalar disseksiyona neden olabilir. Balon dilatasyon, endovasküler stent veya cerrahi müdahale ile tedavi edilir. Kateter yerleştirilmesi flebit riskini artırır. En sık *S. Aureus* ve *S. pyogenes* etken olarak tanımlanmakta olup kan-kateter kültürleriyle etken spesifik antibiyotik başlanmalıdır. Girişim sonrası diz ekstansiyonunda güçlük, uyluk anteromedialinde uyuşma femoral sinir nöropatisini akla getirmelidir. Kateterin yanlış manipülasyonu ve mekanik hasar nöropatiye neden olabilir. Konservatif yaklaşım, kortikosteroidler, B vitamini türevleriyle semptomlar gerileyebilir. Oklüzyon ve emboliler de nadir görülen komplikasyonlardır.

Tartışma: Femoral arter girişimine bağlı komplikasyonlar sık görülmekle birlikte hematomlarla en sık karşılaşıldı. Kateter çekimi sonrası uygun sürede ve kuvvette yeterli kompresyon yapılmalıdır. Nispeten yönetimi daha kolay olması nedeniyle komplikasyon oranı önemli ölçüde azaltılabilir.

Anahtar Sözcükler: DSA, femoral arter, hematoma

SS - 167 / Nörovasküler Cerrahi

PARAKLİNOİD/PARASELLAR LEZYONLARDAKİ EKSTRADURAL ANTERİÖR KLİNOİDEKTOMİ SONUÇLARIMIZ

Mehmet Ali Kahraman, Deniz Alyanak, Burak Bayraktar, İlke Nur Yıldırım, Mehmet Sabri Gürbüz
İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İstanbul

Giriş: Anterior Klinoid Proses (AKP) sfenoid kemiğin küçük kanadının posteromedial ucunu oluşturmaktadır. AKP'nin cerrahi olarak çıkarılması, kompleks osseöz ve nörovasküler yapıları barındıran paraklinoid/parasellar bölgenin tümör ve anevrizma cerrahisinde oldukça önemli yer tutmaktadır. Biz bu çalışmamızda merkezimizde yapılan çoğunluğu anevrizma olmak üzere paraklinoid/parasellar lezyonlarda uyguladığımız ekstradural anterior klinoidektomi (EAK) sonuçlarımızı sunmaktayız.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde Aralık 2022 – Şubat 2025 tarihleri arasında EAK uygulanan 47 hasta retrospektif olarak incelendi. Bu hastaların 31'i anevrizma 13'ü parasellar meningiom, 1'i orbital metastaz, 1'i trigeminal schwannom ve 1'i hipofiz makroadenomu nedeniyle opere edildi. EAK çoğu hastada drill kullanılarak yapılsa da bazı hastalarda no drill EAK tekniğiyle sadece özel ronjurlar kullanılarak yapıldı. Drill kullanılan vakalarda optik strut'ın drilllenmesi aşamasında termal hasara bağlı optik sinir yaralanmasını engellemek adına drilleme bol irrigasyon altında uygulandı.

Bulgular: Hastaların 27'si erkek, 20'si kadındı. Yaş ortalaması 51,4 yıld. Hastaların tamamında EAK uygulanmış olup hiçbirinde işlem sırasında optik sinir veya İKA yaralanması olmadı. Preoperatif görme kaybı olan 5 hastanın 4'ünde postoperatif düzelme izlendi. Klinoidal meningioma nedeniyle opere edilen bir hastada rinore gelişti, lomber drenajla takip sonrası ek bir girişim ihtiyacı olmadı. 1 hastada sebebi bulunamadığı için drillemeye bağlı termal hasarla açıklanan tek taraflı körlük gelişti. 1 hastada postoperatif görme keskinliğinde azalma ve diplopi meydana geldi.

Tartışma: EAK özellikle paraklinoid/parasellar lezyonlarda oldukça geniş bir cerrahi ekspozür sağlamakla olup beyin retraksiyonu ve manipülasyo-

nunu azaltmaktadır. Özellikle kafa tabanı cerrahisi ile ilgilenen deneyimli nöroşirürjiyenlerin elinde düşük komplikasyon oranlarıyla uygun vakalar-da oldukça faydalı ve güvenlidir.

Anahtar Sözcükler: Anterior klinoid proses, anevrizma, ekstradural

SS - 168 / Nörovasküler Cerrahi

PEDİATRİK İNTRAKRANİYAL ANEVRİZMALAR: KLİNİK ÖZELLİKLER, TEDAVİ YAKLAŞIMLARI VE SONUÇLARIN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

İrem Yaren Uysal, Cafer İkbāl Gülsever, Veyssel Örnek, Alperen Poyraz, Sefa Öztürk, Duygu Dölen, Tuğrul Cem Ünal, İlyas Dolaş, Pulat Akın Sabancı, Aydın Aydoseli, Yavuz Aras, Altay Sencer

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul

Giriş: Pediatrik intrakraniyal anevrizmalar, erişkinlere kıyasla oldukça nadir görülmekte olup, klinik, radyolojik ve anatomik özellikleri açısından belirgin farklılıklar göstermektedir. Çocukluk çağında anevrizmaların etiyojisinde konjenital ve edinsel faktörlerin önemli rol oynadığı bilinmektedir. Bu çalışma, merkezimizde tedavi edilen pediatrik intrakraniyal anevrizma vakalarının demografik özelliklerini, klinik bulgularını, uygulanan tedavi yöntemlerini ve sonuçlarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmada, Ocak 2010 - Aralık 2024 tarihleri arasında kliniğimizde intrakraniyal anevrizma tanısı konulan ve tedavi edilen 0-18 yaş aralığındaki pediatrik hastalar retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Çalışma süresince toplam 9 pediatrik hasta intrakraniyal anevrizma tanısı ile tedavi edildi. Hastaların yaş ortalaması 10,6 yıl olup, 6'sı erkek, 3'ü kadındı. En sık başvuru semptomları baş ağrısı (%55) ve bulantı/kusma (%55) olarak tespit edildi. Başvuru anında 3 hasta WFNS Grade V, 4 hasta WFNS Grade I olarak değerlendirildi. Hastaların 7'sinde (%77,8) subaraknoid kanama (SAK) tespit edildi. Anevrizmaların 8'i anterior, 1'i posterior dolaşımda yer almaktaydı. En sık etkilenen bölgeler arasında internal karotid ve orta serebral arter bifürkasyonu bulunmaktaydı. Tedavi açısından, 8 hastaya koil işlemi (%88,9), 1 hastaya klip işlemi (%11,1) uygulanmıştır. Tedavi sonrası 6 hasta tamamen iyileşerek taburcu edilirken, 1 hasta intraserebral hematoma bağlı nörolojik defisit ile taburcu edildi. 2 hasta yoğun bakım sürecinde eksitus olarak kabul edildi. Takip sürecinde 1 hastaya dekompresif kraniyektomi uygulanırken, 1 hastaya hidrosefali nedeniyle ektraventriküler drenaj (EVD) yerleştirildi.

Tartışma: Pediatrik intrakraniyal anevrizmalar, erişkinlerden farklı klinik ve radyolojik özellikler göstermektedir. Subaraknoid kanama oranı yüksek olup, öncelikli olarak anterior dolaşımı etkilemektedir. Koil embolizasyonunun klipten cerrahisine göre daha sık tercih edildiği görülmekle birlikte, optimal tedavi yaklaşımı hastaya özgü faktörlere bağlı olarak belirlenmelidir.

Anahtar Sözcükler: Pediatrik intrakraniyal anevrizmalar, subaraknoid kanama

SS - 169 / Nörovasküler Cerrahi

ENDOVASKÜLER TEDAVİ UYGULANAN HASTALARDA PLAVİX DİRENCİ

Emir Arda Sert

Etlik Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: Nöroendovasküler girişimlerin stent kullanılacak tedavilerinde ikili antiplatelet ilaç kullanımı gereklidir. Klopidoğrel (Plavix) yaygın kullanılsa da bazı hastalarda yetersiz yanıt (Plavix direnci) gelişebilir. Bu çalışma, Plavix direncinin sıklığını ve ilişkili risk faktörlerini belirlemeyi amaçlamaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Ocak 2023 - Mart 2025 arasında kliniğimizde endovasküler tedavi uygulanan ve Plavix alan 144 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik özellikleri, komorbiditeleri ve biyokimyasal parametreleri analiz edildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 63,4±9,2 yıl olup %34'i erkekti. Plavix direnci %6,25 oranında saptandı. Dirençli hastalarda hipertansiyon, diyabet ve obezite daha yaygındı.

Tartışma: Plavix direnci toplumda yaygındır ve hipertansiyon, diyabet, obezite ile ilişkilidir. Dirençli hastalarda plavix direnci ile ilgili genetik testler uygulanarak alternatif antiagregan tedaviler düşünülmelidir. Daha geniş ölçekli çalışmalar gereklidir.

Anahtar Sözcükler: Endovasküler tedavi, plavix direnci, iskemik SVO

SS - 170 / Nörovasküler Cerrahi

ARTERİA MENİNGEA MEDİA EMBOLİZASYONU YAPILAN OLGULARDAKİ ANJİOGRAFİK VARYASYONLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kamil Alp Akay, Çağrı Elbir

Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: Kronik subdural hematoma (cSDH) tedavisinde yeni bir yöntem olarak uygulanan arteria meningeal media (MMA) embolizasyonu, duranın en önemli besleyicilerinden olan MMA'nın akımını azaltarak eksudasyonun ve membran oluşumunun önlenmesi ile etki gösterir. Bu tedavi yönteminin uygulanabilmesi için MMA orjininin ve dallanmalarının iyi bilinmesi gerekmektedir. Bu çalışma, MMA kateterizasyonunun kolaylaştırılması ve embolizasyonda hedeflenen dalın endovasküler tedavi prosedürlerindeki doğru arteriyel kateterizasyon için yol gösterici olacağı düşüncesiyle, kliniğimizde uygulanan MMA embolizasyonu olgularındaki anjiyografik varyasyonların gösterilmesi amacıyla yapılmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamızda, son 1 yılı içinde kliniğimizde MMA embolizasyonu yapılan olguların anjiyografik görüntüleri incelenmiştir. Dahil edilen olgulardaki MMA orjini ile MMA'nın dallanma paterni gösterilmiştir. Dallanma paterninin belirlenmesinde genişletilmiş Adachi sınıflaması kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmamıza dahil edilen 60 olgunun MMA orjini incelendiğinde; 52'sinin (%86,7) maksiller, 7'sinin (%11,7) oftalmik, 1'inin (%1,7) internal karotid arterden köken aldığı görülmüştür. MMA dallanma paterni genişletilmiş Adachi sınıflamasına göre değerlendirildiğinde; olguların 48'inde (%80) sınıf a; 11'inde (%18,3) sınıf b ve 1'inde (%1,7) sınıf d şeklinde

de olduğu tespit edilmiştir. Olguların görüntülerinde genişletilmiş Adachi c, e, f, g, h ve i sınıflarına rastlanmamıştır.

Tartışma: Örneklemin yalnızca cSDH olgularını içermesi, çalışmanın retrospektif olması ve olgu sayısının azlığı bu çalışmanın kısıtlayıcı tarafları olarak görülebilir. Çalışmamızdan elde edilen bulgularla, embolizasyon sırasında MMA'nın köken alabileceği arterlere yönelik bir öngörü edinilmiş olup tüm dallanma paternlerinin cSDH grubunda görülemeyebileceği kanısına varılabilir. MMA'nın radyolojik varyasyonlarına yönelik geniş kapsamlı randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Subdural hematoma, middle meningeal artery, MMA embolizasyonu

SS - 172 / Nörovasküler Cerrahi

SUPRATENTORYAL KAVERNOMLAR VE EPİLEPSİ: TEK MERKEZ ANALİZİ

**Eren Andıç, Merve Ergüven, Mustafa Selim Şahin, Cafer İkbāl
Gülsever, Duygu Dölen, Tuğrul Cem Ünal, İlyas Dolaş, Yavuz Aras**
İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul

Giriş: Supratentoryal kavernomlar epileptik nöbetlerin önemli nedenlerinden biridir ve cerrahi tedavi epilepsi yönetiminde etkili bir yöntemdir. Bu çalışmada, nöbet şikayetiyle başvuran supratentoryal kavernomlu hastalarda preoperatif nöbet süresi ve hemosiderin halkasının çıkarılmasının postoperatif nöbet kontrolü üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: 2015–2024 yılları arasında supratentoryal kavernom tanısı almış ve epileptik nöbet geçirme şikayetiyle başvuran 18 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Demografik veriler, kavernomun lokalizasyonu, preoperatif nöbet süresi, cerrahi sonrası MR'da hemosiderin halkasının çıkarılma durumu ve postoperatif Engel nöbet sınıflaması analiz edilmiştir. Ayrıca, postoperatif komplikasyonlar detaylı olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hastaların yaş aralığı 7–54 yıl olup, %33'ü erkek (n=6), %67'si kadın (n=12) olarak belirlenmiştir. Tüm hastalar nöbet şikayetiyle başvurmuş olup, en sık kavernom lokalizasyonu frontal (%50), temporal (%30, 6) ve parietal (%19,4) loblar olarak tespit edilmiştir. Preoperatif nöbet süresi bireyler arasında değişkenlik göstermiş, ancak bu sürenin cerrahi sonrası nöbet kontrolü üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir. Engel sınıflamasına göre postoperatif nöbet kontrolü değerlendirildiğinde, hemosiderin eksizyonunun Engel sınıfı ile anlamlı bir ilişkisi saptanmamıştır. Postoperatif dönemde bir hastada operasyon lojunda tekrar cerrahi gerektirmeyen hematoma gelişmiş, bir hastada ise postoperatif hemipleji gözlenmiştir. Diğer hastalarda belirgin bir nörolojik defisit veya ciddi komplikasyon saptanmamıştır.

Tartışma: Bu çalışma, supratentoryal kavernomlara bağlı epilepside cerrahinin etkin olduğunu, ancak preoperatif nöbet süresi ve hemosiderin eksizyonunun postoperatif nöbet kontrolü üzerinde belirleyici bir faktör olmadığını göstermektedir. Epilepsi cerrahisinde bireyselleştirilmiş hasta değerlendirmesi ve optimal cerrahi stratejilerin nöbet kontrolünde daha önemli olduğu düşünülmektedir. Daha geniş hasta gruplarında, prospektif ve çok merkezli çalışmalarla preoperatif nöbet süresi, hemosiderin eksizyonu ve cerrahi sonuçlar arasındaki ilişkinin daha detaylı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Supratentoryal kavernom, epilepsi, epilepsi cerrahisi, kavernom, hemosiderin halkası

SS - 173 / Nörovasküler Cerrahi

KLİNİĞİMİZDE KAROTİS ENDARTEREKTOMİ YAPILAN 35 HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Şeyma Ürkmez, Merjen Azimova, Hüseyin Can Çağırır,
Orkhan Firidunli, Emre Sezer, Barış Bal, Vügar İbrahimov,
Mehmet Kaya, Okan Yiğenoğlu, Ulaş Erzincan, Kivılcım Tekin,
Rıfat Akdağ, Ayhan Koçak**

Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş: Karotis stenozu, iskemik inmenin en sık nedenlerinden biridir. Sıklıkla servikal segmentte bifurkasyonda görülür. Karotis endarterektomi (KEA), semptomatiklerde %50-99, asemptomatiklerde %70-90 darlığın olduğu hastalarda önerilir. Geçirilmiş iskemik inme sonrası ilk ayda tekrarlama riski yüksektir (%2-21).

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde 2022-2025 yıllarındaki hastaların demografik bilgileri, nörolojik durum, preop profilaksi, preop ve postop görüntülemeleri, postop kısa ve uzun dönem klinik sonuçları opere edilen 35 KEA vakası üzerinde değerlendirilmiştir. 2022'den beri yapılan 35 KEA yapılan hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 67,8, kadın-erkek oranı 0,45'ti. 16'sı sol karotis, 19'u sağ karotis olmak üzere KEA operasyonu geçirdi. 15'inin preop muayenesinde taraf bulgusu, 3'ünün baş dönmesi, 3'ünün konuşma bozukluğu, 2'sinin fasial asimetrisi ve nasolabial olukta silinmesi, 1'inin görme bozukluğu mevcuttu. 11 asemptomatik hastanın radyolojik olarak ileri derecede darlığı vardı. 35 hastanın 13'ünde preop klopidoğrel kullanımı mevcuttu. İlaç kullanan hastaların 6'sında profilaksi 7 gün öncesinde, 7'sindeyse 10 gün önce başlandı. 1'inde kesi yeri akıntısı oldu. Ortalama yoğun bakım kalış süresi 1,3 gün, serviste kalış süresiye 2,4 gün olarak hesaplandı. Postop ek defisit görülmedi. 1'inde Superior Tiroid Arter'in Komon Karotid Arter'den köken aldığı görüldü. 1'inde postop 2. gün hemiparezi sonrası genel durum kötüleşmesi oldu, postop 14. günde hasta mortal seyretti. 35 hastanın tamamına preop ve postop beyin BT anjiyo ve difüzyon MR görüntülemeleri yapıldı.

Bulgular: KEA, inme geçiren veya yüksek riskli hastalar için güvenli bir yöntemdir.

Tartışma: KEA cerrahisi yapılan klopidoğrel kullanan hastalarda, profilaksinin 10 güne tamamlanmasının, yara yeri şişliğinin önüne geçtiği düşünüldü.

Anahtar Sözcükler: Karotis endarterektomi, antiagregan ve antikoagulan profilaksisi, İnme

SS - 174 / Nörovasküler Cerrahi

GENİŞ BOYUNLU DEV ANEVİZİMLERDE PARENT ARTER DİSTALİNE GEÇİŞ PROBLEMİNİN BİR ÇÖZÜMÜ: ANEVİZİMA DOMUNDAN LOOP DÖNÜLMESİ, TEKNİK RAPOR

Ömür Cemal Kazaz, Çağhan Töngce

Etlik Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: Endovasküler anevrizma tedavisinde geniş boyunlu anevrizmalarda, parent arterin anevrizma distalini kateterize etmek zor olabilir. Özellikle parent arterin kesitsel çapının yarısı ve daha fazlasını kapsayan anev-

rizmalarda arteriyel akım domu doldurarak parent arter distaline ilerler. Bu anevrizmalarda parent arterin distalini, domu pas geçerek kateterize etmek imkansız bir hal alabilir. Yukarıda tanımlanan yapıdaki ve parent arterin distali domu pas geçilerek kateterize edilemeyen anevrizmaların endovasküler girişimlerinde mikrotel-mikrokater ile anevrizma domundan loop dönülerek parent arterin distali kateterize edilen 14 olgu incelenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Bu on dört olgunun radyolojik ve klinik verileri retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Anevrizma domundan loop alınıp parent arter distali kateterize edilerek endovasküler tedavi edilen 14 olgunun anevrizma domu yükseklik ortalaması 13,9 mm (en büyük yükseklik 30mm), dom genişlik ortalaması 13,2mm (en büyük genişlik 35mm) olarak ölçülmüştür. Bu 14 vakada intraoperatif anevrizma rüptürü sadece bir subaraknoid kanama (SAK) ile başvuran PICA anevrizması olgusunda izlenmiştir. Vakaların üçü SAK nedeni ile, beş tanesi kitle etkisi bulguları nedeniyle, diğerleri ise insidental olarak tespit edilmiştir. Vakaların üçünün postoperatif takiplerinde eksitus gelişmiş olup bu üç hasta da SAK ile başvuran vakalardır. İki vaka yaygın vazospazm nedeni ile diğer vakada ise ek komorbiditeleri nedeniyle eksitus gelişmiştir. Diğer on bir olgunun onunda taburculuk modifiye Rankin Skoru (mRS) skoru 0, diğer olguda ise taburculuk mRS skoru 1 olarak izlenmiştir.

Tartışma: Çalışmamızda incelenen on dört olguda ki anevrizmalar geniş boyunlu ve parent arterin distaline direkt yöntemle geçilemeyen anevrizmalardır. Ve bu hastaların endovasküler tedavisi anevrizma domundan loop yapılarak parent arterin distalini kateterize edilerek sağlanmıştır. Veriler geriye dönük incelendiğinde mevcut tekniğin etkinlik ve güvenilirliğini desteklemektedir. Ancak daha yüksek örneklem sayılı ve uzun dönem takipli çalışmalar gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: İntrakraniyal anevrizma, akım çevirici, endovasküler anevrizma tedavisi

SS - 175 / Nörovasküler Cerrahi

KEMİK İLİĞİ TRANSPLANTASYONU SONRASI GELİŞEN NONTRAVMATİK İNTRASEREBRAL HEMATOMLAR

Hakan Kına

İstinye Üniversite Hastanesi Medical Park Gaziosmanpaşa, İstanbul

Giriş: Kemik iliği transplantasyonu, yaşamı tehdit eden hematolojik malignitelerin tedavisine önemli ölçüde katkıda bulunmuştur. Ancak daha önce uygulanan tedaviler, hazırlık rejimleri ve immünsüpresyona bağlı olarak merkezi sinir sistemi, yan etkilerden ciddi şekilde etkilenebilmektedir. Nakil sonrası başlıca komplikasyonlar arasında nakil ile ilişkili toksisite, graft-versus-host hastalığı, enfeksiyon ve kanama eğilimi yer almaktadır. Bu çalışmada, kemik iliği transplantasyonu sonrası gelişen intraserebral hematomlar incelenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmada, hastanemizde 2019 Kasım ile 2023 Aralık tarihleri arasında kemik iliği transplantasyonu sonrası intrakraniyal hemoraji geçiren hastaların yaş, cinsiyet, altta yatan hastalıkları, hemorajinin lokalizasyonu, hemorajinin boyutu ve cerrahi sonuçları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Eski kraniyal cerrahi öyküsü ve kafa travması geçiren hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 16 hastanın ortalama yaşı 29,7 yıl olup,

%56'sı erkektir. Hiçbir hastada bilinen kafa travması öyküsü bulunmamaktaydı. En sık kemik iliği transplantasyonu endikasyonu akut miyeloid lösemi idi. En sık hematom tipi intraparaknimal hemoraji ve subaraknoid hemorajiydi. Hastaların %75'inde trombositopeni mevcuttu. Hastaların %31'inde birden fazla kanama tipi vardı. Hematomlarda sol hemisfer tutulumu hafif bir baskınlığa sahipti. Cerrahi dekompresyon %37 olguya uygulandı. Cerrahi sonrası 1 aylık mortalite oranı %75'ti. Mortalite gelişen hastaların tamamında parankimal hematom mevcuttu. İntraparaknimal hemoraji olan ve olmayan hastalar karşılaştırıldığında cinsiyet, yaş ve altta yatan hastalık açısından anlamlı fark saptanmamıştır.

Tartışma: İntrakraniyal hemorajiler rastgele dağılım göstermiş olup, boyut ve nörolojik semptomlar açısından çok büyük farklılıklar göstermiştir. Frontal ve parietal loblar en sık etkilenen bölgelerdi. Kemik iliği transplantasyonu sonrası gelişen nontravmatik intraserebral hematomlar, önemli bir klinik problem olup yüksek mortalite riski taşımaktadır. Trombositopeni, cerrahi müdahale sırasında ciddi kanama riski oluşturduğundan, bu hasta grubunda cerrahi karar verme süreci titiz bir risk-fayda değerlendirmesini gerektiren zorlu bir klinik durumdur.

Anahtar Sözcükler: Akut miyeloid lösemi, kemik iliği transplantasyonu, intrakraniyal kanama, trombositopeni

SS - 176 / Nörovasküler Cerrahi

PEDİATRİK ARTERİOVENÖZ MALFORMASYONLARDA KLİNİK YAKLAŞIM VE TEDAVİ SONUÇLARIMIZ

Tuğçe Gör¹, Emre Özkara¹, Zehra Uysal Kocabaş², Ömer Faruk Yazım¹, Eray Horoz¹, Emre Çümen¹

¹Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Eskişehir

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji ABD, Eskişehir

Giriş: Pediatrik arteriyovenöz malformasyonlar (AVM'ler), çocukluk çağında spontan intrakraniyal kanamanın en sık nedenlerinden biri olup, ciddi morbiditeye yol açabilir. Cerrahi, endovasküler tedavi, stereotaktik radyocerrahi ve hibrit yaklaşımlar multidisipliner bir tedavi süreci gerektirir. Çalışmamız, son 5 yılda kliniğimizde takip edilen pediatrik AVM hastalarının klinik özelliklerini, uygulanan tedavi yöntemlerini ve sonuçlarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Son 5 yıl içinde kliniğimizde takip edilen 12 pediatrik AVM hastası retrospektif olarak incelendi. Hastalar cinsiyet, yaş, başvuru semptomları, nörolojik defisit, AVM lokalizasyonu, uygulanan tedavi yöntemleri ve postoperatif sonuçlar açısından değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların 9'u erkek, 3'ü kadın olup yaş aralığı 6-18 yıldır. Baş ağrısı (%41,6), baş dönmesi/senkop (%16,6), bulanık görme (%8,3), hemipar-ezi (%8,3) ve yürüme dengesizliği (%8,3) en sık başvuru semptomlarıydı. Başvuruda 3 hastada nörolojik defisit mevcuttu. AVM lokalizasyonu 5 hastada frontal, 5 hastada temporal ve 2 hastada serebellar bölgedeydi. Tedavi yöntemleri 7 hastada cerrahi, 3 hastada Gama Knife, 1 hastada endovasküler ve 1 hastada hibrit tedavi olarak planlandı. Postoperatif Modifiye Rankin Skalası (MRS) dağılımı incelendiğinde %50'sinde (6 hasta) MRS 0, %25'inde (3 hasta) MRS 1, %16,7'sinde (2 hasta) MRS 2, %8,3'ünde (1 hasta) MRS 6 (eksitus) izlendi.

Tartışma: Tedavi seçimi, AVM'nin anatomik yerleşimi ve hastanın klinik durumu dikkate alınarak yapılmalıdır. Cerrahi tedavi, düşük Spetzler-

Martin skorlu hastalarda daha iyi fonksiyonel sonuçlar sağlarken, endovasküler ve radyocerrahi yöntemler derin yerleşimli AVM'lerde avantaj sağlayabilir. Erken tanı ve multidisipliner yaklaşım, fonksiyonel iyileşmeyi belirleyen temel faktörlerdir.

Anahtar Sözcükler: Pediatrik arteriyovenöz malformasyon, cerrahi tedavi, endovasküler tedavi, fonksiyonel sonuçlar

SS - 178 / Nörovasküler Cerrahi

SUBARAKNOİD KANAMADA SUPERİOR SERVİKAL GANGLİON DEJENERASYONUNUN ANTERİOR SPİNAL ARTERDEKİ DEĞİŞİKLİKLERİN ARAŞTIRILMASI; ÖNCÜ ÇALIŞMA

İskender Samet Daltaban¹, Ayhan Kanat², Mehmet Selim Gel³, Mehmet Dumlu Aydın⁴, Rabia Demirtas⁵, Deniz Sirinoglu⁶, Serdar Durmaz²

¹A Life Hastanesi, Nöroşirürji Bölümü, Ankara

²Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji ABD, Rize

³Kanuni Araştırma ve Eğitim Hastanesi, Nöroşirürji Bölümü, Trabzon

⁴Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Erzurum

⁵Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Erzurum

⁶Ok Meydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Bölümü, İstanbul

Giriş: Anterior spinal arter (ASA) vazospazmı subaraknoid kanamada (SAH) görülmektedir. Bu çalışmada, superior servikal ganglion (SCG) etkileneşmesi ile ASA konfigürasyonu arasındaki ilişki araştırıldı.

Gereçler ve Yöntem: Çalışma yirmi dört tavşan üzerinde yapıldı. Hayvanlar üç gruba ayrıldı; kontrol (n=4), SHAM (n=4) ve çalışma (n=16). SHAM hayvanlarına serum fizyolojik verildi. Çalışma grubunda deneysel SAK yapıldı. Sisterna magnaya 0,5 mL otolog kan enjekte edildi. Enjeksiyondan yirmi gün sonra, ASA hacim değişiklikleri ve SCG'deki nörodegenerasyon histopatolojik olarak incelendi ve istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Kontrol grubunda, ortalama ASA hacmi $1,101 \pm 0,332 \text{ mm}^3$, SCG'nin ortalama canlı/dejenerasyonlu nöronal yoğunluğu $13,431 \pm 1,124 / \text{mm}^3$, $12 \pm 5 / \text{mm}^3$ olarak bulundu. SHAM grubunda ASA'nın ortalama hacim değeri $1,008 \pm 0,248 \text{ mm}^3$, SCG'nin ortalama canlı/dejenerasyonlu nöronal yoğunluğu $12,312 \pm 1,082 / \text{mm}^3$ bulundu. Çalışma grubunda, ASA'nın ortalama hacim değeri $8,643 \pm 0,943 / \text{mm}^3$, SCG'nin ortalama canlı/dejenerasyonlu nöronal yoğunluğu $0,998 \pm 0,145 / \text{mm}^3$ olarak tesbit edildi. Bu değerler hafif vazospazm grubunda $0,998 \pm 0,145 / \text{mm}^3$ ve $9,721 \pm 1,103 / \text{mm}^3$, şiddetli vazospazm grubunda ise $0,870 \pm 0,190 / \text{mm}^3$ ve $8,643 \pm 0,943 / \text{mm}^3$ olarak bulundu.

Tartışma: SAK'de sempatik sinir sistemi tarafından SCG aracılığıyla ASA hacim değişiklikleri olduğu gösterildi. Bu çalışma, SCG hasarının SAK'ı takiben ASA vazospazmını önleyebileceğini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Superior cervical ganglion, neuron density, anterior spinal artery, vazospazm, subarachnoid hemorrhage

SS - 179 / Nörovasküler Cerrahi

ETMOİDAL DURAL ARTERİOVENÖZ FİSTÜLLER: 4 VAKALIK OLGU SUNUMU

Yağmur Tunçbilekli¹, Eray Doğan¹, Turgut Kuytu², Hanside Setenay Ünal³, Hasan Kocaali¹

¹Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

²İstinye Üniversitesi, Bursa Medical Park Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Bursa

³Yüksekova Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Hakkâri

Giriş: Etmoidal dural arteriovenöz fistüller (e-dAVF), nadir görülen ancak retrograd kortikal venöz drenaja yatkınlıkları nedeniyle malign seyir gösteren vasküler lezyonlardır. Tedavi seçenekleri arasında endovasküler embolizasyon ön planda olsa da oftalmik veya etmoidal arterlerin kateterizasyonundaki zorluklar bu yöntemi teknik olarak zor hale getirebilir. Bu nedenle, mikrocerrahi klipleme altın standart tedavi yöntemi olarak kabul edilmektedir. Çalışmamızda, kliniğimizde opere edilen e-dAVF olgularını tartışmayı amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi kliniğinde 2016 – 2025 yılları arasında, e-dAVF nedeni ile opere edilen 4 hasta retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Çalışmaya yaş ortalaması $51 \pm 8,1$ yıl (40-63 yıl) olan 4 erkek (%100) hasta dahil edildi. 2 (%50) hasta kanama ile başlamış, 1 (%25) hasta insidental saptanmış, 1 (%25) hasta ise baş dönmesi ve kulakta uğultu ile başlamıştı. 1 hastanın geliş GKS'si 7 olup diğer hastaların 15'ti. Borden klasifikasyonu 2 (%50) hastanın 3,1 (%25) hastanın 2,1 (%25) hastanın 1 olarak saptandı. 1 (%25) hastada öncelikle endovasküler embolizasyon denenmiş ancak başarısız olması üzerine cerrahi yapılmıştı. 1 (%25) hastada postoperatif kaş düşüklüğü gelişti. Ortalama 48 ± 30 aylık takip süresi boyunca hastalarda rezidü ya da nöks saptanmadı.

Tartışma: Diğer intrakraniyal dural arteriovenöz fistüllerden farklı olarak e-dAVF'lerin tedavisinde mikrocerrahi ilk tedavi seçeneği olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Sözcükler: Etmoidal dural arteriovenöz fistül, etmoidal fistül, intraserebral hematoma

SS - 180 / Nörovasküler Cerrahi

KLİNİĞİMİZDE SPONTAN SUBARAKNOİD KANAMA HASTALARINDA HİDROSEFALİ GELİŞİMİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLERİN RETROSPEKTİF İNCELEMESİ

Ozan Barut¹, Buruç Erkan², Ebubekir Akpınar², Ozan Haşimoğlu², Suat Demir², Taha Hanoğlu², Aylin Ecem Boğaoğlu², Lütfi Şinasi Postalıcı²

¹Bingöl Devlet Hastanesi, Bingöl

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş: Kliniğimizde takip ve tedavi edilen spontan subaraknoid kanama (SSAK) hastalarında hidrosefali (HS) gelişme riskinin, risk faktörleri ve tedavi yöntemlerine göre istatistiksel olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Eylül 2020- Şubat 2025 tarihleri arasında, sSAK nedeniyle kliniğimizde mikrocerrahi klipeleme (MK) ve endovasküler (EV) yöntemle tedavi edilen ya da klinik olarak takip edilen hastalar retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaneye başvuru anından itibaren, hidrosefali (HS) nedeniyle eksternal ventriküler drenaj (EVD) ve/veya ventrikülo-peritoneal şant (VPŞ) gereksinimi; demografik veriler, sSAK derecelendirme ölçekleri ve çeşitli bağımsız değişkenler açısından lojistik regresyon analizi ve bağımsız değişken testleri kullanılarak istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Bu çalışmaya, sSAK tanısı alan 487 hasta dahil edilmiştir. Hastaların 123'ünde dijital subtraksiyon anjiyografi (DSA) sonucu negatif olup konservatif takip uygulanmıştır. Anevrizma saptanan 364 hastanın 238'i MK, 126'sı ise EV yöntemle tedavi edilmiştir. MK ile tedavi edilen hastalarının 34'üne EVD (%24, 64), 18'ine VPŞ (%7, 56) uygulanmıştır. EV tedavi olan hastaların 39'una EVD (%30, 95), 11'ine ise VPŞ (%8,73) uygulanmıştır. DSA (-) olan hastaların 19'unda EVD (%15, 45), 6'sında ise VPŞ (%4, 88) uygulanmıştır. Hastaların EVD gereksinimi için; yaş($p=0.01$), modifiye Fisher Skoru (MFs)($p<.001$), Hunt&Hess skoru (HHs) ($p<.001$), World Federation of Neurosurgeons skoru (WFSNs) ($p<.001$), Glaskow Koma Skalası (GKS) ($p<.001$), anevrizmanın yerleşimi ($p=0.012$), anevrizmanın EV yolla tedavi edilmesi ($p<.001$) istatistiksel olarak anlamlık gösterdi. Hastalara VPŞ gereksinimi için ise; MFs ($p=0.05$), (MFs 3 & 4 OR=1.039 & 1.096), HHs ($p<.001$), WFSNs ($p<.001$), GKS ($p<.001$) istatistiksel olarak anlamlık gösterdi.

Tartışma: sSAK hastalarının takibinde HS önemli bir komplikasyondur. HS gelişiminde sSAK skorlamaları, hastanın yaşı, anevrizmanın yerleşimi ve hatta hastaya uygulanan tedavi yöntemi de sonucu etkilemektedir.

Anahtar Sözcükler: Hidrosefali, spontan subaraknoid kanama, serebral anevrizma, endovasküler tedavi, mikrocerrahi klipeleme

SS - 182 / Nörovasküler Cerrahi

ANEVRİZMATİK SUBARAKNOİD KANAMA NEDENİYLE V-P ŞANT TAKILAN HASTALARDA BOS DEĞERLERİ İLE ŞANT REVİZYONU ARASINDAKİ İLİŞKİ

Kübra Ocak Yalçın, Gizem Baş, Rana Bıyıklı, Ayşegül Esen Aydın, Seçkin Aydın

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

Giriş: Anevrizmatik subaraknoid kanama(aSAK) hastalarında hidrosefali görülme sıklığı %20-35 civarındadır ve bu durum ciddi bir mortalite ve morbidite sebebidir. Yüksek BOS eritrosit, lökosit ve protein değerlerinin şant cerrahisinde başarısızlık ihtimalini arttıracakı düşünülmektedir. Bu çalışmada, aSAK nedeniyle hidrosefali gelişen ve ventrikülo-peritoneal (V-P) şant takılan hastalarda BOS değerlerinin şant revizyonu ile ilişkisini incelemek amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamızda 2021-2025 yılları arasında opere edilen 89 aSAK vakası incelendi. 58 vakamızda BOS drenajı lomber veya ventriküler kateter yardımı ile yapıldı ve bu hastalardan 15'inde drenaj ihtiyacı devam ettiği için kalıcı V-P şant operasyonu yapıldı. 2 vaka postoperatif 1. ay içerisinde başka sebeplerle eksitus olması sebebiyle çalışmamıza dahil edilmedi. Toplam 13 başarılı V-P şant operasyonu sonrasında 2 vakamızda erken dönem şant revizyonu ihtiyacı gelişti ve bu durumun

hastadan alınan BOS değerleri ile korelasyonu araştırıldı. Hastaların yaşı, cinsiyet, SAK ile hastaneye başvuru tarihi, şant cerrahi günü, şant cerrahisi öncesi son 1 hafta içerisinde alınan BOS örneklerinde eritrosit, lökosit hücre sayımları ve protein (mg/L) değerleri kaydedildi. IBM SPSS Statistics 27 uygulaması ile istatistik analizi yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 13 hastanın 6'sı kadın, 7'si erkek, yaş ortalaması 58, 77 yıl idi. aSAK ile hastaneye başvuru günü ile şant cerrahisi arasında ortalama 76 gün olduğu saptandı. Revizyon gereken hastaların BOS eritrosit, lökosit ve protein sayılarının gerekmezen hasta grubuyla benzer özellikleri olduğu saptandı.

Tartışma: aSAK hastalarında kalıcı BOS drenajı gerekliliğinde şant cerrahisi kararında BOS lökosit, eritrosit ve protein ölçümlerinin revizyon riski açısından prediktif bir değeri olmayabileceği ancak daha geniş bir hasta popülasyonu ile kapsamlı çalışmalar yapılarak bunu destekleyebilecek nitelikte veriler elde edilebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Hidrosefali, subaraknoid kanama, anevrizma, ventrikülo-peritoneal şant, beyin omurilik sıvısı

SS - 183 / Nörovasküler Cerrahi

PEDİATRİK HASTALARDA ARTERİOVENÖZ MALFORMASYONLARDA GAMMA KNİFE RADYOCERRAHİSİ: TEK MERKEZ DENEYİMİ

Oğuzhan Körömer, Pelin Kuzucu, Aydemir Kale, Yelzhas Galymov, Alp Özgün Börcek

Gazi Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Ankara

Giriş: Arteriovenöz malformasyonlar, yüksek kan akışına ve düşük dirence sahip arteriovenöz şant olup, besleyici arterler, displastik nidus ve drenaj yapan damarlardan oluşan vasküler patolojidir. Pediatrik popülasyonda spontan intrakranyal kanama ve hemorajik inmenin en sık nedenidir. Bu çalışma, kliniğimizin Gamma Knife Ünitesinde son on yılda tedavi gören pediatrik hastaların Gamma Knife radyocerrahisi sonuçlarını sunmayı amaçlamaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Ocak 2014 ile Ocak 2024 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Beyin Cerrahisi Kliniğinde Gamma Knife tedavisi uygulanan 84 pediatrik AVM hastalarında tedavi yaşı, klinik sunum, cerrahi geçmiş, embolizasyon geçmişi, AVM konumu, Spetzler Derecesi, Virginia Skoru, AVM hacmi, AVM Volcat, AVM drenajı, AVM besleyici, pial ilişkisi, hematoma varlığı, nidus tipi, minimum ve maksimum radyasyon dozları ve RBAVMS parametreleri değerlendirilmiştir.

Bulgular: Arteriovenöz malformasyonların özellikleri incelendiğinde %81'inin yüzeysel, %19'unun derin olduğu görüldü. Spetzler-Martin sınıflandırma sistemine göre hastaların %36,9'u derece 4 AVM, %32,1'i derece 3 AVM, %19'ı derece 2 AVM, %8,3'ü derece 5 AVM ve %3,6'sı derece 1 AVM olarak sınıflandırıldı. Çalışmamızda ortalama maksimum Gy dozu 39,6, ortalama minimum Gy dozu 16,18'di. Hastaların %71,4'üne daha önce herhangi bir müdahale yapılmamışken, %28,6'sına daha önce herhangi bir müdahale yapılmıştı. %86,9'unun daha önce herhangi bir cerrahi müdahalesi yoktu, %13,1'inin cerrahi öyküsü vardı. %83,3'ünün daha önce embolizasyon geçirmediği, %16,7'sinin embolizasyon işlemi geçirdiği görüldü. Kapanma oranları 12, 24 ve 36. ayda değerlendirildi. 12. ayda %13,1, 24. ayda %58,3 ve 36. ayda %72,6 AVM kapanması meydana geldi. Ortalama AVM obliterasyon başarımları %76,2'di. AVM hacmine göre obliterasyon oranları; < 3 ml %31, 3, 10 ml %42,9, >10 ml %2,4'di. AVM

kapanma oranlarında cinsiyet açısından anlamlı bir sonuç gözlenmedi.

Tartışma: AVM RS'nin temel amacı, beyin kanamasını önlemek için nidusu tamamen yok etmek ve hastayı olası yan etkilerden korumaktır. Özellikle cerrahi açıdan riskli, obliterasyonu yüksek, mortalitesi düşük AVM'lerde radyocerrahi tercih edilen bir tedavi yöntemi haline gelmiştir. Flickinger ve ark., nidus hacminin genel obliterasyonla önemli ölçüde ilişkili olduğunu bulmuştur; bu da AVM nidusunun doğru tanımlanmasının radyocerrahi ile başarılı tedavi için çok önemli olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar Sözcükler: Arteriyovenöz malformasyon, gamma knife radyocerrahi, pediatrik

SS - 184 / Nörovasküler Cerrahi

ORTA SEREBRAL ARTER ANEVİZMALARININ DSA SONUÇLARININ RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Ahmet Hamit Çınk, Mustafa Emre Saraç

Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana

Giriş: Orta serebral arter (MCA) anevrizmaları, subaraknoid kanamanın önemli nedenlerinden olup yüksek mortalite ve morbiditeyle ilişkilidir. Bu hastalarda yapılan digital subtraksiyon angiografi (DSA) tanı için altın standart olup, tedavi ve yönetim aşamasında kritik öneme sahiptir. Bu çalışmada Adana Şehir Hastanesinde 31.12.2017-31.12.2024 tarihleri arasında DSA yapılan kanamış ve kanamamış MCA anevrizmasına sahip 345 hastanın sonuçları retrospektif değerlendirilmiş olup sonuçları incelenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Adana Şehir hastanesinde 31.12.2017-31.12.2024 tarihleri arasında yapılan DSA sonucu MCA anevrizması tanısı alan hastalar kanamış ve kanamamış anevrizmaya sahip hastalar olarak 2 gruba ayrılmıştır. Her 2 grupta yaş, cinsiyet, anevrizma sayısı, ayna anevrizma varlığı, anevrizma boyutu ve lokalizasyonu açısından değerlendirilmiştir. SAK ile başvuran grupta başvuru anındaki Glasgow Koma Skalası (GKS), World Federation of Neurosurgical Societies (WFNS) ve Fisher derecesi değerlendirilmiştir.

Bulgular: DSA ile MCA anevrizması tanısı alan 345 hastanın 228'i (%66) kanamış anevrizmaya, 117'si (%34) kanamamış anevrizmaya sahipti. 345 hastanın 139'u (%40) çoklu anevrizmaya sahipti. Çoklu anevrizmaya sahip hastaların 98'i (%70,5) SAK ile başvurmuştu. 139 çoklu anevrizmanın 44'ü (%31,6) ayna anevrizmaydı. Ayna anevrizmaların 29'u (%66) bilateral bifurkasyon yerleşimli anevrizmalardı. Anevrizmaların 267'si (%77,4) bifurkasyon, 76'sı (%22) M1 ve 2 hastada da distal MCA da anevrizma vardı.

Tartışma: Anevrizma tanısında altın standart DSA'dır. DSA; anevrizma varlığı, sayısı, lokalizasyonu ve akımı hakkında bilgi verir. Endovasküler veya mik्रोşirürjikal teknik gibi tedavi yöntemleri arasında karar aşamasında DSA sonuçları önemlidir. Angiografi sonuçları, MCA anevrizmalarının sıklıkla bifurkasyonda olduğunu ve %40 oranında çoklu anevrizma olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Anevrizma, orta serebral arter, subaraknoid kanama

SS - 185 / Nörovasküler Cerrahi

DAHA ÖNCE STEREOTAKTİK RADYOCERRAHİ UYGULANMIŞ YÜKSEK DERECE SPETZLER-MARTİN AVM'LERDE MİKROCERRAHİ REZEKSİYON İHTİYACI

Ozan Başkurt¹, Ege Coşkun², Melih Bozkurt¹

¹*İstanbul Arel Üniversitesi, Memorial Bahçelievler Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, İstanbul*

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

Giriş: Spetzler-Martin derece III ve IV arteriyovenöz malformasyonların (AVM'ler) damarsal mikro-mimari çeşitliliği nedeniyle, bu lezyonların yönetimi tam olarak tanımlanmamıştır. AVM için başlangıçta stereotaktik radyocerrahi ile tedavi edilen bazı hastalarda tekrar eden kanama, nöbet, yetersiz tedavi veya nörolojik bozulma nedeniyle mikrocerrahi rezeksiyon ihtiyacı gelişebilmektedir. Bu vaka serisinde, bu hastaların klinik özelliklerini analiz etmek ve bu nadir durumlar için mikronöroşirürjinin etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: Daha önce stereotaktik radyocerrahi ile tedavi edilen üç beyin AVM hastasına cerrahi rezeksiyon uygulandı. Hastaların preoperatif nörolojik durumları ve görüntülemeleri, AVM'lerin Spetzler-Martin derecelendirmeleri değerlendirildi.

Bulgular: Opere edilen hastalardan ikisi kadın ve biri erkek cinsiyeteydi. Lezyonlardan biri sol paryetal, biri sol paryetoksipital ve biri sağ sylvian yerleşimliydi. Hastalara ortalama 4.5 yıl önce stereotaktik radyocerrahi olarak Cyber knife uygulanmıştı. Histolojik inceleme, tüm çıkarılan lezyonlarda yapıldı. Postoperatif dönemde üç hastada da AVM nidusunun tam olarak rezeke edildiği görüntülemeler eşliğinde gösterildi.

Tartışma: Yetersiz tedavi edilen AVM'ler, artmış cerrahi risk taşır. Spetzler-Martin Derece 3 ve 4 AVM'ler derecelendirmedeki puanlarını ağırlıklı olarak nidus çapından alırlar. Bu AVM'lerde stereotaktik radyocerrahi tedavisi büyük nidus çapı nedeniyle artmış radyasyon dozu ihtiyacı yaratmaktadır. Bu yüksek radyasyon dozu ihtiyacı ve radyocerrahi ile yetersiz alınan sonuçlar nedeniyle nidusu büyük olup yüksek AVM derecesine sahip AVM'lerde de mikrocerrahi rezeksiyonu öneriyoruz.

Anahtar Sözcükler: Arteriyovenöz malformasyon, Spetzler-Martin evrelemesi, stereotaktik radyocerrahi

SS - 186 / Nörovasküler Cerrahi

ÇOKLU ANEVİZMALARDA KLİNİK TECRÜBE VE SONUÇLAR

Burak Özdemir, Recep Başaran

Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Şehit Prof Dr İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş: İntrakraniyal çoklu anevrizmaların tedavileri zor olmakla birlikte çeşitli farklılıkları literatürde ve kliniklerde barındırmaktadır. Hem mikrocerrahi hem de endovasküler tedaviler yaptığımız hybrid kliniğimizde çoklu anevrizmaları olan vakaları retrospektif inceleyip sonuçları bu bildirimizde değerlendireceğiz

Gereçler ve Yöntem: Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Şehit Prof Dr İlhan Varank Sancaktepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi nöroşirürji kliniğimize 2022-2024 senelerinde başvuran 11 tane çoklu anevrizmaların pre-

op bulgularını, anevrizma yerleşim yerlerini, sayısını, tedavi şekillerini ve sonuçlarını değerlendireceğiz.

Bulgular: 11 vakanın postoperatif sonuçlarında kanamış anevrizması olanlardan 2 vaka eksitus ile sonuçlandı. Diğer 9 vakanın 1'inde rinore, 2 vakada ek nörolojik defisit görüldü. Rinore gerçekleşen vaka dahil diğer 7 vaka nörodefisit olmadan Gks:15 skorlara sahip olarak hastaneden taburcu edildi.

Tartışma: Çoklu anevrizmalarda tek taraflı yerleşim yeri olanlarda genellikle tek tedavi seçeneği literatürde seçilmektedir. Bilateral anevrizmaya sahip olan hastalarda çoğunlukla tedavi iki aşamalı ya da iki seansda yapılmaktadır. Kliniğimizde ise bilateral ya da tek tarafta çoklu olmasına göre tedavi seçenekleri genelde tek seansta mikrocerrahi/ endovasküler şeklinde olmuştur. İlk seans farklı ikinci seans farklı tedaviler de yapılan vakalar mevcuttur.

Anahtar Sözcükler: Anevrizma, endovasküler, çoklu, mikrocerrahi, vasküler

SS - 187 / Nörovasküler Cerrahi

DAHA ÖNCE STEREOTAKTİK RADYOCERRAHİ UYGULANMIŞ YÜKSEK DERECE (SPETZLER-MARTİN DERECE IV&V) AVM'LERDE MİKROCERRAHİ REZEKSİYON

Ozan Başkurt¹, Ege Coşkun², Melih Bozkurt¹

¹*İstanbul Arel Üniversitesi, Memorial Bahçelievler Hastanesi, İstanbul*

²*Memorial Bahçelievler Hastanesi, İstanbul*

Giriş: Spetzler-Martin arteriovenöz malformasyon (AVM) derecelendirme sistemi, nidus boyutu, venöz drenaj paterni ve yerleşim yeri olmak üzere 3 kriterle değerlendirme yapılır. Düşük puanlı AVM'lerde (Derece I&II) daha çok cerrahi önerilirken, daha yüksek dereceli AVM'lerde (Derece IV&V) stereotaktik radyocerrahi ve/veya embolizasyon ön plana çıkmaktadır. Derece IV&V AVM'lerde başlangıçta stereotaktik radyocerrahi ile tedavi edilen bazı hastalarda tekrar eden kanama, nöbet, yetersiz tedavi veya nörolojik bozulma nedeniyle mikrocerrahi rezeksiyon ihtiyacı gelişmektedir.

Gereçler ve Yöntem: Daha önce stereotaktik radyocerrahi uygulanan yüksek derece 3 AVM hastasına cerrahi rezeksiyon uygulandı.

Bulgular: Olgu1. Sağ gözde görme kusuru ile başvuran 26 yaş erkek hastanın 12 yıl önce AVM tanısı aldığı ve 4 yıl önce Gamma Knife uygulandığı öğrenildi. Görüntülemelerinde nidus 75*41*48 mm, lezyon görsel kortekste ve derin drenaj olmadığı görüldü (Derece IV). Olgu2. Epileptik atak ve sol hemipleji ile başvuran 59 yaş kadın hastanın 30 yıl önce AVM tanısı aldığı ve 15 yıl önce Gamma Knife uygulandığı öğrenildi. Nidus 69*60*46 mm, sağ bazal ganglion-talamus lokalizasyonunda, derin venöz sisteme drene olan, kanamış AVM izlendi (Derece V). Olgu3. Son hastamız olan sol monoparezi ile başvuran 33 yaşında kadın hastanın da 12 yıl önce AVM tanısı aldığı ve 10 yıl önce embolizasyon, 8 yıl önce de Cyber Knife uygulandığı öğrenildi. Nidus 65*45*32mm, sağ postsantral gyrus yerleşimli, derin drenajı olmayan, parsiyel embolize ve DACA yerleşimli anevrizması olan AVM izlendi (Derece IV).

Tartışma: Spetzler-Martin Derece IV&V AVM'ler derecelendirmedeki puanlarını ağırlıklı olarak nidus çapından alırlar. Bu AVM'lerde stereotaktik radyocerrahi tedavisi büyük nidus çapı nedeniyle artmış radyasyon dozu ihtiyacı yaratmaktadır. Bu yüksek radyasyon dozu ihtiyacı ve radyocerrahi

ile yetersiz alınan sonuçlar nedeniyle nidusu büyük olup yüksek derece olarak kabul edilen AVM'lerde mikrocerrahi rezeksiyonu öneriyoruz.

Anahtar Sözcükler: Arteriovenöz malformasyon, Spetzler-Martin, stereotaktik radyocerrahi, mikrocerrahi rezeksiyon, nidus çapı

SS - 188 / Pediatrik Nöroşirürji

BATIN İÇİNDE DÜĞÜMLENMİŞ VENTRİKÜLO-PERİTONEAL ŞANT KATATERLERİ

Harun Emül, Ferhat Arslan, Muhammet Sedai Yarıç, Selami Çağatay Önal

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Malatya

Giriş: Çeşitli etyolojik nedenlere bağlı olarak gelişen hidrosefalinin tedavisinde ventrikülo-peritoneal (V-P) şant uygulanması en sık tercih edilen yöntem olma özelliğini korumaktadır. Sürekli gelişen şant teknolojilerine rağmen, şant takılan hastaların yaklaşık olarak %70'inde ilk on yıl içerisinde şant disfonksiyonu gelişebilmektedir. Son 50 yılda değişik şant çeşitleri tasarlanmış ve her yeni sunulan şant çeşidinin bir öncekine göre teknolojik olarak daha üstün olduğu iddia edilmiş olmasına rağmen, sonuçlar halen tatmin edici düzeyde değildir. Literatürde çok çeşitli nedenlere bağlı şant disfonksiyonu bildirilmiştir. En sık bildirilen nedenler arasında şantın yetersiz veya fazla çalışmasına bağlı gelişen disfonksiyonlar ve şant enfeksiyonlarına bağlı olarak görülen disfonksiyonlar sayılabilir.

Gereçler ve Yöntem: Vaka sunumu

Bulgular: Bulantı kusma ve uykuya meyil şikayeti ile başvuran 4 yaş erkek çocuk hastanın incelenen kraniyal görüntülemelerinde ventriküler dilatasyon ile birlikte batına yönelik sonografik incelemede batın içerisinde serbest mayiisi bulunmayan hasta batın kataterinin tıkanmış olabileceği düşüncesi ile ilk etapta şantın batın ucunun eksplorasyonu planlandı. Batın ucu eksplorasyonu yapılan farklı 2 adet V-P şantı bulunmakta idi. Batın kataterleri eksterne edilmeye çalışıldığı esnada içerideki şant kataterlerinin birbirine dolanmış vaziyette obstrüksiyona neden olduğu tespit edildi. Var olan düğümler çözüldükten sonra non-fonksiyone olan şant katateri kraniyal uç ile birlikte tamamen çekildi. Çalışır halde olan şant katateri periton içerisine yeniden gönderildi. Hidrosefali bulguları gerileyen hasta post operatif 7. günde nörolojik defisit olmamış şekilde taburcu edildi.

Tartışma: Hidrosefali halen cerrahi müdahale olmaksızın tedavi olanakları kısıtlı bir hastalıktır, V-P şant cerrahisi bu müdahaleler arasında en sık tercih edilen yöntemdir. Hidrosefali hastalarında revizyon cerrahisi yapılırken non-fonksiyone olan şantın batın kataterinin bütün halinde intra-peritoneal alandan çıkarılması, 2. şant kataterinin batın içerisinde düğümlenme yolu ile obstrüksiyona yol açmasını önlemek için önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Hidrosefali, şant, disfonksiyon, ventrikül, periton

SS - 189 / Pediatrik Nöroşirürji

SUBDURAL AMPIYEMDE KLİNİK DEĞERLENDİRMENİN ÖNEMİ

Enes İnan, Ferhat Arslan, Durmuş Emre Karatoprak, Selami Çağatay Önal

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Malatya

Giriş: Subdural ampiyem dura mater iç tabakası ile araknoid membran dış tabakası arasındaki potansiyel boşlukta püy birikmesi olarak tanımlanır. Subdural ampiyemler tüm intrakraniyal enfeksiyonların %15-25'ini oluşturur. Çok hızlı tanı ve tedavi gerektirir.

Gereçler ve Yöntem: Hasta 11 yaşında kız acil servise 2 gündür olan bilincinde bozulma ve anlamsız konuşmaları sebebiyle getirildi. Hasta acil serviste görüldüğünde Glasgow koma skalası 10 (E4-M4-V2) olarak hesaplandı. Hasta yakınlarından alınan anamneze göre hastanın günlük yaşantısında okul başarısının iyi olduğu ve yaklaşık 2 gündür bilincinde dalgalanmalar olduğu travma öyküsü ve ek hastalık olmadığı öğrenildi. Mevcut Glasgow koma skalasındaki düşüşü belirlemek amacıyla tarafımızca istenen kraniyal MR ve kraniyal BT'ler incelendiğinde sıvama şeklinde sağ hemisferde subdural efüzyon ile uyumlu görünüm saptanmış ve minimal orta hat shifti görülmüştür. Mevcut sıvama subdural efüzyonun hastanın kliniğini açıklamaması üzerinde radyoloji anabilim dalından görüş istenmiş ve apse veya ampiyem lehine yorumlanmamıştır. Tarafımızca mevcut görüntülemelerden çıkan sonucun kliniği açıklamaması üzerine hasta acil olarak cerrahiye alınmış ve kraniyotomi çevrilerek dura eksizyonundan sonra masif ampiyem ile uyumlu pürülan mayi geldiği görülmüş ve cerrahi esnasında alınan numune sonucunda streptococcus pyogenes üremiştir. Üreyen mikroorganizmaya yönelik pediatri bölümünden destek alınarak intravenöz antibiyoterapi başlanmış ve hastanın tedavi sürecinden sonra Glasgow koma skalası 15 puan olarak taburcu edilmiştir.

Bulgular: Bu olgumuzda hasta değerlendirirken radyolojik görüntülemenin mutlaka klinik muayne ile bir bütün şeklinde değerlendirilmesinin önemine vurgu yapmak istiyoruz.

Tartışma: Bu vakada görüldüğü üzere subdural ampiyem gibi acil bir vakada radyolojik olarak desteklenmese bile cerrahin tecrübesinin ve klinik olarak muayenenin tanı ve karar için üstünlüğünü bu vakada görmüş oluyoruz.

Anahtar Sözcükler: Subdural ampiyem

SS - 190 / Pediatrik Nöroşirürji

EN GENÇ SPİNAL MALİGN MELANOTİK SİNİR KILIFI TÜMÖRÜ OLGUSU: YÜKSEK LOKAL REKÜRRENS, MULTİFOKAL ORJİN VE METASTAZ

Sima Cebecik Çakır¹, Betül Yaman², Servet Güreşçi³, Harun Demirci¹

¹Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

²Etlik Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

³Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Patoloji Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Malign melanotik sinir kılıfı tümörü (MMNST) "Melanotik schwannoma" olarak sınıflandırılmış ve yeniden sınıflandırma 2021 DSÖ merkezi sinir sistemi (MSS) tümörleri sınıflandırmasına yansıtılmıştır. MMNST, melanotik özelliklere sahip Schwann hücreleri ile karakterize nadir görülen, agresif bir tümördür ve omurganın lumbosakral (%47,2), torasik (%30,5), servikal (%22,2) bölgelerini etkiler. Tümör sporadik olarak veya Carney kompleksinde (CC) olduğu gibi sendromik olarak görülür. MMNST'ler ayrıca iki gruba ayrılabilir; psammomatöz ve nonpsammomatöz. CC'de ortaya çıkan MMNST, sıklıkla psammoma cisimcikleri ve adipoz benzeri hücreler sergileyen farklı özellikler sunar.

Gereçler ve Yöntem: 10 yaşında erkek hasta iki aydır kötüleşen sırt ağrısı, yürüme güçlüğü, bacaklarda güçsüzlük, idrar kaçırma şikayetleriyle

başvurdu. Nörolojik muayenede derin tendon refleksleri (DTR) hiperaktif, klonus pozitif, bilateral alt ekstremit motor gücü idi. Bilgisayarlı moğrafi (BT) ve manyetik rezonans görüntülemeye (MRG) T5-T6-T7 segmentlerinde kitle lezyonu görüldü. Sağ adrenal bezde solid bir kitle lezyonu gözlenildi. Hastaya dekompresyon, stabilizasyon ve lezyonun lokal eksizyonu için nöromonitörizasyon rehberliğinde tekrarlanan cerrahi uygulandı. Tümör, sitoplazmada koyu kahverengi pigment içeren hücrelerden ve belirgin nükleollü oval yuvarlak çekirdeklerden oluşmaktaydı. İmmünohistokimyasal testler SOX10, HMB45 ve melanA için pozitif; PRAME, sinaptofizin ve kromogranin A için negatifti. BRAF V600E, NRAS mutasyonu saptanmadı. Adrenal kitle çıkarıldı, patoloji raporu MMNST'yi doğruladı. Takip kraniyal MRG'de sağ paryetal kemikte metastazı düşündüren yeni bir lezyon bulundu.

Bulgular: Sınırlı sayıda vaka nedeniyle, MMNST'nin optimal yönetimi tartışmalı olmaya devam etmektedir ve tedavi için belirlenmiş bir kılavuz bulunmamaktadır.

Tartışma: MMNST'ler primer periferik sinir tümörlerinin %1'inden daha azını oluşturur. MMNST'ler immünohistokimyasal analizde S100, SOX10, melan-A, p16, vimentin, HMB45 gibi hem Schwann hücreleri hem de melanositlerle ilişkili belirteçler için pozitiflik gösterirken GFAP, EMA, CK için boyanma çoğunlukla negatiftir. MMNST'ler sıklıkla PRKAR1A'da fonksiyon kaybı mutasyonları gösterir. Tüm MMNST'lerin yaklaşık %50'si CC ile bağlantılıdır. MMNST'lerin yaklaşık %50'si psammomatöz özellikler gösterir, vakaların yarısı CC ile ilişkilidir. Bunlar metastaz için yüksek bir eğilime sahiptir. Somatik PRKAR1A mutasyonları hem sporadik hem de CC ile ilişkili MMNST'lerde gözlenir. MMNST, BRAFV600E mutasyonundan yoksundur ve Nörofibromatozis tip-1 ile bağlantılıdır.

Anahtar Sözcükler: Malign melanotik sinir kılıfı tümörü, pediatrik tümörler, spinal tümörler

SS - 191 / Pediatrik Nöroşirürji

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ NÖROŞİRÜRJİ KLİNİĞİNDE GERGİN OMURİLİK VAKALARININ RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Nevres Ömer Erişik, Hatun Mine Şahin, Oğuzhan Çakal, Anıl Can Küçüksözen, Furkan Necmettin Can, Ceren Kızmazoğlu, Koray Ur, Orhan Kalemci

Dokuz Eylül Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Samsun

Giriş: Gergin Omurilik Sendromu (GOS), omuriliğin anormal gerilmesi nedeniyle ortaya çıkan ve ilerleyici nörolojik, ortopedik ve ürolojik semptomlara yol açan bir hastalıktır. Erken tanı ve cerrahi müdahale, hastalığın ilerlemesini önlemek ve fonksiyonel kayıpları en aza indirmek açısından büyük önem taşır. Bu çalışma, kliniğimizde son üç yıl içerisinde GOS tanısı ile opere edilen hastaların retrospektif değerlendirilmesini amaçlamaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Son üç yıl içerisinde kliniğimizde GOS tanısı konularak cerrahi tedavi uygulanan 11 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastalar, cinsiyet, semptomlar ve cerrahi sonrası klinik düzelme açısından değerlendirildi. Bulgular, ameliyat öncesi ve sonrası semptomlar üzerinden analiz edilerek hastalığın cerrahi tedaviye yanıtı ortaya kondu.

Bulgular: Hastaların 6'sı kadın, 5'i erkek olup, en sık görülen semptomlar bel ve bacak ağrısı (%45), idrar ve gaita inkontinansı (%36), ve yürüyüş bozukluğu (%18). Cerrahi sonrası hastaların %80'inde belirgin klinik

iyileşme gözlenirken, postoperatif erken dönem komplikasyon oranı düşük olup, sadece bir hastada geçici idrar retansiyonu gelişti.

Tartışma: GOS, ilerleyici nörolojik kayıplara neden olabilen ciddi bir hastalıktır ve erken cerrahi tedavi, fonksiyonel prognozu olumlu yönde etkileyebilir. Kliniğimizdeki vakalar, literatür ile paralel olarak, en sık görülen semptomun bel ve bacak ağrısı olduğunu ve cerrahinin hastaların büyük bir kısmında etkili bir iyileşme sağladığını göstermiştir. Erken tanının, cerrahi tedavi ile kombine edilerek hastalığın seyrini olumlu yönde değiştirebileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Tethered cord, pediatrik, gergin omurilik

SS - 192 / Pediatrik Nöroşirürji

ROBERT SC-FOKOMELİ SENDROMU: ÇOKLU ANEVİZMA VE İNTRAPARANKİMAL HEMORAJİ İLE İLİŞKİLİ NADİR BİR OLGU

Duygu Dereli¹, İnan Erdem Özdemir¹, Halil İbrahim Koçhan¹, Aziz Hüseyin Baysa¹, Ahmet Aygün¹, Mustafa Safa Kasım², Esmâ Akboğa², Burcu Göker¹, Nazan Dalgıç², Adem Yılmaz¹

¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

²Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Giriş: Roberts/SC-Fokomeli sendromu, ESCO2 geninde mutasyon sonucu meydana gelen otozomal resesif kalıtım paterni gösteren çok nadir bir genetik hastalıktır. Başta ekstremiteler olmak üzere birçok organ sistemini etkiler. Tetrafokomeli, sindaktili, mikrosefali, hipertelorizm, dudak damak yarıkları, kardiyak ve renal anomaliler gibi morfolojik ve fonksiyonel bozukluklar görülebilir. Çalışmamızda, Roberts sendromlu, intraparakimial hematomla başvuran ve çoklu anevrizmalar saptanan nadir bir olgu-yu sunmayı amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: Roberts sendromu tanısıyla takipli, sol orta serebral arter (MCA) anevrizmasıyla ilişkili ventriküle açılan intraparakimial hemoraji nedeniyle opere edilen hastanın başvuru şikayetleri, özgeçmişi, klinik bulguları ve görüntüleme sonuçları detaylı bir şekilde incelenmiştir.

Bulgular: 10 yaşında erkek hasta, nöbet geçirme ve solunum sıkıntısı nedeniyle acil servise başvurdu. Nörolojik muayenesinde Glasgow koma skoru (GKS):7 (E2M4V1) olması üzerine entübe edildi. Fizik muayenede fokomeli, her iki üst ekstremitede oligodaktili, hipertelorizm gibi bulgulara rastlandı. Kraniyal görüntülemelerinde, sol temporoparyetal bölgede ventriküle açılmış intraparakimial hemoraji saptandı. Dijital substraksiyon anjiyografisinde, bilateral MCA ve anterior komünikan arter anevrizmalarının varlığı gösterildi. Kanamaya neden olduğu düşünülen sol MCA anevrizması pterional yaklaşımla kliplendi. Aralıklı boşaltıcı lomber ponksiyonlara rağmen gelişen ağır vazospazm, Sol MCA sulama alanında iskemi ve ödem nedeniyle dekompresif kraniyektomi operasyonu yapıldı. Bir dönem eksternal ventriküler drenajla takip sonrası kemik flebin yerine yerleştirilmesi ameliyatı yapıldı. Olgu operasyon sonrası 4. ayında pediatrik YBÜ'de trakeostomize, verbal uyaranla göz açar, her iki üst ekstremitede komutlara motor yanıt verir şeklinde izlenmektedir.

Tartışma: Literatürde bazı Roberts sendromu olgularında eşlik eden sebrovasküler hastalıklar, Moya Moya hastalığı, posterior fossa hemorajisi ve çoklu intrakraniyal anevrizmalar bildirilmiştir. Bu olguda ise, spontan intrakraniyal hemorajiye yol açan ve cerrahi girişim gereksinimi doğuran

çoklu anevrizmaların varlığı dikkat çekicidir.

Anahtar Sözcükler: Robert SC-Fokomeli sendromu, intraparakimial hemoraji, çoklu anevrizma

SS - 193 / Pediatrik Nöroşirürji

PEDİATRİK POSTERİOR FOSSA TÜMÖRLERİNDE ŞANT GEREKSİNİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ahmet Sefa Kaygusuz, Feras Elhatib, Fırat Demir, Serdar Onur Aydın, Raziye Handan Nurhat

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş: Pediatrik posterior fossa tümörleri, beyin omurilik sıvısı (BOS) akımını bozarak hidrocefaliye neden olabilir. Cerrahi sonrası bazı hastalarda kalıcı BOS drenajı ihtiyacı doğar ve ventrikülo-peritoneal (VP) şant gerekebilir. Bu çalışmada, kliniğimizde opere edilen medulloblastom, ependimom ve pilositik astrositom tanılı hastalarda postoperatif şant gereksinimi oranlarını ve medulloblastom alt tiplerine göre şant ihtiyacını değerlendirmeyi amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde posterior fossa tümörü nedeniyle opere edilen 46 pediatrik hasta retrospektif olarak incelendi. Hastalar medulloblastom (n=19), ependimom (n=9) ve pilositik astrositom (n=18) olarak sınıflandırıldı. Medulloblastom alt tipleri WNT (n=2), SHH (n=8), Grup 3/4 (n=9) olarak belirlendi. Postoperatif şant gereksinimi, cinsiyet ve yaş verileri kaydedildi.

Bulgular: Toplam 46 hastanın 14'üne (%30,4) postoperatif şant takıldı. Medulloblastom (n=19, %36,8 şant gereksinimi) oWNT (n=2): Şant gereksinimi olmadı. oSHH (n=8): 4 hastaya postoperatif şant takıldı (4/8, %50). oGrup 3/4 (n=9): 3 hastaya postoperatif şant takıldı (3/9, %33,3). Ependimom (n=9): 3 hastaya postoperatif şant takıldı (3/9, %33,3). Pilositik Astrositom (n=18): 4 hastaya postoperatif şant takıldı (4/18, %22,2). Hastaların 26'sı erkek, 20'si kadın olup yaşları 1-17 yıl arasında değişmekteydi.

Tartışma: Posterior fossa tümörlerinde şant gereksinimi en sık medulloblastom hastalarında görülmüştür. Alt tip analizi, SHH medulloblastomlarının en yüksek şant gereksinimi oranına (%50) sahip olduğunu göstermiştir. Grup 3/4 tümörlerde şant ihtiyacı %33,3 olup WNT tümörlerde şant gereksinimi gözlenmemiştir. Bu bulgular, medulloblastom alt tiplerinin BOS dinamiği üzerindeki farklı etkilerini ortaya koymaktadır. Hidrosefali riski yüksek hastalar, cerrahi öncesinde ve sonrasında dikkatle değerlendirilmelidir. Erken tanı ve uygun tedavi yaklaşımları ile şant ihtiyacı minimize edilebilir.

Anahtar Sözcükler: Pediatrik posterior fossa, hidrocefali, şant

SS - 195 / Pediatrik Nöroşirürji

İKİ AYLIK BİR BEBEĞİN YEDİ YIL SÜREN YARA YERİ ENFEKSİYON SÜRECİ

Elisa Cansın Tilki, Ali Rıza Güvercin, Yağmur Kurak, Cannur Kibar, Hülya Gedikli, Ahmet Beşir

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Trabzon

Giriş: Yara yeri enfeksiyonları (YYE), cerrahi işlemler sonrası gelişebilen ciddi komplikasyonlardan biri olup, hastanede kalış süresinin uzamasına, tedavi maliyetleri ve hasta morbiditesinde artışa neden olabilir. Enfeksiyonlar genellikle cerrahi bölgenin deri florası, çevresel mikroorganizmalar veya hastane kaynaklı patojenler nedeniyle ortaya çıkar. YYE'ler, iyileşme sürecini geciktirerek hastanede kalış süresini uzatmakta ve sağlık maliyetlerini artırmaktadır. YYE'lerin önlenmesi, uygun cerrahi teknikler, antiseptik uygulamalar ve enfeksiyon kontrol önlemleri ile mümkün olabilir. Bu vakada, postoperatif dönemde sık YYE geçiren bir çocuğun sürecini paylaştık.

Gereçler ve Yöntem: Acil servise kusma ve iştahsızlık şikayetiyle başvuran 2 aylık erkek çocuğun yapılan ilk muayene ve görüntülemesi sonrası intraparakimial hematoma ve hidrosefali tespit edildi. Ventrikulo-peritoneal şant (VPŞ) operasyonu planlanan hastanın preoperatif değerlendirilmesinde, sezeryanla ikiz gebelikten biri olarak dünyaya geldiği öğrenildi, laboratuvar incelemesinde bir patolojiye rastlanmadı, küçük aorto-pulmoner kollateral arter tespit edildi. VPŞ operasyonundan 70 gün sonra yapılan şant revizyonu sonrası yara yerinden alınan kültürde üreme olması üzerine kültür antibiyogram sonucuna göre gerekli antibiyoterapi başlandı.

Bulgular: Sonrasında beş yıl içerisinde toplam 33 kez ameliyat olan hastamızın ameliyatlarının 25'i VPŞ'ye bağlı YYE ve VPŞ disfonksiyonu nedeniydi. Bu süreçte yapılan ameliyatlara ve postoperatif dönemde yara yerinde üreyen etken mikroorganizmalar gösterilmiştir.

Tartışma: YYE, cerrahi girişimlerin önemli komplikasyonlarından biri olup, hasta sağlığı ve sağlık sistemi üzerinde ciddi olumsuz etkiler olan komplikasyonlardır. Bu enfeksiyonların önlenmesi, preoperatif hasta hazırlığından intraoperatif sterilizasyon tekniklerine ve postoperatif yara bakımına kadar uzanan multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Risk faktörlerinin belirlenmesi, uygun cerrahi tekniklerin kullanılması, aseptik cerrahi prensiplere titizlikle uyulması ve etkili enfeksiyon kontrol önlemlerinin uygulanması, YYE insidansını azaltmada kritik rol oynar.

Anahtar Sözcükler: Yara yeri enfeksiyonu, hidrosefali

SS - 196 / Pediatrik Nöroşirürji

PEDİATRİK HİDROSEFALİ YÖNETİMİNDE EBEVEYN ENDİŞESİ İLE SOSYOEKONOMİK DURUM ARASINDAKİ İLİŞKİ

Hakan Kına¹, Zuhale Koç Apaydın²

¹İstinye Üniversite Hastanesi Medical Park Gaziosmanpaşa, İstanbul

²Karabük Üniversitesi, Karabük

Giriş: Hidrosefali tanısı alan çocukların çoğunluğu, yaşamları boyunca bakım gerektirmekte; bu durumun ekonomik, ailevi, sosyal ve gelişimsel sonuçları, hasta yaşam kalitesinde (QOL) ciddi düşüşlere yol açabilmektedir. Hidrosefali yönetiminin ömür boyu sürececek doğası gereği, ebeveyn ile çocuklarının nöroşirürji kliniği ile arasındaki sağlıklı iletişim ve iş birliği büyük önem arz etmektedir. Bu çalışma, HOQ ve Ebeveyn Hidrosefali Endişe Anketi (HCQ-P) kullanılarak, sosyoekonomik durum (SED) ile ebeveynlerin çocuklarının hidrosefali yönetimine ilişkin endişeleri arasındaki ilişkiyi daha iyi tanımlamayı amaçlamaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Bu retrospektif kesitsel çalışmaya, 2020-2024 yılları arasında Karabük Üniversitesi Hastanesi'nde cerrahi olarak yönetilen hidrosefali vakalarının ebeveynleri dahil edilmiştir. Çalışmada, standart

bakım protokolü kapsamında, hastaların ebeveynlerine sağlıklı ilişkili yaşam kalitesini (HOQ) ölçen ve ebeveyn endişelerini (HCQ-P) değerlendiren anketler uygulanmıştır. HCQ-P, ebeveynlerin çocuklarının genel sağlık durumu, şant işlevselliği ile ilgili endişelerini Likert ölçeği kullanılarak ölçmekte ve elde edilen yanıtlar, genel ebeveyn endişe skoru (PCS) oluşturulmaktadır.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı $12,0 \pm 4,2$ yıl idi ve hidrosefali tanısı ortalama 9,4 yıl önce konulmuştu. Hastaların %53'ü (n=15) erkekti. Hastaların %91'i (n=25) ventrikül şantına sahipti, kalanlar ise endoskopik üçüncü ventrikülostomi geçirmişti. Hastaların %69'u (n=19) daha önce hidrosefali nedeniyle revizyon cerrahisi geçirmişti. En yüksek endişe düzeyi, cerrahiyle ilgiliydi. En düşük endişe, çocuğun arkadaş edinme (%12, n=3) ve spor aktivitelerine katılma (%23, n=6) yeteneğiyle ilgiliydi. Düşük sosyoekonomik durum ile ebeveynlerin genel endişe düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulundu.

Tartışma: Ebeveynlerin endişe düzeyleri, özellikle cerrahi işlemler ve çocuklarının refahıyla ilgili olarak yüksekti. Düşük sosyoekonomik durum ve revizyon cerrahisi öyküsü, ebeveyn endişesini artıran önemli faktörlerdir. Bu bulgular, hidrosefali hastalarının ailelerine yönelik psikososyal destek programlarının önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Pediatrik hidrosefali, ebeveyn endişesi, sosyoekonomik durum, hidrosefali

SS - 197 / Pediatrik Nöroşirürji

TRANSKALLOZAL YAKLAŞIMLA İNTRAVENTRİKÜLER KİTLELERİN ÇIKARILMASI SONRASI GELİŞEN DİSKONNEKSİYON SENDROMU

Muhammad Ateya, Ümit Faruk Akçakaya, Rahmi Oğuz Şeker, Mehmet Saim Kazan, Ahmet Özak

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Antalya

Giriş: Transkallozal yaklaşım, korpus kallozumun bir kısmını keserek ventriküler sistemdeki lezyonlara erişmek için nöroşirürjide yaygın olarak kullanılır. Diskonneksiyon (split – brain) sendromu, yarım küreler arasındaki interhemisferik iletişimin (Komissural lifler) kısmen veya tamamen kesilmesi veya hasar görmesi ile oluşur. Yabancı el (alien hand) sendromu, apraksi, bozulmuş bimanuel koordinasyon ve afazi benzeri semptomlara yol açar.

Gereçler ve Yöntem: 10 yaşında, daha önce sağlıklı olan ve herhangi bir özel tıbbi rahatsızlığı olmayan kız çocuğu aniden başlayan göz kayması ve çift görme şikayeti ile başvurdu. Fizik muayenesinde hasta anizokorik (sağ/sol = 2/3) ve sol abduzens sinir paralizisi mevcut. Çekilen MRG'de sol lateral ventrikül gövde ve posterior hornunu dolduran, 3. ventriküle, sol mezensefalon krus ve spleniuma uzanan multikompartman (kistik/nekrotik) kitlesel lezyonu saptandı. Hastaya interhemisferik transkallozal yaklaşım ile lezyon çıkarımı operasyonu planlandı.

Bulgular: Interhemisferik açılım sonrası 1,5-2 cm civarı korpus kallozum kesi yapıldı. Lezyonun en posterior kısmını (lateral ventrikül atrium'daki) çıkarabilmek ve cerrahi görüş alanı için 1,5-2 cm olarak planlanan kesi, 2,5 cm'ye genişletildi. Postop döneminde eski nörolojik defisiti toparlayan hastada yeni gelişen motor afazi görüldü. Hastanın afazisi 72 saat sonra düzeldi.

Tartışma: Korpus kallozum yetişkinlerde yaklaşık 7-10 cm uzunluğunda-

dır. Diskonneksiyon sendromu gelişmemesi için insizyon uzunluğu hakkında fikir birliği olmasa da, 1,5-2 cm uzunluğunda bir kesi, diskonneksiyon sendromu riskini en aza indirirken cerrahi çalışma koridoru sağlamak için yeterlidir. Ventriküler sistemi (lateral ve 3. Ventrikül) hedefleyen transkallozal yaklaşım için diskonneksiyon sendromu riskini en aza indirmek için genellikle 1,5-2 cm'lik bir korpus kallozum kesisi önerilir. Geniş ekspoşur gerekiyorsa, kesinin 2 cm'yi aşması gerekebilir, ancak bu durumda diskonneksiyon sendromunun gelişme riski akılda tutulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Diskonneksiyon sendromu, transkallozal yaklaşım

SS - 198 / Pediatrik Nöroşirürji

KOMPLEKS ŞANT DİSFONKSİYONLARINA YAKLAŞIM

Seyfullah Taha İnan¹, Muhammed Erkan Emrahoğlu¹, Erdal Reşit Yılmaz¹, Mehmet Erhan Türkoğlu²

¹Ankara Etlik Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

²TOBB ETÜ Tıp Fakültesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Ankara

Giriş: Şant sistemi disfonksiyonları hidrosefali hastalığının yönetiminde zorlayıcı bir unsur olarak yerini korumaktadır. Literatürde ventriküloperitoneal (VP) şant cerrahisi sonrası ilk 10 yılda disfonksiyon gerçekleşme ihtimalinin %70'lere vardığı görülmektedir. Disfonksiyon, mekanik, dinamik veya enfeksiyöz sebeplere bağlı olabilir. Disfonksiyon birden fazla sebepler varlığında, hastaya veya patolojiye ait komplike durumlarda kompleks hale gelmektedir.

Gereçler ve Yöntem: Retrospektif çalışma

Bulgular: Çalışmamızda Etlik Şehir Hastanesi Nöroşirürji Kliniğinde tedavi edilmiş kompleks şant disfonksiyonu olan izole dördüncü ventrikül sendromu gözlenen hasta sunulacaktır. İzole dördüncü ventrikül sendromu nadir görülen bir disfonksiyon durumudur. Prematürite ve germinal matris kanamasına sekonder hidrosefali sebebiyle yerleştirilmiş VP şantla takipli 15 yaş erkek hasta baş ağrısı, halüsinasyon görme, bilinç bulanıklığı, bradikardi ve hipertansiyon birlikteliği sebebiyle tarafımıza danışıldı. Şuur durumu letarjik, GKS: E3M5V3 ve şant mekanizi intaktti, BOS tetkiki enfeksiyon lehine değildi. Yapılan tetkiklerde izole dördüncü ventrikül sendromu saptandı ve hastaya mikroşirürjikal olarak 4. ventrikül eksplozasyonu yapıldı. 4. ventrikül yeni oluşturulan foramen magendi ile sisterna magnaya açıldı. Postoperatif ilk gün şuurunda kısıtlı düzelme gözlenen hastanın mevcut VP şantında mekanik disfonksiyon gözlemlendi ve yapılan cerrahide şantın kan ve doku debris ile tıkanmış olduğu görüldü. Şantı çıkarılıp EVD takip süreci sonrası yeni şant yerleştirilen hasta GKS:15 puanda taburcu edildi.

Tartışma: Kompleks şant disfonksiyonları halihazırda hasta, cerrah ve sağlık sistemi üzerine ciddi bir yük getiren şant disfonksiyonlarının yönetimi daha zor olan komplike durumlarıdır. Bu hastalar genellikle birden fazla kez disfonksiyon yaşamış çok sayıda cerrahi müdahale yapılmış hastalardan oluşmaktadır. Bu hastaların kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi ve doğru tedavi yönteminin belirlenmesi gerekmektedir. İzole dördüncü ventrikül sendromunun tedavisinde 4. ventriküle şant yerleştirilmesi tercih edilebilmekle beraber bu sistemin de aşırı/yetersiz drenaj riski olduğu bilinmelidir. Bu hastalarda cerrahi eksplozasyon etkili bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Şant disfonksiyonu, hidrosefali, kompleks şant disfonksiyonu, izole dördüncü ventrikül sendromu

SS - 199 / Pediatrik Nöroşirürji

PEDİATRİK SPONTAN SPİNAL EPİDURAL HEMATOM

Feras Elhatib, Ahmet Sefa Kaygosuz, Fırat Demir, Serdar Onur Aydın, Raziye Handan Nurhat

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş: Pediatrik spinal epidural hematoma (SEH), nadir ancak ciddi nörolojik defisitlere yol açabilen bir durumdur. Kliniğimizde travma öyküsü bulunmayan ve cerrahi olarak tedavi edilen üç pediatrik SEH vakasını inceledik

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde 2020-2024 yılları arasında spinal epidural hematoma (SEH) nedeniyle cerrahi tedavi uygulanan dört hasta bulunmakta. Bu vakalardan biri travmatik, üçü ise spontan kanama kaynaklıydı. Spontan SEH tanısı konulan üç hasta kız olup yaşları sırasıyla 8 ay, 5 yıl ve 16 yıl idi. Hastalar, huzursuzluk, alt ekstremitelerde güçsüzlük, ataksik yürüyüş, düşük ayak ve idrar kaçırma şikayetleri ile acil servise getirildi. Spinal MRG incelemelerinde iki hastada torakal, bir hastada ise lomber seviyede hematoma tespit edildi ve 3 hasta acil cerrahi müdahaleye alındı.

Bulgular: Şu süre içerisinde acil cerrahi müdahale uygulanan üç hastadan ikisine laminoplasti, birine ise unilateral girişimle bilateral dekompresyon yapılarak hematoma boşaltıldı. İki hastada postoperatif erken dönemde şikayetlerde belirgin bir düzelme sağlanırken, bir hastanın uzun dönem takiplerinde kas gücünün tamamen düzeldiği gözlemlendi. Peroperatif olarak patolojiye gönderilen örnekler, hematoma ile uyumlu bulundu. Etiyolojik incelemelerde, bir hastada Glanzmann trombastenisi saptanırken, diğer iki hastada hematoma açıklayabilecek herhangi bir altta yatan patoloji tespit edilmedi.

Tartışma: Pediatrik SEH, nadir görülmesine rağmen erken tanı ve uygun cerrahi tedavi ile tam fonksiyonel iyileşme sağlanabilecek bir hastalıktır. Özellikle çocuklarda açıklanamayan sırt veya boyun ağrısı, irritabilite ve hızlı ilerleyen nörolojik bulguların ortaya çıkması durumunda SEH ayırıcı tanıda mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Kauda ekuina sendromunun belirtileri ile kendini gösterebildiğini akılda tutulmalıdır. Ameliyat tekniği olarak unilateral girişimle bilateral dekompresyon etkin bir tedavi olarak kullanılabilir. Erken tanı ve cerrahi dekompresyon, fonksiyonel sonuçların iyileştirilmesi açısından kritik öneme sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Pediatrik, spinal epidural hematoma, kauda ekuina sendromu, unilateral bilateral dekompresyonu

SS - 200 / Pediatrik Nöroşirürji

İZOLE SFENOFRONTAL SÜTÜR KRANİYOSİNOSTOZU: OLGU SUNUMU

Muhammed Erkan Emrahoğlu¹, Mustafa Kavcar¹, Oğuz Kağan Üre¹, Erdal Reşit Yılmaz¹, Aslı Ayaz², Mehmet Erhan Türkoğlu³

¹Etlik Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Ankara

²Etlik Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon, Ankara

³TOBB ETÜ Tıp Fakültesi Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Ankara

Giriş: Kraniosinostozların asimetrik bir formu olan plagiosefali, koronal sütün unilateral füzyonuyla oluşan anterior plagiosefali (AP); lambdoid sütün unilateral füzyonuyla oluşan posterior plagiosefali ve deformas-

yonel plagiosefali şeklinde ortaya çıkabilir. Koronal sütürün tek taraflı füzyonu sonucu gelişen AP, kraniyosinostozların sık görülen formudur. Bu vakalarda, erken füzyon koronal halkayı oluşturan sfenozigomatik, sfenofrontal ve sfenomastoid sütürleri de etkileyebilir. Bazı nadir AP vakalarında, koronal sütür sağlamken izole olarak sfenofrontal sütürün (SFS) unilateral erken maturasyonu mevcuttur. Bu bildiride AP nedeni olarak SFS füzyonu saptanan ve tedavide frontotöbital ilerletme (FOİ) ve frontal yeniden şekillendirme uygulanan nadir bir vaka sunulması amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Obstetrik öyküsünde özellik olmayan 7 aylık erkek, deformasyonel plagiosefali tanısıyla 2 ay aktif doğruştucu ortez (ADO) tedavisine yanıtızsız olması şikayetiyle tarafımıza başvurdu. Muayenede AP ile uyumlu frontal asimetri, orbita distopisi (inferior yerleşimli) ve sağ kulağın görece önde olduğu izlendi. Baş çevresi %50 persentildeydi. BT taramasında koronal sütürler açıktı, orbitanın boyutu solda biraz daha küçüktü ve pterionun kalınlaşması ve büyük sfenoidal kanatta retrüzyon vardı. 3B rekonstrüksiyonda sol frontosfenoidal sütürün belirgin sinostozu saptandı. Kraniyometrik ölçümlerde kraniyal asimetri oranı (Cranial vault asymmetry - CVA) 13.1 ve indeksi (CVA Index - CVAI) 8.3 olarak saptandı. Hastaya FOİ ve frontal remodeling planlandı.

Bulgular: Hastaya FOİ ve frontal osteotomi ile yeniden şekillendirme prosedürü uygulandı. Postoperatif 16 saat 3. gününde sağlıklı taburcu edildi. Postoperatif 1. ayda CVA 6.3, CVAI 4.0 ve 3. ayda ise CVA 5.3, CVAI 3.4 olarak ölçüldü. Bu sonuçlar postoperatif 3. ayda olumlu bir kozmetik sonuca ulaşıldığını göstermektedir.

Tartışma: SFS erken maturasyonuna sekonder AP oldukça nadirdir. Özelikle kask tedavisine yanıtızsız AP'de unilateral SFS füzyonu irdelenmelidir. Tedavide FOİ ve ön kafatası şekillendirme ile olumlu sonuçlar gözlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Anterior plagiosefali, kraniyosinostozis, minör sütür, frontoorbital ilerletme

SS - 201 / Pediatrik Nöroşirürji

SPİNAL MYELOŞİZİS CERRAHİSİ: TEK MERKEZ DENEYİMİMİZ VE SONUÇLARI

Emre Fuat Ak, Suat Demir, Fırat Demir, Serdar Onur Aydın

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş: Spinal disrafizm, nöral tüp kapanma defektine bağlı gelişen konjenital anomalilerden biridir. Spinal myeloşizis, en ağır form olup vertebra arka elemanları, paraspinal fasya, dura ve medulla spinalisin kapanmadığı ve nöral yapıların dış ortamla temas ettiği bir tablodur. Enfeksiyon ve menenjit riski nedeniyle acil cerrahi gerektirir. Bu çalışmada, spinal myeloşizis tanısı ile opere edilen hastalarda cerrahi sonuçlarımızı değerlendirmeyi amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: Aralık 2021 – Aralık 2024 yılları arasında spinal myeloşizis nedeniyle cerrahi tedavi uygulanan hastalar retrospektif olarak incelendi. Nörolojik durum, lezyon seviyesi, cerrahi zamanlama, hidrosefali varlığı, hastanede kalış süresi, şant ihtiyacı ve komplikasyonlar değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya tam tıbbi kayıtlarına ulaşılan 10 olgu (%50 erkek) dahil edildi. Lezyonların %50'si lumbosakral, %30'u torakolomber, %20'si lomber bölgede idi. İki olguda alt ekstremitte hareketi izlenmezken, diğer olgularda

hareket mevcuttu. Hastalar ortalama 1,7 günlükken (1-4 gün) opere edildi. Yedi olguda (%70) hidrosefali saptandı ve ventriküloperitoneal şant takıldı. İki olguda şant, myeloşizis onarımı ile aynı seansta uygulandı. Şant uygulanma süresi ortalama 5,2 gün (1-13 gün) idi. İki olguda plastik cerrahi desteği gerekti. Beş olguda (%50) BOS fistülü gelişirken, iki olguda (%20) şant disfonksiyonu gözlemlendi. Ortalama hastanede yatış süresi 17,5 gün (8-35 gün) idi. Bir olgu (%10), iki buçuk yıl sonra gergin omurilik sendromu nedeniyle tekrar opere edildi. Ortalama takip süresi 13,3 aydı.

Tartışma: Spinal myeloşizis, enfeksiyon ve menenjit riski nedeniyle acil cerrahi gerektiren ciddi bir nöral tüp defektidir. Hidrosefali sık eşlik etmekte olup çoğu hastada ventriküloperitoneal şant ihtiyacı doğmaktadır. BOS fistülü ve şant disfonksiyonu önemli komplikasyonlardır. Uzun dönem takipte gergin omurilik sendromu riski göz önünde bulundurulmalıdır. Erken cerrahi ve multidisipliner yaklaşım kritik öneme sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Konjenital anomali, myeloşizis, nöral tüp defekti, spinal anomaliler, spina bifida

SS - 202 / Pediatrik Nöroşirürji

POSTNATAL HİDROSEFALİ TEDAVİSİ SÜRECİNDE ATLANAN YÜKSEK DERECELİ İNFANTİL HEMİSFERİK GLİOM: OLGU SUNUMU

Canan Özçelik, Burçak Söylemez, Ünal Özüm

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Sivas

Giriş: Bebeklik döneminde görülen yüksek dereceli gliomlar nadirdir ve yetişkinlerdeki gliomlardan farklı klinik ve moleküler özellikler gösterir.

Gereçler ve Yöntem: Prenatal hidrosefali tanısı konulan bir hastada, postnatal 1. günde yapılan transfontanel ultrasonografide hidrosefali ve sol lateral ventrikül korpus düzeyinde, 30 mm çapında, Doppler ile vaskülarizasyon izlenmeyen, yuvarlak, düzgün sınırlı, heterojen alan (hematom lehine) raporlandı. Aynı gün çekilen beyin tomografisinde (BT) "hidrosefali ve sol lateral ventrikülde koroid pleksus düzeyinde yaklaşık 4 cm boyutunda heterojen lezyon ve komşuluğunda hemoraji ile uyumlu dansite artışı" izlendi. Hasta 2 haftalıkken ventrikülo-peritoneal şant takıldı. Şant sonrası kontrol BT'de korpus kallozum agenezisine eşlik eden interhemisferik kist raporlandı. Ardından yapılan manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) benzer bulgular elde edildi. Hastada 2,5 aylıkken fontanellerde bombelik ve baş çevresinde artış nedeniyle şant disfonksiyonu düşünüldü; eksternal ventriküler drenaj takılarak şant çıkarıldı. Bu dönemde çekilen MRG'de "90x82 mm boyutlara ulaşan, lobüle konturlu, içerisinde kistik dejenerasyon alanları bulunan, difüzyon kısıtlılığı ve hemorajik özellikler gösteren kitlesel lezyon" saptandı. Hasta ameliyata alınarak kitle gross total çıkarıldı. Histopatolojik incelemede IDH1 (Klon F-3): pozitif mutant tip boyanma ve OLIG2 (Klon EP112): pozitif infantil tip yüksek dereceli gliom tanısı kondu.

Bulgular: Bu vakada, radyolojik değerlendirmelerde başlangıçta gözden kaçan ve hızlı büyüme gösteren infantil hemisferik gliom ile konjenital hidrosefali birlikteliği sunulmaktadır.

Tartışma: İnfantil tip hemisferik gliom, nadir görülen, hızlı büyüyen konjenital tümörlerdendir. Doğum öncesi görüntüleme genellikle normaldir. Heterojen kanama odakları ve difüzyon kısıtlılığı, tanıda önemli ipuçları sunar.

Anahtar Sözcükler: İnfantil tip hemisferik gliom, konjenital hidrosefali, yüksek dereceli gliom

SS - 203 / Pediatrik Nöroşirürji

ÇOCUKTA DEV SEREBRAL KİST HİDATİK: EPILEPTİK NÖBET İLE SEYREDEN OLGU**Süreyya Toklu***Erzurum Şehir Hastanesi, Erzurum*

Giriş: Kist hidatik, Echinococcus granulosus parazitinin larva evresinin neden olduğu zoonotik bir enfeksiyondur. Parazit yumurtalarının vücuda alınmasının ardından, karaciğer, akciğer, kalp ve merkezi sinir sisteminde kistler gelişebilir. Serebral tutulum tüm olguların yaklaşık %1-2'sinde görülür. Klinik olarak fokal nörolojik defisitler, epileptik nöbetler veya kafa içi basınç artışı bulguları ile ortaya çıkabilir. Cerrahi eksizyon, altın standart tedavi yöntemi değildir.

Gereçler ve Yöntem: Kırsal bölgede yaşayan, Gitelman sendromu tanısı ile nefroloji bölümünde takip edilen 6 yaşında erkek hasta, bir yıldır devam eden epileptik nöbet öyküsü ile nöroloji polikliniğinde değerlendirildi. Beyin manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG), sol frontal yerleşimli, 9x8x8 cm boyutlarında, 2 cm orta hat şiftine yol açan serebral kist saptandı. Bulgular kist hidatik ile uyumlu olarak değerlendirildi. Göz muayenesinde patoloji saptanmadı. Akciğer grafisi, batın ultrasonografisi ve ekokardiyografi normal bulundu. Geniş kraniyotomi ve dura açılışı sonrası Dowling yöntemi ile kist duvarına zarar verilmeden total eksizyon gerçekleştirildi. Operasyon sırasında komplikasyon gelişmedi. Enfeksiyon hastalıkları bölümüne 3 ay süreyle albendazol tedavisi, nöroloji bölümüne levetirasetam tedavisi başlandı.

Bulgular: Dowling yöntemi ile başarılı eksizyon sonrası hastada nörolojik defisit gözlenmedi. Kontrol görüntülemelerde orta hat şiftinin belirgin azaldığı, ancak bilateral subdural efüzyon geliştiği saptandı. Üç aylık takipte epileptik nöbet görülmedi ve nörolojik muayene normaldi.

Tartışma: Kist hidatik hastalığı, özellikle kırsal kesimde yaşayanlarda karaciğer, akciğer, kalp ve merkezi sinir sistemi tutulumu ile karşımıza çıkabilmektedir. Serebral kist hidatik, çocuklarda epileptik nöbetlerin nadir fakat önemli nedenlerinden biridir. Serebral kistik lezyonların ayırıcı tanısında kist hidatik düşünülmelidir. Cerrahi eksizyonda kist bütünlüğünün korunması, nöks ve yayılımı önlemek açısından kritik öneme sahiptir. Subdural efüzyon, operasyon sonrası görülebilecek komplikasyonlar arasında yer almaktadır.

Anahtar Sözcükler: Serebral kist hidatik, ekinokokkoz, epileptik nöbet

SS - 204 / Pediatrik Nöroşirürji

KAFA TRAVMASI NEDENİYLE OPERE EDİLEN PEDİATRİK HASTALARDA OPERASYONA ALINMA SÜRESİNİN POSTOP KLİNİK ÜZERİNE ETKİSİ**Serdar Onur Aydın, Fırat Demir, Taner Baran***İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul*

Giriş: Pediatrik kafa travmaları, zamanında müdahale edilmediğinde geri dönüşü zor sonuçlara yol açabilir. Hastaneye başvurudan itibaren acil serviste değerlendirme, beyin cerrahisi konsültasyonu ve cerrahi karar alma süreçlerindeki gecikmeler, hematoma boyutunun ve orta hat şiftinin

ilerlemesine zemin hazırlayabilir. Bu çalışmada, bu kritik zaman kayıplarının postoperatif nörolojik durum ve hastanede yatış süreleri üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Temmuz 2020 ve Temmuz 2024 tarihleri arasında merkezimizde kafa travma sonrası opere edilen 65 pediatrik vaka üzerinde retrospektif bir araştırma yapıldı. Bu hastalar travmadan sonra acil servise başvuru süresi, konsültasyon süreci, hastaneye başvuru anındaki klinik durumları, cerrahi hematoma boyutu ve orta hat şifti varlığı kriterleri açısından incelemeye alınmıştır.

Bulgular: Temmuz 2020 ve Temmuz 2024 tarihleri arasında merkezimize travma sonrası kraniyal patolojili 65 pediatrik hasta başvurdu. (44 erkek, 21 kadın) 34'ü epidural, 8'i subdural, 15'i çökme fraktürü geri kalanıysa kombine hematomlardı. Travmalardan 35'i düşme, 15'i ADTK, 8'i AİTK, 3'ü yabancı cisim travmasıydı. Epidural hematoma gelenlerin ortalama preop GKS'leri ortalama 12,9 taburculuk GKS'leri ortalama 14,3 oldu. Subdural hematoma ile gelenlerin preop GKS'leri ortalama 11,3 iken taburculuk GKS'leri 13, 6 oldu. Travmadan sonraki ilk 6 saat içinde opere edilenlerin ortalama hastane yatış süresi 8,8 günken 6 saat sonrasında alınanların ortalama yatış süresi 13,2 gün olarak belirlendi.

Tartışma: Travma-cerrahi arasında ilk altı saat içinde opere olan hastaların postop hastanede yatış süresinin diğer gruba göre daha kısa, taburculuktaki klinik durumları daha iyi olarak bulundu. Travma sonrası gelen hastalarda multidisipliner yaklaşım, fiziki şartlar, etkili ve hızlı bir şekilde işleyen konsültasyon süreci ve klinik tecrübe cerrahi öncesi süreyi kısaltmada çok etkili olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgular, erken tanı ve hızlı müdahalenin hayati önemini bir kez daha gözler önüne sermektedir.

Anahtar Sözcükler: Kafa travması, epidural hematoma subdural hematoma

SS - 205 / Pediatrik Nöroşirürji

BASİT BİR TEKNİK KULLANILARAK OSSİFİYE SEFAL HEMATOMUN ERKEN VE ETKİN CERRAHİ TEDAVİSİ**Abdurrahim Tekin, Akın Öztürk, Nuri Serdar Baş***İstanbul Kanuni Sultan Süleyman EAH, İstanbul*

Giriş: Sefal hematoma subperiosteal alanda kan birikmesidir. Çoğunlukla spontan rezorbe olur. Nadiren rezorbe olmaz ve ossifikasyon oluşur. OSH ciddi kalvaryal şişlik, asimetri, deformasyon ve beyne baskıya neden olabilir. Bu durumlar bazen cerrahi müdahaleyi gerektirebilir. Bu makalede "basit eksizyon ve periostun kemik üzerine serilerek yeniden bağlanması" tekniğiyle erken cerrahi uygulanarak tedavi edilen, 7 vaka retrospektif olarak incelenerek sunulmuş ve literatür eşliğinde tartışılmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Cerrahi uygulanan 7 OSH vakası değerlendirildi. Yaş, cinsiyet, doğum şekli hematolojik hastalık, kanama diyatezi, ek hastalık veya anomali, lokalizasyon, boyut, operasyon ve anestezi süresi, kan kaybı, transfüzyon ihtiyacı, komplikasyon, nörolojik muayene, ek patoloji, tipi, hastanede kalış süresi ve postop izlem süreleri kaydedildi.

Bulgular: Çalışmamızdaki yaş ortalaması 3,6 ay, E/K oranı 6/1 şeklindeydi. Yerleşimleri, sağ/sol oranı 5/1 ve tek kız bebekte ise bilateral paryetal bölgedeydi. Boyutları 37-84 mm arasındaydı (ortalama 57,1 mm). Operasyon süreleri bilateral olan hastada 80, unilateral hastalarda 40-65 dakika arasındaydı (ortalama 60 dakika). Anestezi süreleri 70-120 dakika arasındaydı (ortalama yaklaşık 100 dakika). Kan kaybı ortalama 30 ml olup transfü-

yon gerekmemiştir. Hiçbirinde cerrahi veya postoperatif komplikasyon gelişmemiş ve ortalama 2 gün sonra taburcu edilmişlerdir. Tüm hastalar Wang Tip 1 olarak sınıflandırıldı. Takip süreleri 3-64 ay arasındaydı (ortalama 30 ay).

Tartışma: Sefal hematoma öncelikle yakın takip edilmelidir. OSH'nin erken cerrahisi kısa operasyon süresi ve az kan kaybı ile basit, güvenli ve etkili bir işlemdir. Ayrıca erken cerrahi uyguladığımız hastalarımızda literatür ile uyumlu olarak kompleks cerrahi işlemlere gereksinim kalmaksızın kalvaryal şekillendirmede iyi sonuçlar elde ettiğimizi gözlemledik. OSH hastalarında erken cerrahi girişimi öneriyoruz.

Anahtar Sözcükler: Sefal hematoma, periost, pediatrik nöroşirürji

SS - 206 / Pediatrik Nöroşirürji

PEDİATRİK HASTALARDA ATLANTOAKSİYAL ROTATUAR SUBLUKSASYON OLGULARININ YÖNETİMİ VE TAKİBİ

Öykü Öztürk¹, Merve Yazol², Aydemir Kale¹, Pelin Kuzucu¹, Alp Özgün Börcek¹

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

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Hem pediatrik hem de erişkin yaş grubunda oldukça nadir izlenen bir klinik durum olan atlantoaksiyal rotatuar subluksasyon (AARS) etiyo-lojisinde travma, genetik, metabolik enfeksiyon ve inflamasyon gibi birçok sebep bulunmaktadır. Sıklıkla boyun ve üst ekstremité ağrısı, tortikollis, uyuşma ve disfaji şikayetleriyle prezente olurlar. Genellikle tanı radyolojik olarak konulur; fakat pediatrik yaş grubunda ossifikasyonun tamamlanamaması sebebiyle oldukça zordur. Kapalı redüksiyondan enstrümantasyon cerrahisine kadar oldukça geniş spektrumlu takip ve tedavi seçenekleri mevcuttur. Kliniğimizde son bir yılda görülen olguları inceleyen çalışmamızda nadir görülen bu klinik durumun takip ve tedavisinde standardizasyon oluşturmada literatüre katkıda bulunulması amaçlanmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde 2023-2024 yılları arasında görülen AARS olguları etik kurul onayı alınmasını takiben; şikayet, semptom, nörolojik muayene ve radyolojik görüntüleme açısından arşiv kayıtlarından retrospektif taranarak bu hasta grubuna olan yaklaşım algoritmik olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: 2 tanesi posttravmatik, 4'ü ise spontan gelişen AARS tanısına sahip pediatrik yaş grubu 6 kadın hastanın hepsinde ağrı şikayeti olup, 5'inde ek olarak tortikollis mevcuttu. Tortikollis görülen 5 hastanın 3'ünde üst ekstremité kuvvet kaybı, 1'inde üst ekstremité hipoestezisi görüldü. Tarafımıza başvuran 1 hastanın ise nöromotor defisiti yoktu. Hastaların hepsine genel anestezi eşliğinde kapalı redüksiyon uygulandı. İşlem sonrası nörolojik defisit izlenmeyip, ağrı şikayetlerinde azalma gözlemlendi. Redüksiyon sonrası takipler; rutin görüntülemeler ile SOMI (sternal occipital mandibular immobilizer) ve/veya Philadelphia boyunlukla gerçekleştirildi. Kontrol görüntülemelerde tüm noninvaziv tedavi ve tekniklerin başarılı olduğu ispatlandı.

Tartışma: Klinik tecrübemiz gözönüne alındığında kapalı redüksiyonun sonuçları başarılı olup hasta konforu, hastanede yatış süresinin kısaltılması, enfeksiyon riskinin düşürülmesi açısından özellikle pediatrik yaş grubundaki AARS tanı ve tedavisinde ilk basamak tedavi seçeneği olarak tercih edilebilir.

Anahtar Sözcükler: Atlantoaksiyal rotatuar subluksasyon, kapalı redüksiyon, konservatif, tortikollis

SS - 207 / Pediatrik Nöroşirürji

MENİNGOMİYELOSEL SEVİYESİ İLE HİDROSEFALİ İLİŞKİSİ

Şahin Kırmızıgöz

Gaziantep Şehir Hastanesi, Gaziantep

Giriş: Meningomiyeloselli olgularda hidrosefali birlikteliği sıklıkla karşılaşılar. Bu hastaların %5-10'unda konjenital hidrosefali görülürken %80'i yaşamın ilk 6 ayı içerisinde hidrosefali izlenir. Çalışmamızda meningomiyelosel defekt seviyesi ile postpartum 1. haftadan sonra hidrosefali nedeniyle opere edilen hastaları karşılaştırdık.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamıza meningomiyelosel cerrahi sonrası postpartum 1. haftadan sonra hidrosefali nedeniyle opere edilen 28 hastayı dahil ettik. Doğumda hidrosefali kliniği olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Hastaların 12'si erkekti. Demografik bilgiler tabloda verilmiştir.

Bulgular: L2 vertebra seviyesi ve üstünde meningomiyelosel defekti olan hastalarda hidrosefali cerrahisi gerekliliği daha sık görüldü. L2 vertebra seviyesi ve üstünde meningomiyelosel defekti olan hastalarda ventrikülo-peritoneal şant cerrahisi daha erken uygulandı. L2 vertebra seviyesi altında meningomiyelosel defekti olan 2 hastada yara yeri tamiri gerekti. Tamir sonrası hidrosefali gelişti.

Tartışma: Meningomiyeloselli olgularda hidrosefali gelişimi sık karşılaşılan bir durumdur. Defektin kraniyale yakın olması hidrosefalinin daha erken ortaya çıkmasına neden olmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Meningomiyelosel, hidrosefali, eksternal ventriküler drenaj

SS - 208 / Pediatrik Nöroşirürji

ENSEFALOSEL: KLİNİK DENEYİM VE BULGULAR

Abdulmutalip Karaaslanlı, Özkan Arabacı, Ege Tanyeli, Mehmet Reşit Demir

Van YYÜ Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniği, Van

Giriş: Ensefalosel, nadir görülen bir nöral tüp defekti (NTD) olup, kafatasındaki bir defekt nedeniyle intrakraniyal içeriğin (meninksler, beyin ve ventriküller) herniasyonu ile karakterize edilir. Bu durum, fetal yaşamın ilk haftalarında nöral tüpün kraniyal kısmının kapanmaması sonucu oluşur. Ensefalosel, nöral tüp kusurlarının en nadir türlerinden biridir ve en sık oksipital bölgede (%75) görülür. Görülme sıklığı 10,000 canlı doğumda 1-5 arasında değişmektedir. Ensefalosel tanısı konulan bebeklerin üçte biri yaşamını yitirken, hayatta kalanların yarısında nörolojik gelişimsel gecikmeler ve bilişsel eksiklikler gözlemlenir. Ayrıca, hidrosefali, spastisite ve nöbetler gibi komplikasyonlar yaygındır.

Gereçler ve Yöntem: Van Yüzüncü Yıl Tıp Fakültesi Nöroşirürji Bölümünde gerçekleştirilen retrospektif bir incelemedir. Ensefalosel için eksizyon ve onarım yapılan hastaların olgu notlarından hastaların kayıtları alındı. Toplam 78 hastanın klinik verileri çıkarıldı. Araştırmanın veri girişi ve analizi Van YYÜ Lisanslı SPSS 15.0 istatistik programı ile yapıldı.

Bulgular: Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nde yapılan bu retrospektif çalışmada, ensefalosel nedeniyle cerrahi müdahale yapılan 78 hastanın klinik verileri incelenmiştir. Vakaların %88,4'ü yenidoğan döneminde ameliyat edilmiştir. Hastaların %62,8'inde ensefalosel, %37,2'sinde meningoel bulunmuş ve ensefalosel keselerinin %82,1'i oksipital bölgede yer almıştır. Vakaların %57,6'sında Chiari tip 3 malformasyonu, %56,4'ünde hidroresefali tespit edilmiştir. Ek sendromlar arasında en sık korpus kallozum disgenезisi (%39,7) ve kolposefali (%29,5) görülmüştür. Cerrahi sonrası vakaların %67,9'u yaşamını sürdürürken, %32,1'i eksitus olmuştur. Postoperatif dönemde hastaların yarısından fazlası normal nörolojik bulgular sergilemiş, ancak %33,3'ü apatik kalmıştır.

Tartışma: Bu sonuçlar, ensefaloselin ciddi bir doğum kusuru olduğunu ve erken cerrahi müdahalenin önemini vurgulamaktadır. Ancak, yüksek mortalite oranları ve nörolojik gecikmeler, bu hastaların multidisipliner bir yaklaşımla uzun dönem takip edilmesi gerektiğini göstermektedir. Genetik ve prenatal tanı yöntemlerinin geliştirilmesi, bu tür anomalilerin erken tespiti ve yönetimine katkı sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: Konjenital anomali, ensefalosel, nöral tüp defekti, hidroresefali

SS - 209 / Pediatrik Nöroşirürji

GEÇ KRANYOSİNOSTOZ CERRAHİSİ: FOTOGRA METRİK MODELLENME İLE CERRAHİ TEKNİK

Hüseyin İkbāl Akdemir, Onur Erdoğan, Fatih Kalkan, Adnan Dağçınar

Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş: Kranyosinostozun optimal tedavisi genellikle 1 yaş altındaki hastalarda gerçekleştirilse de, çeşitli nedenlerle cerrahi müdahale daha ileri yaşlara ertelenebilmektedir. Cerrahide farklı teknikler geliştirilmiş olmasına rağmen, özellikle genç nöroşirürjiyenler açısından cerrahi sürecin temel bileşenlerini kavramak güç olabilmektedir. Çalışmamızda, hastaya uygulanan cerrahi girişim üzerinden, kranyosinostoz cerrahisinin eğitim açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: İki yaşında skafosefali ve frontal bossing tanısı konulan hastaya total kraniyal rekonstrüksiyon uygulandı. Operasyon sırasında, subperiosteal sıyırma ve rekonstrüksiyon sonrası Scaniverse ile fotogrametrik tarama yapılarak üç boyutlu modeller oluşturuldu ve Sketchfab üzerinden çevrimiçi incelenebilir hale getirildi. Bu yöntemle, cerrahinin anatomik ve teknik yönlerinin daha iyi analiz edilmesi amaçlandı.

Bulgular: Kranyosinostoz cerrahisinde erken müdahale altın standart olsa da, 1 yaş üzeri hastalarda da uygun cerrahi teknikler ile estetik ve fonksiyonel olarak başarılı sonuçlar elde edilebilmektedir.

Tartışma: Kranyosinostoz cerrahisi, geç tanı, yönlendirme gecikmesi veya eşlik eden sendromlar nedeniyle 1 yaş sonrasına ertelenebilmektedir. Erken dönemde tedavi edilmeyen vakalarda intrakraniyal basınç artışı ve nörolojik gelişim gerilikleri gözlenebilir. 1 yaş üzeri hastalarda kemik plastisitesinin azalması nedeniyle cerrahi manipülasyon daha karmaşık hale gelmekte, bu da daha geniş osteotomiler ve rijid fiksasyonu zorunlu kılmaktadır. Skafosefali vakalarında, frontal bossing mevcutsa alın rekonstrüksiyonu ile intrakraniyal basıncın posteriora yönlendirilmesi amaçlanmaktadır. Paryetotemporal kemikte yapılan radyal osteotomiler ile pulsasyon sayesinde beynin lateral genişlemesi sağlanırken, oksipital

kemikteki osteotomilerle ön-arka çap ve oksipital kubbe düzeltilmektedir. Bu tekniklerin uygun şekilde uygulanması, cerrahi sonuçların hem fonksiyonel hem de estetik açıdan tatmin edici olmasını sağlamaktadır. Bu vaka özelinde, fotogrametrik taramanın cerrahi planlamaya katkı sunduğu ve eğitim süreçlerinde yararlı bir araç olarak kullanılabileceği değerlendirilmiştir. Genç nöroşirürjiyenler için üç boyutlu modelleme teknikleri, cerrahi süreci daha iyi anlamalarına ve anatomik yapıları detaylı incelemelerine olanak tanıyabilir.

Anahtar Sözcükler: Kranyosinostoz, nöroşirürji eğitimi, üç boyutlu modelleme, fotogrametri, geç cerrahi

SS - 210 / Pediatrik Nöroşirürji

ENDOSKOPIK ÜÇÜNCÜ VENTRİKÜLOSTOMİ BAŞARISININ TAHMİNİNDE KLİNİK VE RADYOLOJİK BULGULAR

Rasim Asar¹, Pelin Kuzucu², Mustafa Mehmet İncesu³, Murat Uçar³, Alp Özgün Börcek², Emrah Egemen¹

¹Pamukkale Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli

²Gazi Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Pediatrik Nöroşirürji BD, Ankara

³Gazi Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Hidrosefali, beyin omurilik sıvısının üretimi ile emilimi arasındaki dengesizlik sonucunda ortaya çıkan durumdur. Şant cerrahileri sonrasında komplikasyonlar nedeniyle alternatif yöntemler araştırılmıştır. Bu sebeple, şant cerrahisine göre daha fizyolojik ve minimal invaziv bir yöntem olan endoskopik üçüncü ventrikülostomi (EÜV) uygulamaları yaygınlaşmıştır. Kulkarni ve arkadaşları EÜV başarısını ameliyat öncesinde hesaplamak amacıyla yaş, etyoloji ve öncesinde şant varlığı olup olmadığını kullanarak Endoskopik Üçüncü Ventrikülostomi Başarı Puanı'nı (EÜVBP) ortaya koymuşlardır.

Gereçler ve Yöntem: Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı ve Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Nöroşirürji Bilim Dalı'nda, 2012-2024 yılları arasında 19 yaşından küçük EÜV yapılan 208 hastaya ait tıbbi kayıtlar retrospektif olarak incelendi. 6 aylık takibi olmayan, EÜV esnasında şant takılan veya şant revizyonu yapılan, koropid pleksus koterizasyonu yapılan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Hastaların ameliyat yaşı, cerrahi endikasyonu, şant cerrahisi öyküsü ve yapılan MRG görüntülemelerinde tuber cinereum dilatasyonu, Evans indeksi, transependimal taşma, lamina terminalis dilatasyonunun olup olmadığı incelendi. 6 aylık takipte hidroresefali nedeniyle tekrar operasyon geçiren hastalar EÜV başarısı olarak tanımlandı.

Bulgular: 167 hastalık çalışmada tek değişkenli analizlerde EÜV başarısı ile hastanın yaşı, hidroresefali etyolojisi ve şant öyküsü arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Ancak tuber cinereum dilatasyonu, Evans indeksi ve transependimal taşma gibi faktörler ile sonuç arasında anlamlı bir ilişki gözlemlenmemiştir. Lamina terminalis dilatasyonunun varlığının, başarısızlık olasılığını belirgin şekilde azalttığı gösterilmiştir.

Tartışma: Çalışmamız mevcut EÜVBP'yi destekler bulgular sunmakla birlikte operasyon öncesinde yapılacak görüntülemelerde lamina terminalis dilatasyonunun varlığı EÜV başarısını arttırmak için bir öngörü faktörü olarak dahil edilmesinin, EÜV uygulanan hastalarda klinik karar verme süreçlerini geliştirebileceğini önermektedir. Bu sonuçları doğrulamak ve geliştirmek amacıyla daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Hidrosefali, EÜV, endoskopi, pediatrik nöroşirürji

SS - 211 / Pediatrik Nöroşirürji

PEDİATRİK PİNEAL BÖLGE KİTLELERİNİN RETROSPEKTİF İNCELENMESİ: TEK MERKEZ SONUÇLARIMIZ**Elif Ezgi Çenberlitaş, Anıl Erol, Ali Mahmudov, Elif Bolat***Ege Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir*

Giriş: Pineal bölge kitleleri pediatrik yaş grubunda nadir görülmekle birlikte, klinik olarak hidrocefali ve nörolojik semptomlarla ortaya çıkabilir. Tanı genellikle manyetik rezonans (MR) görüntülemeyle konur ve cerrahi biyopsiyle histopatolojik doğrulama sağlanır. Bu çalışmada, pineal bölgede kitle saptanan pediatrik hastaların klinik özellikleri, cerrahi yönetim stratejileri ve tedavi sonuçları değerlendirildi.

Gereçler ve Yöntem: 01 Ocak 2019 - 31 Aralık 2024 tarihleri arasında 3. basamak nöroşirürji kliniğimizde yapılan kraniyal MR incelemeleri retrospektif taranarak 18 yaş altında pineal bölgede kitle olan olgular saptandı. Hastaların demografik verileri, başvuru semptomları, nörolojik muayene bulguları, uygulanan cerrahi yöntemler (endoskopik veya mikrocerrahi), adjuvan tedavi süreçleri ve tümör belirteçleri incelendi.

Bulgular: Yaş ortalaması 12 yıl olan 13 hasta saptandı. Başvuru semptomları 7 hastada baş ağrısı, 3 bulantı-kusma ve 2 Parinaud sendromuydu. 6 hastaya sadece endoskopik biyopsi, 2 hastaya mikrocerrahi eksizyon, 3 hastaya önce endoskopik ardından mikrocerrahi eksizyon yapıldı. 2 hasta radyolojik olarak takip edildi. 10 hastaya hidrocefali eşlik etmekteydi, bu olgulardan 7'si ventriküloperitoneal şantla (VPŞ) tedavi edilirken, 3 olguda endoskopik 3. ventrikülostomi yeterli oldu. Histopatolojik incelemede 5 germinom, 1 düşük dereceli gliom, 1 yüksek dereceli gliom, 1 indifferan malign tümör, 1 pinealoblastom, 1 araknoid kist saptandı. 7 hasta adjuvan radyoterapi, 6 hasta kemoterapi aldı.

Tartışma: Pineal bölge lezyonları asemptomatik seyredebileceği gibi hidrocefali gelişen vakalarda artmış intrakraniyal basınç semptomlarıyla belirti verebilir. Tedavi yaklaşımı, tümörün histopatolojik özelliklerine ve hastanın klinik durumuna bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Hidrocefali prognoz açısından kritik olup, VPŞ gibi ek cerrahi girişimler gerekli olabilir. Literatüre eklenecek yeni vaka serileri, nadir görülen pineal bölge tümörlerinin klinik seyri, semptomları ve optimal tedavi yaklaşımları hakkında daha fazla bilgi sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Pineal kitle, pediatrik nöroşirürji, endoskopik cerrahi

SS - 212 / Pediatrik Nöroşirürji

PEDİATRİK TEKTAL BÖLGE TÜMÖRLERİ: NÖROENDOSKOPI KULLANIMI**Mehmet Haktan Aydın, Pelin Kuzucu, Mesut Emre Yaman, Alp Özgün Börcek***Gazi Üniversitesi, Ankara*

Giriş: Beyin sapı gliomları, çocukluk çağı primer beyin tümörlerinin %10 ila %20'sini oluşturmaktadır. Bu bölgedeki lezyonların anatomik konumu ve kitle etkisi nedeniyle hastalar genellikle obstrüktif hidrocefali semptomları ile başvururlar. Nöroendoskopik tekniklerdeki ilerlemeler, bu bölgedeki lezyonların güvenli ve etkili bir şekilde yönetilmesine olanak sağlamış olup, tanı sürecinin yanı sıra obstrüktif hidrosefalinin yönetimi

açısından imkân sunmaktadır. Bu yazıda kliniğimizde endoskopik girişimlerle tedavi edilen pediatrik tektal kitlelere yaklaşımımızı anlatarak literatüre katkıda bulunmayı amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: Gazi Üniversitesi Pediatrik Nöroşirürji Bilim Dalı'nda 2012-2023 yılları arasında tektal bölgede lezyonu olan ve endoskopik girişim uygulanan 20 hastanın kayıtları retrospektif olarak incelendi. Demografik veriler, kan tümör belirteçleri, patolojik tanımlar, klinik başvuru nedenleri, hidrocefali varlığı ve ek girişimler analiz edildi.

Bulgular: Tektal bölge tümörleri nadir görülen bir tümör grubudur. Ayrıca bu bölge tümör tipi ve histolojisi açısından santral sinir sistemindeki en heterojen bölgeler arasındadır. Rijit endoskopi kullanılarak tek bir burr deliğinden endoskopik girişim, endikasyonu olan vakalarda aynı seansta hem patolojik örneklemeye hem de hidrocefali yönetimi için güvenli bir minimal invaziv yöntemdir. En sık görülen başvuru semptomu baş ağrısıydı. Endoskopik işlem uygulanan ve tektal bölgede lezyonu olan 20 hastada ETV için başarı oranı %84 idi. Eş zamanlı endoskopik biyopsi uygulanan tektal tümörlerin histopatolojik tanımları Piloitik Astrositom (Derece 1) ve Subependimal Astrositom olarak belirlenmiştir. Endoskopik işlemler sonrasında herhangi bir majör komplikasyon gözlenmemiştir.

Tartışma: Bu bölgedeki tümörler ile ilgili çok sayıda yayın bulunmasına rağmen, evrensel olarak kabul edilmiş bir yönetim algoritması mevcut değildir. Tektal bölge tümörlerinde, hidrosefalinin yönetimi için öncelikli olarak endoskopik üçüncü ventrikülostomi cerrahisini tercih etmekteyiz. Klinik serimizin uzun dönem sonuçları, literatür taraması ve klinik deneyimlerimiz doğrultusunda, tektal bölge tümörlerinin yönetiminde endoskopik üçüncü ventrikülostominin eş zamanlı biyopsi ile birlikte ilk basamak olarak uygulanması gerektiğine inanıyoruz.

Anahtar Sözcükler: Tektal tümörler, nöroendoskopi, pediatrik tümörler

SS - 213 / Pediatrik Nöroşirürji

ENDOSKOPIK SÜTÜREKTOMİ YÖNTEMİYLE ANTERİOR PLAGIOSEFALİ TEDAVİSİNDE Kafa TABANI ASİMETRİK İNDEKS ÖLÇÜMÜ İLE TEDAVİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**Tahir Mammadzada, Oğuz Akçakülü, Bilal Albayrak, Ali Özen, Onur Erdoğan, Hüseyin İkbāl Akdemir, Mustafa Sakar, Adnan Dağçınar***Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul*

Giriş: Anterior Plagiosefalide (tek taraflı koronal sinostoz) endoskopik sütürektomi yöntemi giderek daha çok olguda uygulanmaya başlamıştır. Operasyon sonrası dönemde, kraniyal büyümeyi yönlendirmek ve elde edilen düzeltmeyi optimize etmek amacıyla bireyselleştirilmiş kask tedavisi uygulanmaktadır. Bu çalışmada, plagiosefali nedeniyle endoskopik sütürektomi yapılan hastalarda postoperatif kask tedavisinin etkinliği ve önemini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, beyin ve sinir cerrahisi kliniğinde 2018-2024 yılları arasında endoskopik sütürektomi operasyonu yapılan 14 anterior plagiosefali hastası (7 kız, 7 erkek bebek), çalışmada değerlendirildi. Postop dönemde bebeklere 12 aylık olana kadar ortalama 9 aylık süreyle (günde 23 saat) kask tedavisi uygulandı. Preop-postop ve takiplerindeki bilateral diagonal kafa ölçümleri ve sefalik oranlar hesaplandı. Buna uygun kafa tabanı asimetrisi

ve kafa tabanı asimetri indeksi hesaplandı.

Bulgular: Kafa tabanı asimetri değerleri preoperatif dönemde ve kask tedavisi öncesinde ortalama 9,08 olarak ölçülmüştür. Postoperatif dönemde, kask tedavisi altında izlem sırasında ölçülen kafa tabanı asimetri değerleri ortalama 3,83 olarak bulunmuş ve cerrahi sonrası belirgin düzelme sağlanmıştır. Ayrıca, preoperatif dönemde ve kask tedavisi başlangıcında kafa tabanı asimetri indeksi ortalama 6,36 iken, kask tedavisi takiplerinde bu değerlerin ortalama 2,73'e düştüğü gözlemlenmiştir.

Tartışma: Çalışmamız, endoskopik sütürektomi sonrası uygulanan kask tedavisinin kafa tabanı asimetri değerlerinde belirgin iyileşme sağladığını göstermektedir. Cerrahi sonrası elde edilen düzeltmenin uzun vadede korunması ve optimal sonuçlar için kask tedavisinin önemli bir faktör olduğu görülmüştür. Bulgularımız, postoperatif dönemde kask tedavisinin anterior plagiosefali cerrahisindeki yerini desteklemektedir.

Anahtar Sözcükler: Kraniosinostoz, plagiosefali, kask

SS - 214 / Pediatrik Nöroşirürji

MENİNGOMYELOSELDE FARKLI KAPATILMA YÖNTEMLERİNİN BOS FİSTÜLÜNE ETKİSİ

Hasan Türkoğlu¹, Berkan Secenoğlu², Muhammet Kirkgeçit³, Emrullah Cem Kesilmez²

¹Gaziantep Şehir Hastanesi, Gaziantep

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

³Özel Megapoint Hastanesi, Kahramanmaraş

Giriş: Spinal meningomyelose cerrahisinde post-op BOS fistülü çok karşılaşılan ciddi mortalite ve morbidite sebebi olabilen durumlardandır. BOS fistülünü engelleyebilmek için de farklı yöntemler kullanılabilir. Spinal meningomyelose cerrahisinde sadece duraplasti ile kapatılabilirken bazı vakalarda yapay dura bazen de ikinci bariyer oluşturmak için doku yapıştırıcısı uygulanabilmektedir. Bildirimizde duranın kapatılmasında primer sütürizasyon, dura grefti ile duraplasti ve dura grefti ile duraplasti yanında doku yapıştırıcısı kullanımı yöntemlerinin postoperatif dönemde BOS fistülüne etkisini inceledik.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde Ocak 2021 ile Ocak 2025 tarihleri arasında spinal meningomyelose cerrahilerinde cildi primer kapatılan ve defekt büyüklüğü 16 cm²'den küçük olan 118 vaka çalışmaya dahil edildi. Duranın kapatılmasında primer sütürizasyon, dura grefti ile duraplasti ve dura grefti ile duraplasti yanında doku yapıştırıcısı kullanımı yöntemleri uygulanan hastalara değerlendirilmiştir. Hastaların cerrahilerinde; primer sütürizasyon water-tight olarak yapıldı. Dura grefti duraya water-tight olarak sütüre edildi. Doku yapıştırıcı kullanıldığında sütüre hattı üzerine uygulandı. Post-operatif takiplerinde BOS fistülü oluşumunu engelleme açısından yöntemlerin etkinliği karşılaştırıldı.

Bulgular: Kliniğimizde meningomyelose cerrahisi sonrası 118 hastaya duranın kapatılmasında primer sütürizasyon, dura grefti ile duraplasti ve otolog greft ile duraplasti yanında doku yapıştırıcısı kullanımı yöntemleri kullanıldı. Bu hastaları üç farklı grupta değerlendirdik. Hastaların postoperatif dönemde BOS fistülü oluşumu değerlendirildi. Dura grefti ile birlikte dura yapıştırıcısıyla yapılan duraplasti yönteminin uygulandığı 25 hastanın 4'ünde BOS fistülü oluştuğu ve bu 4 hastanın 2'si de sadece yara takibiyle izlendi.

Tartışma: Dura grefti ile birlikte dura yapıştırıcısıyla yapılan duraplasti yönteminin diğer 2 yöntemle göre postoperatif dönemde BOS fistülü oluşumunun engellenmesinde daha etkili olduğu izlendi.

Anahtar Sözcükler: Pediatrik nöroşirürji, meningomyelose, duraplasti, BOS fistülü

SS - 215 / Pediatrik Nöroşirürji

ENDOSKOPİK SÜTUREKTOMİ İLE KRANİYOSİNOSTOZ CERRAHİSİ: AVANTAJLAR, DEZAVANTAJLAR VE BULGULAR

Tahir Mammadzada, Fuat Altan, Ömer Faruk Akdoğan, Ali Özen, Fatih Akbulut, Onur Erdoğan, Mustafa Sakar, Adnan Dağcınar
Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Kalvaryl rekonstrüksiyon yöntemi geniş insizyonlar, fazla kan kaybı ve uzun hastane yatışı gerektirirken; endoskopik sütürektomi tekniği daha az invaziv olup, daha küçük insizyonlar, minimal kan kaybı ve daha kısa hastane yatış süresi ile avantaj sağlar. Ancak, endoskopik cerrahinin başarısı kask tedavisiyle artmaktadır ve bu tedavi ek maliyet oluşturmaktadır. Bu çalışmada, endoskopik sütürektomi ile tedavi edilen kraniyosinostoz vakalarının cerrahi sonuçlarını ve komplikasyonlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: 2012-2025 yılları arasında Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde endoskopik sütürektomi uygulanan 150 skafosefali, 100 trigonosefali ve 27 plagiosefali hastasının verileri incelendi. Preoperatif kraniyal tomografi ile değerlendirilen hastalara, sütür hattına uygun insizyonlarla endoskop yardımıyla sütürektomi yapıldı. Postoperatif dönemde kask tedavisi başlandı ve hastalar 1 yaşlarına kadar düzenli aralıklarla takip edildi. Cerrahi süre, kan kaybı, yoğun bakım ihtiyacı, hastanede yatış süresi ve postoperatif komplikasyonlar değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmada 277 hastanın verileri analiz edildi. Ortalama ameliyat süresi 55 dakika, kan kaybı 60 cc olup, ortalama kilograma 5cc transfüzyon yapılmıştır. Yalnızca 1 hastada yoğun bakım ihtiyacı doğmuş ve ortalama hastanede yatış süresi 2 gün olarak hesaplanmıştır. Trigonosefali hastalarında 2'sinde BOS fistülü, 4'ünde sütürektomi kenarlarında belirginleşme görülmüştür. Plagiosefali hastalarında 2'sinde kraniyal remodelling ihtiyacı, 1 hastada yüzeysel enfeksiyon tespit edilmiştir. Skafosefali hastalarında 1 hasta asidoza bağlı eksitus gelişmiş, 2 hastada BOS fistülü, 4 hastada yüzeysel yara yeri enfeksiyonu ve 2 olguda kranioplasti gereken kemik defekti gözlemlenmiştir.

Tartışma: Endoskopik sütürektomi ile açık cerrahi karşılaştırıldığında, kan kaybının azaldığı, hastanede yatış süresinin kısaldığı ve yoğun bakım ihtiyacının düştüğü saptanmıştır. Ancak kask tedavisinin getirdiği maddi ve fiziksel zorluklar bu tedavinin dezavantajlarını oluşturmaktadır. Hastaların nörolojik gelişimiyle ilgili bu iki yöntemin karşılaştırılabilmesi için kapsamlı çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Kraniosinostoz, endoskopik, sütürektomi

SS - 217 / Pediatrik Nöroşirürji

VENTRİKÜLOPERİTONEAL ŞANT DİSFONKSİYONUNDA ENDOSKOPİK ÜÇÜNCÜ VENTRİKÜLOSTOMİNİN BAŞARISI VE BAŞARIYI ETKİLEYEN FAKTÖRLER: TEK MERKEZLİ RETROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA**Nevzat Doğukan Erbek¹, Rasim Asar¹, Defne Şahinoğlu Berker², Emrah Egemen¹**¹Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli²Hatay Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Hatay

Giriş: Endoskopik üçüncü ventrikülostomi (ETV), ventriküloperitoneal (VP) şant disfonksiyonu olan hastalarda şant revizyonuna bir alternatiftir. Literatürde %41 ile 80 arasında değişen başarı oranları bildirilmiş olup, sonuçları etkileyen faktörler halen tartışmalıdır. Bu çalışma, VP şant disfonksiyonu gelişen hastalarda ETV'nin başarısını retrospektif olarak değerlendirmekte ve prediktif faktörleri belirlemeyi amaçlamaktadır.

Gereçler ve Yöntem: 2015-2025 yılları arasında VP şant disfonksiyonu nedeniyle tek merkezde ETV uygulanmış olan 56 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik verileri, hidrosefali etiyolojisi, geçirilmiş şant cerrahisi sayısı, şant cerrahisi ve ETV arasında geçen süre, per-operatif endoskopik bulgular, post-operatif EVD kullanımı, komplikasyonlar ve ETV başarısı değerlendirildi. ETV başarısı, takip süresi boyunca ek beyin omurilik sıvısı (BOS) diversiyonu gereksinimi olmaması olarak değerlendirildi. Veriler istatistiksel olarak analiz edilerek önceki çalışmalarla karşılaştırıldı.

Bulgular: Genel ETV başarısı %43 olarak saptandı. VP şant - ETV arasında geçen süre, ETV başarı oranı ile pozitif korelasyon gösterdi. Eksternal ventriküler drenaj (EVD) yerleştirilen vakalar daha düşük başarı oranına sahipti. Küçük yaş, ETV başarısızlığı ile ilişkili bulundu. İki yaş altı grupta ETV başarısı %15 iken, iki yaşın üzerindeki hastalarda %58,3 olarak tespit edildi.

Tartışma: Çalışmamız, şant disfonksiyonunda ETV'nin uygulanabilir bir alternatif olduğunu doğrulamaktadır. Serimizdeki başarı oranının literatürde yayınlanmış başarı oranlarının alt sınırında olması, hasta grubumuzdaki küçük yaş ortalaması ve kompleks hidrosefali etiyolojilerinin sıklığı ile ilişkilendirilebilir. EVD yerleştirilen hastalarda, EVD aktif olarak çalıştırılmadığından, bu gruptaki düşük başarı oranının seçim yanlılığı ile ilişkili olması muhtemeldir. ETV başarısızlığı öngörülen hastalarda uygunlayıcı EVD kullanma eğiliminde olabilir. Bulgular hasta seçiminin önemini vurgulamakta ve prediktif kriterlerin daha iyi tanımlanabilmesi için ileriye dönük çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Ventriküloperitoneal şant, endoskopik üçüncü ventrikülostomi

SS - 218 / Pediatrik Nöroşirürji

SKAFOSEFALİ OLGULARINDA ENDOSKOPİK SÜTÜREKTOMİ VE DÜZELTİCİ KASK UYGULAMASI SONRASI SEFALİK İNDEKS DEĞİŞİKLİKLERİNİN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ**Burhaneddin Şahin, Reşit Ercan, Melih Eröksüz, Ali Özen, Fatih Akbulut, Onur Erdoğan, Mustafa Sakar, Adnan Dağçınar**

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

Giriş: Sagittal sinositoz, kraniyosinostoz olgularının arasında en sık görülen anomalidir. Skafosfali hastaları için cerrahinde amaç erken kapanmış olan sütür hattının açılması ve kafatasının yeniden şekillenmesinin sağlanmasıdır. Cerrahi tedavide minimal invaziv sütürektomi son 20 yılda etkin bir seçenek olarak literatüre girmiştir. Bu çalışmada amaç; 2012-2025 yılları arasında kliniğimizde endoskopik sütürektomi uygulanan 262 hastadan 144 tanesini oluşturan skafosfali tanılı hastalarda uyguladığımız yaklaşımın klinik sonuçlarını değerlendirmektir. Bu olguların takibi biten 72 sinde preoperatif ve tedavi sonu ölçülen sefalik indeks değerleri karşılaştırılarak tedavinin etkinliği tartışılmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Kraniyosinostoz tanısı deforme olmuş kafa şeklinin fizik muayenesi ile konulmakta ve 3 boyutlu (3D) rekonstrüksiyonlu BT taramaları ile doğrulanmaktadır. Kliniğimizde skafosfali tanısı konulan 144 hasta endoskopik sütürektomi yöntemi ile opere edildi. Endoskopik sütürektomi operasyonu sonrasındaki 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. Kliniğimizde hastaların genel yaş aralığı 3-4 ay olarak belirlenmektedir. Tüm olguların ameliyat öncesi, takip süreci ve tedavi sonrası izlemlerinde sefalik indeks değerleri hesaplanmaktadır.

Bulgular: Endoskopik sütürektomi skafosfali olgularında klinik anlamda ve sefalik indeks değerlendirmelerine göre oldukça etkin bir tedavi seçeneği olarak kabul edilmiştir.

Tartışma: Olgularımızın değerlendirilmesinde, endoskopik sütürektominin, geleneksel açık kalvarial şekillendirme ile karşılaştırıldığında, postoperatif değerlendirmede sefalik indeksbeğerinin düzelmesinde benzer sonuçlar izlenirken, endoskopik sütürektomide daha küçük insizyonlar, daha az kan kaybı ve transfüzyon ihtiyacı, daha kısa ameliyat ve hastanede kalış süreleri sağlandığını görmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Kraniosinostoz, sefalik indeks, kask

SS - 219 / Pediatrik Nöroşirürji

KİAZMATİK HİPOTALAMİK OPTİK GLİOM HASTALARI VAKA SERİSİ: TEK MERKEZ 38 HASTA**Burhaneddin Şahin, Fatemeh Celilzadeh, Nursel Yılmaz, Ali Özen, Yener Şahin, Onur Erdoğan, Mustafa Sakar, Adnan Dağçınar**

Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, İstanbul

Giriş: Optik yolak tümörleri ise çocukluk çağı intrakraniyal tümörlerinin yaklaşık olarak %5 kadarını oluşturmaktadır. Bu hastaların %60'ı 5 yaş altındadır. Bu tümörler genel olarak optik sinirden, kiazmadan ve hipotalamustan köken alabilirler. Patolojileri sıklıkla düşük dereceli glial tümör ile uyumludur. En sık karşımıza çıkan patolojik tanı pilositik astrositomadır. Bu kitlelerin klinik bulguları ve tedavi seçenekleri büyüklükleri ve yerleşim yerlerine göre farklılıklar gösterir.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamızda Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi bölümünde optik gliom tanısı alan ve tanı sonrası Pediatrik Hematoloji ve Onkoloji bölümü tarafından takip edilen 38 hastanın demografik bilgileri, başvuru esnasındaki şikayetleri, muayene bulguları, yapılan cerrahi teknikleri, hastaların patolojik sonuçları kaydedilerek değerlendirilmiştir.

Bulgular: Optik yolak tümörlerinin tanısı radyolojik olarak konabilmekle beraber optimal tedavi uygulamaları için tüm olgulardan biopsi alınması gereklidir.

Tartışma: Optik gliom tanısı patolojik tanı olarak düşük dereceli sınıfta kabul edilen tümörlerden olsa da yerleşim yeri itibari ile total eksizyon şansını azaltan bir tümördür. Yine de özellikle günümüzde gelişen moleküler tanı ve hedeflenmiş ilaç uygulamaları olanakları nedeniyle biopsi alınması gerekmektedir. Tedavinin asıl ayağını onkolojik yaklaşım oluşturmakla beraber tedaviye dirençli egzoftitik olgularda tümör rezeksiyonu yapılması gerekebilir. Hastaların prognoz ve tedavilerini etkileyen en önemli faktörlerden biri Nörofibromatozisle beraber olup olmamasıdır.

Anahtar Sözcükler: Optik gliom, pilositik astrositom

SS - 220 / Pediatrik Nöroşirürji

MİYELOMENINGOSEL OLGULARINA EŞLİK EDEN KRANİYAL PATOLOJİLER

Barış Aslanoğlu¹, Sezer Onur Günara²

¹SBÜ Diyarbakır Gazi Yaşargil EAH, Diyarbakır

²Özel Bower Hastanesi, Diyarbakır

Giriş: Spina bifida santral sinir sisteminin en sık görülen konjenital anomalisidir. Miyelomeningosel (MMS) olgularına eşlik eden intrakraniyal patolojiler farklı çalışmalarda farklı oranlarda bulunmaktadır. Bu nedenle kliniğimizde opere ettiğimiz MMS olgularına eşlik eden intrakraniyal patolojileri değerlendirmek amacıyla bu çalışmayı yaptık.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmaya Ocak 2021 - Aralık 2023 yılları arasında kliniğimizde yenidoğan döneminde MMS nedeniyle opere edilen 100 hasta dahil edildi. Spinal MRG'de kesenin seviyesine, nöral elemanları içerip içermediği, filum terminalenin sonlanım yerine, vertebral anomalilere bakılırken kraniyal MRG ise hidrosefaliyi değerlendirmek için Evans oranı, Chiari malformasyonunu değerlendirmek için serebellar tonsillerin foramen magnumdan herniasyon derecesi, korpus kallosum, posterior fossa hacmini, optik sinir hacmini ve parakimal değerlendirme için kullanıldı.

Bulgular: İntrakraniyal patolojilere bakıldığında en sık %78 ile hidrosefali görülürken, sırasıyla %21 oranında posterior fossa hipoplazisi, %18 oranında korpus kallosum anomalisi, %13 oranında kolposefali, %11 oranında Chiari tip 2 malformasyonu, %2 oranında germinal matriks kanaması ve subdural hemoraji, %1 oranında porensel fali, optik sinir hipoplazisi ve iskemik enfarkt eşlik ettiği görüldü.

Tartışma: MMS'ye en sık eşlik eden intrakraniyal patoloji hidrosefalidir. Paschereit ve ark. larının yaptığı çalışmada hidrosefalinin %71 oranında MMS olgularına eşlik ettiği gösterilmektedir. Bizim çalışmamızda ise %92 oranında bulundu. McDowell ve arkadaşları Chiari tip II'nin, %21 oranında MMS olgularına eşlik ettiğini bildirmişlerdir. Yaptığımız çalışmada ise %11 olarak tespit ettik. Alexiou ve arkadaşları yaptıkları çalışmada MMS olgularına korpus kallosum displazisi eşliğini %34 oranında bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise bu oran %18'dir. Aynı çalışmada posterior fossa hipoplazisi %74 olarak bildirilirken yaptığımız çalışmada %21 olarak bulduk. Çalışmamızda ayrıca optik sinir hipoplazisi %1(1), subdural kanama %2(2), germinal matrix kanaması %2(2) ve iskemik enfarkt %1(1) görüldü.

Anahtar Sözcükler: Spina bifida, myelomeningosel, hidrosefali, chiari

SS - 221 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

LOMBER MİKROCERRAHİ İLE DİSKEKTOMİ SONRASI KLİNİK BULGULAR, NÜKS ORANI VE ENSTRÜMENTASYON GEREKSİNİMİ: TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ DENEYİMİ (2020-2022)

Denizcan Özkan, Veysel Kıyak

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi
Anabilim Dalı, Tokat

Giriş: Lomber disk hernisi, intervertebral diskin spinal kanala protrüzyonu ile sinir kökü basısına yol açarak ciddi ağrı ve nörolojik semptomlara neden olabilir. Mikrocerrahi ile diskektomi, minimal invaziv bir yöntem olarak cerrahi travmayı azaltarak iyileşme sürecini hızlandırmayı amaçlamaktadır. Ancak, cerrahi sonrası bazı hastalarda nüks gelişebilir. Bu çalışmada, 2020-2022 yılları arasında lomber mikrocerrahi ile diskektomi yapılan hastalarda nüks oranı ve enstrümantasyon ihtiyacı değerlendirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: 2020-2022 yılları arasında lomber mikrocerrahi ile diskektomi yapılan 137 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik özellikleri, postoperatif muayene bulguları, nüks gelişimi ve enstrümantasyon ihtiyacı değerlendirildi. Nüks gelişimi ile yaş, cinsiyet ve enstrümantasyon ihtiyacı arasındaki ilişki Fisher's Exact Testi ile değerlendirildi. Kaplan-Meier analizi kullanılarak nüks gelişim süreleri incelendi.

Bulgular: Hastaların 13'ü (%9,5) cerrahiden klinik olarak fayda görmemiştir. 19 hastada (%13,9) aynı seviyede disk nüksü tespit edilmiştir. Nüks edenlerin 6'sına (%31,6) tekrar diskektomi, 3'üne (%15,8) enstrümantasyon uygulanmıştır. Cinsiyet ve yaş grupları ile nüks arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$). İlk iki yılda nüks eden 12 hasta, toplam 19 nüks vakasının büyük bir kısmını oluşturarak erken dönemde nüks riskinin daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Tartışma: Mikrocerrahi ile diskektomi, yüksek başarı oranı ve düşük komplikasyon riski ile yaygın kullanılan bir cerrahi yöntemdir. Çalışmamızda tespit edilen %13,9'luk nüks oranı, literatürde bildirilen %5-15 aralığı ile uyumludur. İlk iki yıl içinde nüks oranının daha yüksek olduğu görülmüş olup, bu durum, erken postoperatif dönemde sıkı hasta takibinin önemini vurgulamaktadır. Yaş ve cinsiyetin nüks ile anlamlı ilişkisi olmaması, nüksün cerrahi teknik, disk dejenerasyonu ve postoperatif bakım ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Daha geniş örneklemli ve prospektif çalışmalar, mikrocerrahi ile diskektominin uzun vadeli klinik başarısını daha kapsamlı değerlendirmek için gereklidir.

Anahtar Sözcükler: Lomber disk hernisi, mikrocerrahi ile diskektomi, nüks oranı

SS - 223 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

VERTEBRAL AUGMENTASYON İÇİN TETRAKALSİYUM FOSFATIN POTANSİYEL KULLANIMI

İsmail Kaya¹, Hüseyin Yakar¹, Hacı Keleş², Caner Özbey³

¹Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi
Anabilim Dalı, Niğde

²Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı,
Niğde

³Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı,
Niğde

Giriş: Perkütan vertebroplasti (PVP) ve perkütan balon kifoplasti (PBKP), omurga kırıklarının tedavisinde yaygın olarak kullanılan minimal invaziv prosedürlerdir. Ancak, standart dolgu malzemesi olan polimetilmetakrilat (PMMA), termal hasar riski, alerjik reaksiyonlar ve düşük biyouyumluluk gibi önemli dezavantajlara sahiptir. Bu nedenle, biyouyumlu ve kemikle bütünleşebilen alternatif materyallerin geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, kalsiyum fosfat çimentoları (CPC) arasında yer alan tetrakalsiyum fosfatın (TTCP), standart PVP prosedürleriyle vertebral augmentasyon için uygulanabilirliği incelenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Çalışma, üniversitemiz Veterinerlik Fakültesi Tarımsal Araştırma ve Uygulama Merkezi'nden temin edilen 5 adet Akkaraman koyunu üzerinde yürütülmüştür. Etik kurul onayı alınarak Avrupa Konseyi Direktifleri' ne uygun şekilde gerçekleştirilen deneylerde, beş koyunun lomber omurlarında toplam 15 girişim yapılmıştır. Operasyon öncesinde anestezi ve antisepsi protokolleri uygulanmış, ardından TTCP bileşiği omurga içine enjekte edilmiştir. Operasyon sonrası, ağrı yönetimi ve enfeksiyon önleme tedavileri gerçekleştirilmiş ve hayvanlar kontrollü bakım altında tutulmuştur.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen beş koyundan biri, enfeksiyon kaynaklı sistemik bozulma nedeniyle 10. günde sakrifiye edilerek analiz dışı bırakılmıştır. Kalan dört koyundan üçü 12-14 hafta, biri ise 25 hafta boyunca uzun dönem etkilerin değerlendirilmesi amacıyla izlenmiştir. Bu süreçte, hiçbir hayvanda işlem nedeni ile komplikasyon gözlemlenmemiş, tüm koyunlar sürülerine başarıyla geri dönerek normal sağlık durumlarını korumuştur.

Tartışma: PVP ve PBKP, 1987'den bu yana önemli gelişmeler kaydetmiş olsa da dolgu malzemeleri konusundaki ilerleme sınırlı kalmıştır. Bu bağlamda, TTCP, osteokondüktif, biyouyumlu ve biyobozunur özellikleriyle umut vadeden bir alternatiftir. Düşük sıcaklıkta sertleşme özelliği, hidroksiapatit sentezleme kapasitesi ve mekanik dayanıklılığını koruyarak kemik rejenerasyonunu desteklemesi, TTCP'yi PVP ve PKP uygulamaları için uygun bir seçenek haline getirmektedir. Bu çalışmada, TTCP'nin oluşturduğumuz koyun modelinde başarıyla uygulanabilir olduğu gösterilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Perkütan vertebroplasti, perkütan balon kifoplasti, polimetilmetakrilat, kalsiyum fosfat çimentoları, tetrakalsiyum fosfatın

SS - 224 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

SERVİKAL İNTRAMEDÜLLER TÜMÖR İLE KARIŞAN İZOLE BÜYÜK DEMİYELİNİZAN PLAK

Lara Kaplan, Mert Aka, Eylem Eren Eyüpoğlu, Cemal Gökçe, Aşkın Esen Hastürk

SBÜ Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

Giriş: İzole spinal demiyelinizan lezyonlar nadirdir ve çoğunlukla multipl skleroz ile ilişkilidir. Radyolojik olarak intramedüller tümörleri taklit edebilirler ve kesin tanı için histopatolojik inceleme gereklidir. Bu çalışmada, klinik ve görüntüleme bulguları servikal intramedüller tümör ile uyumlu olup, histolojik olarak demiyelinizan süreç olduğu saptanan bir olgu sunulmuştur.

Gereçler ve Yöntem: Kırk beş yaşında kadın hasta, bir haftadır ilerleyici spastik tetraparezi şikâyeti ile başvurdu. Özgeçmişinde nörolojik veya sistemik hastalık öyküsü yoktu. Beyin ve torakal manyetik rezonans gö-

rüntülemeleri (MRG) normaldi. Servikal MRG'de C3-C4 düzeyinde intramedüller yerleşimli, kontrast tutan bir kitle izlendi.

Hasta, nöromonitörizasyon eşliğinde opere edildi. Lezyonun anterolateral yerleşimi ve sınırlı cerrahi alan nedeniyle total laminektomi yapıldı. Miyelotomi sonrası, omuriliğe sıvıca yapışık gri renkli lezyon gözlemlendi. Tam rezeksiyon, intraoperatif ultrason ile doğrulandı. Hemostaz sağlanarak dura primer kapatıldı ve cerrahi alan kısa segment lateral kitle vida tekniği ile stabilize edildi.

Bulgular: Histopatolojik incelemede reaktif gliozis, makrofaj infiltrasyonu ve perivasküler alanda CD3+ T lenfosit ağırlıklı hücresel yoğunlaşma saptandı. Ki-67 proliferasyon indeksi düşük bulundu. Bulgular, demiyelinizan hastalık olasılığını da içeren kronik inflamatuvar süreci düşündürmekteydi. BOS analizinde oligoklonal bant saptanmadı. Rehabilitasyon sonrası hastanın üst ekstremité kas gücünde belirgin, alt ekstremité gücünde ve yürüme yeteneğinde orta düzeyde iyileşme sağlandı.

Tartışma: Omuriliğin tümör benzeri inflamatuvar demiyelinizan lezyonları, klinik ve görüntüleme bulguları nedeniyle intramedüller tümörlerle kolayca karışabilir. Bu ayırımı yapmak için lomber ponksiyon, immünolojik incelemeler, elektrofizyolojik testler ve ileri nöro görüntüleme yöntemleri gereklidir. Semptomlar hızla kötüleşiyor ve yer kaplayan etki devam ediyorsa biyopsi düşünülmelidir. Radyoterapi ve cerrahi, ilk basamak tedavi olarak önerilmez. Seçilmiş olgularda omurilik biyopsisi, daha agresif cerrahi girişimlere kıyasla güvenli ve minimal invaziv bir tanısal yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Omurilik, intramedüller lezyon, demiyelinizan hastalık, multipl skleroz

SS - 225 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

SERVİKAL DİSK HERNİLERİNDE DİSK PROTEZİ VEYA PEEK-CAGE İMPLANTE EDİLEN OLGULARIN, KARŞILAŞTIRMALI, TEK MERKEZLİ RETROSPEKTİF ANALİZ ÇALIŞMASI

Nurettin Durmuş, Çağatay Özdöl, Kerem Yılmaz

SBÜ Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Antalya

Giriş: Servikal disk hernisi dejeneratif sürecin bir parçasıdır. Yaşlanma ile sıklığı artmaktadır. Bu çalışmada servikal disk hernisi nedeniyle opere olan, intra-op disk protezi veya peek-cage kullanılan olguların pre-op/post-op dönemdeki sonuçları karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: 2022-2025 yılları arasında servikal disk hernisi nedeniyle opere olup intra-op disk protezi veya peek-cage kullanılan olguların; " Cinsiyet, yaş, operasyon mesafeleri, takip süreleri, segmentler arası füzyon durumu, post-op dönemde meydana gelen erken/geç dönem komplikasyonları " karşılaştırmalı, retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Yaş aralığı 25-75 arasında 21 erkek, 23 kadın toplam 44 hasta incelendi. Bunlardan 14 hastaya disk protezi, 30 hastaya peek-cage implante edildi. Disk protezi konulan hastaların ortalama yaşı 42,7 yıl olarak hesaplandı. 6 hastanın C6-C7, 7 hastanın C5-C6, 1 hastanın C4-C5 intervertebral disk aralığında servikal disk hernisi mevcuttu. Takip süreleri 1-18 ay arasında değişkenlik göstermekteydi. Post-op süreçte komplikasyonlara rastlanmadı. 2 hasta servikal radikülopati nedeniyle fizik tedavi bölümüne yönlendirildi. 2 hastada komşu mesafede disk hernisi tespit edildi. Takip önerildi. Peek-cage konulan hastaların ortalama yaşı 53,6 yıl olarak hesaplandı. 11 hastanın C6-C7, 21 hastanın C5-C6, 9 hastanın C4-C5 intervertebral disk aralığında servikal disk hernisi mevcuttu. Bazı vakalar

çoklu-seviye disk hernisi içermekteydi. Takip süreleri 1-37 ay arasında değişkenlik göstermekteydi. Postop süreçte komplikasyonlara rastlanmadı. 6 hasta radikülopati nedeniyle fizik tedaviye yönlendirildi. Her iki implant için çekilen kontrol grafilerde peek-cagelerde segmentte füzyon izlenirken, disk protezlerinde segmentin hareketli olduğu görüldü.

Tartışma: Yaptığımız çalışmada en sık C5-C6, ardından C6-C7 ve diğer intervertebral disk hernilerinin izlendiği görüldü. Servikal disk protezi ile servikal bıçaklı peek-cage arasında birbirine karşı anlamlı bir üstünlük saptanmamıştır. Amacımız; servikal disk hernilerinde disk protezi veya bıçaklı peek-cage implante edilen olguları genel hatları ile karşılaştırmak tecrübelerimizi paylaşmaktır.

Anahtar Sözcükler: Servikal disk hernisi, servikal bıçaklı peek-cage, servikal disk protezi, servikal radikülopati

SS - 226 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

OSTEOPOROTİK LOMBER VERTEBRA FRAKTÜRÜNDE TEK TARAFLI VERTEBROPLASTİ SONUÇLARIMIZ

Mehmet Onur Yüksel¹, Salim Katar²

¹Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi Esenler Hastanesi, İstanbul

²Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş: Osteoporoz ileri yaşlarda görülen, düşük kemik kitlesi ile seyreden, kemikte kırık olasılığının artmasıyla ortaya çıkan sistemik bir iskelet hastalığıdır. Osteoporoza bağlı oluşan omurga kırıklarındaki temel amaç ağrının mümkün olduğu en kısa sürede giderilmesi ve hızlı mobilizasyonla hastanın günlük hayata dönmesidir. Tek taraflı girişimin omurgaya yeterli destek sağladığı için olası komplikasyon riskini azaltmada etkili olacağını sunmayı amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: 2018-2024 yılları arasında osteoporotik vertebra kırığı nedeniyle opere ettiğimiz 48 hasta çalışmaya dahil edildi. Uygulamada özellikle verilen sementin vertebra orta hattını geçtiği ve ön 1/3 lük kısma ulaştığından işlem sırasında emin olundu. Hastalara 3-5 ml arasında sement verildi.

Bulgular: Ameliyat edilen 48 hastanın 30'u kadın, 18'i erkekti. Yaşları 48-81 yıl arasında değişmekteydi. Hastaların 34 tanesinde travma öyküsü varken 14 hasta travma öyküsü olmadığını belirtti. Hastaların preop VAS (vizuel analog skala) skorlarının ortalaması 8 iken postop dönemdeki VAS skoru ortalaması 3,4 olduğu görüldü. Bütün hastaların ağrı seviyesinde azalma oldu ve erken mobilizasyon sağlandı. Ciddi bir komplikasyon görülmedi.

Tartışma: Hastalara kullanılan anestezi ve radyasyon oranının azalması ve bilateral yaklaşıma göre komplikasyon riskinin daha az olması nedeniyle tek taraflı vertebroplasti uygulamasının yeterli olduğu kanaatindeyiz.

Anahtar Sözcükler: Osteoporoz, vertebroplasti

SS - 227 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

TEK SEVİYE LOMBER DİSK HERNİLERİNDE OMURGANIN MORFOMETRİK ANALİZİ: KLİNİK ÇALIŞMA

Bülent Bakar¹, Alemiddin Özdemir¹, Ahmet Melih Erdoğan¹, Mehmet Emir Çevik², Özge Aydın¹, Sergen Sivuk¹, Baybars Öktem¹, Ulaş Yüksel¹, Mustafa Öğden¹

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

²Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale

Giriş: Literatürde lomber dejeneratif hastalıkları olan hastalarda sagittal denge bozulabildiği bildirilmiştir. Bu çalışmada tek seviye lomber disk hernisi olan hastaların ve sağlıklı bireylerin lomber X-Ray görüntülerinde sagittal denge ile ilgili morfolojik ölçüm sonuçları ve kan biyokimya sonuçları ve bunların disk hernisi ile olan ilişkileri incelendi.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmaya L4-5 veya L5-S1 disk hernisi nedeniyle ameliyat edilmiş hastalar ve sağlıklı bireyler alındı. Katılımcılar kontrol grubu (n=15) ve LDH grubu (n=30) şeklinde gruplandı. Ayrıca hastalar L4-5 HNP grubu (n=15) ve L5-S1 HNP grubu (n=15) şeklinde gruplandı. Katılımcıların yaşları, cinsiyetleri, kan sayımı ve serum C-reaktif protein değerleri, X-Ray görüntülerinde L1-S1 Cobb açıları, T12 ve S1 slope açıları, her bir disk mesafesi ve L1-L5 arası omurga yüksekliği ölçüldü.

Bulgular: Kontrol grubu ile LDH grubu arasında yaş (p=0.035), T12 slope açısı (p=0.035), T12 slope açısı (p=0.032), L1-2 (p=0.032) ve L5-S1 disk yüksekliği (p=0.033) ve eozinofil sayıları (p=0.039) farklı bulundu. Ancak L4-5 disk hernisi olan hastalarla L5-S1 disk hernisi olan hastalar arasında çalışma parametreleri bakımından fark saptanmadı. ROC-curve analizi sonunda eğer yaş>39 yıl olursa %73 sensitivite ve %60 spesivite ile (p=0.042) ve X-ray görüntülerinde ölçülen T12 slope açısı<21.5 derece olursa %63 sensitivite ve %68 spesivite ile (p=0.018), L1-2 disk yüksekliği>7.45 mm olursa %70 sensitivite ve %60 spesivite ile (p=0.012) ve L5-S1 disk yüksekliği<8,15 mm olursa %60 sensitivite ve %60 spesivite ile (p=0.041) bu parametrelerin hastada disk hernisi tanısını öngörebileceği bulundu.

Tartışma: Çalışmanın sonunda hasta yaşının ve lomber X-ray görüntülerinde ölçülen T12 slope açısının, L1-2 ve L5-S1 intervertebral disk yüksekliklerinin lomber disk hernisi tanısı koyabilmede öngörücü belirteçler olabileceği düşünüldü.

Anahtar Sözcükler: Sagittal denge, lomber disk hernisi, X-Ray, T12 slope açısı

SS - 228 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

OSTEOPOROTİK KIRIKLARDA PERKÜTAN LOMBER VERTEBROPLASTİ YAPILAN OLGULARIN KANÜL DİSTAL YERLEŞİM YERİ İLE KANAL İÇİ SEMENT KAÇAĞI RİSKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Gültekin Baş¹, Salim Tekir², Zühtü Özbek³

¹Özel Ümit Hastanesi, Eskişehir

²T.C. Serik Devlet Hastanesi, Antalya

³Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir

Giriş: Osteoporotik vertebra fraktürleri (OVF), sıklıkla yaşlı hastalarda kemik yoğunluğunun azalmasıyla karakterize klinik pratikte en sık karşılaşılan spontan kırık tipleridir. En sık semptom ağrı, hareket kısıtlılığıdır. Vertebroplasti(Vp), kifoplasti gibi yöntemler uzun vadeli komplikasyonların, örneğin kronik ağrı veya deformiteyi azaltmada kritik bir rol oynar. Vp sementinin kanal içerisine ya da ana vasküler boşluklar yardımıyla uzak kaçakları hastalar açısından ciddi mortalite ve morbiditeye yol açabilir.

Gereçler ve Yöntem: Son 1 yıl içerisinde herhangi bir sebeple STIR kesitli

MRG'de hiperintense görünüm izlenen 16 vertebroplasti olgusunda kanül distal ucun konumlanması ve kanal içi sement kaçacağı riski değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Sagittal planda vertebra korpusu anteriyordan pedikül sınırına kadar 3 bölüme ayrıldı. Koronal planda orta hattın sağ veya solu 3 eşit parça olacak şekilde bölündü. Bu 16 hastanın tek merkezde aynı hekim tarafından yapılan aynı miktarda sement uygulanmaya çalışılan olgulardır. Bir yıl içerisinde uygulanan olgularda özellikle sement kaçacağı riskini artıran korpus posteriyör korteksinin bozuk olduğu hastalar ile 2 veya daha fazla korpus penetrasyonu yapılan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Bulgular: Özellikle figür 1'de belirtilen sagittal düzlemde 'b' zonu, figür 2'deki AP düzlemde ise 'x2' zonuna denk gelen bölgelerde yerleşik kanül distal uçlu 10 hastanın hiçbirinde sement kaçacağı olmamıştır. a ve x1 zonlarından verilen dış 1 olguda nöral hasarlanma radikülopati gözlemlenmiş, tekrar cerrahiye alınmıştır. a ve x1 zonlarından verilen sementlerin 5 inde kanal içi asemptomatik kaçaklar gözlemlenmiştir.

Tartışma: Korpus içerisine enjekte edilen sementin oluşturduğu etkilere bağlı olarak OVF'li hastalarda yüz güldürücü sonuçlar alınsa da sement kaçacağı riski göz ardı edilmemeli özellikle nöral hasarlanma durumları perop dönemde yakın takip edilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Vertebroplasti, sement kaçacağı, osteoporotik kırık

SS - 229 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

LOMBER SPİNAL PATOLOJİLERDE ENDOSKOPİK YAKLAŞIMA BAĞLI CİDDİ BİR KOMPLİKASYON; GÖRME KAYBI: KLİNİK DENEYİMİMİZ

Adem Doğan¹, İlker Solmaz²

¹T.C. Sağlık Bakanlığı, Şehitkamil Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Gaziantep

²Özel Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

Giriş: Lomber disk veya dar kanal gibi hastalıklar toplumda sık görülen spinal patolojilerdendir. Teknoloji ve endoskopinin gelişimi ile birlikte, lomber patolojilerde endoskopik yöntemler de başarılı bir şekilde kullanılmaktadır. Unilateral biportal endoskopik (UBE) yaklaşım, daha az cilt kesisi, daha az postoperatif ağrı, daha kısa süreli hospitalizasyon gibi avantajlara sahiptir. Ancak bununla birlikte bu cerrahi tedavinin bazı komplikasyonları da tedavi süreci içerisinde ortaya çıkmaktadır. En ciddi komplikasyonlardan birisi de epidural basınç artışına bağlı geçici veya kalıcı görme kaybı idi. Burada UBE yaklaşımı ile tedavi edilen lomber disk ve dar kanal olgularından ve cerrahi modaliteye bağlı komplikasyonlardan bahsetmek istedik.

Gereçler ve Yöntem: Mayıs 2023-Ocak 2025 tarihleri arasında kliniğimize disk hernisi veya lomber dar kanal nedeniyle yatırılan 278 olguya ait yaş, cinsiyet, spinal patoloji, patoloji seviyesi, intra-postoperatif komplikasyon gibi faktörler incelendi.

Bulgular: Olguların %56,8'i (n:158) kadın, %43,2'si (n:120) erkekti. Yaş ortalaması 46,4 yıl idi (14-79 yıl). Olgulara ait yaş, cinsiyet, spinal patoloji, patoloji seviyesi, intra-postoperatif komplikasyon gibi faktörler incelendi. 19 (%6,8) hastada komplikasyon ortaya çıktı. Bu olgularda en korkutucu komplikasyonlardan birisi de görme kaybı idi (n:3, %1,07). 3 olguda geçici tek taraflı görme kaybı ortaya çıktı. Lazer ve diğer tedavi seçenekleri ile retina hemorajiler tedavi edilerek hastalarda görme açısından tam iyileşme

sağlandı. Komplikasyon gelişen hastalar dışında tüm olgularda postoperatif 1. gün taburculuk sağlandı.

Tartışma: Unilateral biportal endoskopik yöntemlerle lomber disk veya dar kanalların tedavisi günümüzde giderek yaygınlaşmaktadır. Bununla birlikte bu cerrahiye bağlı komplikasyonlardan görme kaybı ileri derece kafa içi basınç artışına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Epidural basıncın kontrolü ve dikkatli bir ekip çalışması ile bu komplikasyon tamamen ortadan kaldırılabilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Lomber disk, endoskopik, biportal, görme kaybı

SS - 230 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

LOMBER DEJENERATİF DİSK HASTALIĞINDA MikroRNA-17 EKSPRESYONU, TNF-α ve IL-6 SEVİYELERİNİN ARAŞTIRILMASI: OLGU-KONTROL ÇALIŞMASI

Behrad Aras Nasehi¹, Luay Şerifoğlu¹, Mustafa Umut Etlil¹, Selçuk Özdoğan², Seda Güleç Yılmaz³

¹Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Bölümü, İstanbul

²Medipol Üniversitesi Çamlıca Hastanesi Beyin Cerrahi Kliniği, İstanbul

³Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Bu çalışmanın amacı, lomber dejeneratif disk hastalığının (LDDD) patogeneğinde mikroRNA-17 (miRNA-17), tümör nekroz faktörü-alfa (TNF-α) ve interlökin-6 (IL-6) seviyelerinin rolünü incelemektir. miRNA-17'nin inflamasyon ve apoptozu nasıl düzenlediği, özellikle NF-κB sinyal yolu aracılığıyla inflamatuvar süreçlere etkisi araştırılmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmaya LDDD tanısı almış 110 hasta ve 17 sağlıklı kontrol bireyi dahil edilmiştir. Serum miRNA-17, TNF-α ve IL-6 seviyeleri kantitatif gerçek zamanlı PCR ve ELISA yöntemleriyle ölçülmüştür. Hastalar, Oswestry Disabilite İndeksi (ODI) kullanılarak hastalık şiddetine göre beş alt gruba ayrılmıştır. miRNA-17 ekspresyonu, proinflamatuvar sitokinler ve hastalık şiddeti arasındaki ilişki istatistiksel olarak analiz edilmiştir.

Bulgular: LDDD hastalarında miRNA-17 ekspresyonunun anlamlı derecede azaldığı, TNF-α ve IL-6 seviyelerinin ise belirgin şekilde arttığı tespit edilmiştir. Enflamasyon ve miRNA-17 ekspresyonu, orta-ağır seviyedeki hastalarda en yüksek seviyeye ulaşmış, ancak hastalığın ileri evrelerinde inflamasyon seviyelerinin azaldığı görülmüştür.

Tartışma: miRNA-17, LDDD sürecinde inflamasyonun düzenlenmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Bulgular, inflamasyonun özellikle hastalığın orta evrelerinde belirgin olduğunu, ileri evrelerde ise yapısal hasarın baskın hale geldiğini göstermektedir. Bu mekanizmalar, gelecekte hedefe yönelik tedavi stratejilerinin geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: Lomber dejeneratif disk hastalığı, mikroRNA-17, TNF-α, IL-6

SS - 231 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

OMURGA FÜZYON AMELİYATLARINDA, HASTAYA ÖZEL GÖZENEKLI KAFES TASARIMI VE SONLU ELEMANLAR ANALİZİ

Bülent Bozyiğit¹, Mehmet Akif Oymak², Erkan Bahçe²

¹İzmir Özel Sağlık Hastanesi, İzmir

²İnönü Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, Malatya

Giriş: Omurga füzyon ameliyatlarında kullanılan interbody kafesler, korpusların çökerek disk mesafesini daraltmasını, yetersiz osseointegrasyon gibi komplikasyonları önlemek ve binen yükü dengeli dağıtmak için komşu kemikle mekanik uyumluluk gerektirir. Bu çalışma, omurga korpusları ve çevre dokuların uyumu, füzyon yetersizliği ve komplikasyonları önlemek için Young modülü kullanılarak hastaya özel interbody kafes tasarımı amaçlamaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Doğal kemiğin mekanik özellikleri ile uyumlu, derceli sertlik dağılımı özelliğine sahip kafes oluşturmak ve bunun için hesaplamalı modelleme, topografik optimizasyon ve biyomekanik veriler kullanılarak, fizyolojik yük dağılımını dengelemek ve osseindüksiyon ile füzyonu kolaylaştırmaktadır. Bölgesel farklılıklar (servikal, torakal, lomber) hastaya özel durumlar (yaş, kemik yoğunluğu, sistemik hastalıklar vs)) dikkate alınarak kullanılan bu yöntemde Young modülü sentetik veritabanı kullanıldı. Parametrik bir algoritma ile yapısal bütünlük korunurken, hesaplanan sertlik değerlerine (200-3000 MPa) ulaşmak için birim hücre geometrisini dinamik olarak değiştirerek kişiye özel kafesler tasarlandı. Sonlu eleman (Endplate) analizinde simule edilen biyomekanik yüklenmeyle, mevcutta kullanılan kafeslere göre endplatein %30-50 daha az yüklenmeye bağlı strese maruz kaldığı gösterilmiştir.

Bulgular: Deneyisel olarak bu tasarımda, dengeli ve dinamik olarak yüke bağlı stresin oluşturacağı, kafesin kemik içerisine migrasyonu, kemikte oluşacak stres kırığı gibi komplikasyon veya implant yetersizliği gibi sorunları giderebileceği sonucuna varılmıştır.

Tartışma: Hesaplamalı tasarım, biyomekanik uyumluluk ve hastanın genel durumu değerlendirilerek kişiye özel kafes ve implantlar geliştirilerek, omurga füzyon cerrahisinde implant kaynaklı komplikasyonlar azaltılabilir ve daha uzun vadeli olumlu sonuçlar alınabilir.

Anahtar Sözcükler: Vücutiçi kafes implantı, young modülü, gözenekli üretken tasarımı, eklemeli üretimi, sonlu elemanlar analizi

SS - 233 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

LOMBER SPİNAL STENOZLU GERİATRİK HASTALARDA DEKOMPRESYON VE POSTEROLATERAL FÜZYON CERRAHİSİ SONRASI AĞRI VE YAŞAM KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ahmet Eroğlu, Mehmet Emin Bektaş, Cem Atabey

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sultan Abdülhamidhan Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Servisi Üsküdar, İstanbul

Giriş: Çalışmamızda 60 yaş üstü Lomber Spinal Stenoz (LSS) hastalarında uyguladığımız cerrahinin sonuçlarını literatür eşliğinde tartışmayı amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamızda LSS tanısı almış ve ameliyata alınmış 60 yaş üstü 103 hastanın klinik sonuçları retrospektif olarak incelendi. Skolyoz, tümör, osteoporoz, enfeksiyon, disk hernisi, spondilolistezis ve lomber spinal cerrahi öyküsü olan hastalar çalışmadan dışlandı. Ortalama 18 aylık (12-36 ay) takip sonunda ameliyat öncesi ve sonrası skorlar Görsel Analog Skala (VAS) ve Oswestry Engellilik İndeksi (ODI) ile analiz edildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan hastalarımızın yaş ortalaması 63,4 yıl (60-83 yıl aralığında) idi. Ameliyat öncesi şikayetlerin ortalama süresi 12 yıl (2-16 yıl) idi. Hastalarımızın tamamı medikal tedavi ve fizyoterapi almıştı. En sık etkilenen seviye L4-5 idi (n=78). Ameliyat öncesi ortalama ODI 71,63 (aralığı 34-100), VAS 6,77 (aralığı 2-9) idi. Ameliyat sonrası ortalama ODI 22,

73 (aralığı 0-100), VAS 2,13 (aralığı 0-10) idi (p<0,05). Hastalara ameliyat sonrası memnuniyetleri soruldu; hastaların %92'si memnun olduğunu belirtti.

Tartışma: Altmış yaş üzeri hastalarda spinal stenoz nedeniyle gerçekleştirilen dekompresyon ve transpediküler fiksasyon eşliğinde posterolateral füzyon cerrahisi, nöral yapıların korunmasına, ağrının azaltılmasına ve fonksiyonel iyileşmeye anlamlı düzeyde katkı sağlamakta olup, elde edilen sonuçlar tatmin edicidir.

Anahtar Sözcükler: Lomber spinal stenoz, füzyon, transpediküler fiksasyon

SS - 234 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

KISA SEGMENT STABİLİZASYON UYGULANAN NÜKS L4-5 VE L5-S1 DİSK HERNİLERİNİN PREOPERATİF VE POSTOPERATİF SPİNOPELVİK PARAMETRELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Gültekin Baş¹, Gizem Kiper², Hakan Bozoğlu¹, Zühtü Özbek³

¹Özel Ümit Hastanesi, Eskişehir

²T.C. Simav Devlet Hastanesi, Kütahya

³Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Eskişehir

Giriş: Nüks lomber nükleus pulposus herniasyonları (rLNPH), LNPH cerrahisinin bir komplikasyonudur. Literatürde değişen yayınlarda %5 ile %15 arasında bildirilen oran mevcut olup sigara, genç yaş, erkek cinsiyet, obezite, diyabet, disk dejenerasyonu ve lumbosakral geçiş vertebralalarının varlığı gibi risk faktörleri rLNPH etyolojisinde değişik yayınlarda göze çarpmaktadır. Spinoelvik parametrelerle ilgili çalışmalar, LNPH hastalarında azalmış lomber lordoz (LL) ve artmış pelvik tilt (PT) ile ilişkilidir; bu parametreler rLNPH için de önemli olabilir. Bu çalışmanın amacı rLNPH ile başvurup kısa segment stabilize edilen hastaların preoperatif ve postoperatif spinoelvik parametrelerinin değerlendirilmesidir.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmaya, L4-5 rLNPH olan 9 ve L5-S1 rLNPH olan 5 hasta dahil edildi. Lateral fleksiyon-ekstansiyon grafiğinde segmental instabilite düşündürecek bulgu olanlar çalışmadan çıkarıldı. 14 hastanın tamamı aynı taraftan rekürrens ile başvuran hastalardı. Bu hastaların hepsi kısa segment stabilizasyon uygulanan hastalardı. L4-5 veya L5-S1 rLNPH olan 14 hastanın cerrahi öncesi ve sonrası PI ve LL analiz edildi. PI ve LL arasındaki uyumu literatür destekli değerlendirmek ve istatistiksel anlamını çıkarmak amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

Bulgular: PI-LL farkının 10 dereceden fazla olması durumunda uyumsuzluk olarak kabul edildiği ve bu durumun cerrahi sonrası ağrı, fonksiyonel sonuçlar ve yaşam kalitesi ile ilişkili olabileceği gösterilmiştir. Preop ve postop ortalama PI değişimi $\approx 0,86$, ortalama LL değişimi $\approx 1,76$. Preop dönemde, PI - LL > 10° olan hasta sayısı 3, postop dönemde ise 5 olarak bulundu. Bu, cerrahi sonrası bazı hastalarda uyumsuzluğun arttığını göstermektedir. Ortalama preop PI - LL farkı 4,71 derece iken, postop dönemde 3,81 dereceye düşmüştür.

Tartışma: Preop ve postop PI-LL farkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Uyumsuzluk sayısındaki artış, cerrahi sonrası bazı hastalarda uyumun bozulabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Sözcükler: Spinoelvik, rekürren disk, mismatch

SS - 235 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

ÜST LOMBER VERTEBRA KIRIKLARINDA KONSERVATİF TEDAVİNİN OMURGA STABİLİTESİ ÜZERİNE ETKİLERİ**Alemiddin Özdemir***Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kırıkkale*

Giriş: Bu çalışma ile üst lomber vertebra kırığı olup TLO ile tedavi edilen hastalarda hem fonksiyonel iyileşmeyi değerlendirmek hem de bu takip sonunda hastalarda omurgada gelişebilecek olası instabiliteyi değerlendirmek amaçlandı.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmaya L1 veya L2 vertebra kırığı olup konservatif tedavi uygulanmış hastalar alındı. Hastaların ilk çekilen ve tedavi sonunda çekilen X-ray görüntülerinde L1-L5 Cobb açısı, T12 ve S1 slope açıları, disk yükseklikleri, L1-L5 omurga yüksekliği, kırık vertebranın yüksekliği, kifoz açısı ve Hounsfield Unit (HU) değeri, kırık vertebranın altındaki ve üstündeki vertebranın yüksekliği ölçüldü. Takip sonunda "Oswestry Disability Index (ODI)" puanları kaydedildi.

Bulgular: Hastalarda ilk ölçülen L1-L5 Cobb açısı ($p=0,006$), kırık vertebra HU değerleri ($p<0,001$), kırık vertebra yüksekliği ($p=0,003$) ve kırık vertebranın çökme oranı ($p=0,008$) takip sonunda elde edilen değerlerden farklı bulundu. Ayrıca kadın hastalarda ilk ölçülen kırık vertebra HU değeri ($p=0,003$) ve yüksekliği ($p=0,038$) ve kırık seviyesinde sagittal spinal kanal çapı ($p=0,011$) takip sonunda ölçülen değerlerden farklı bulundu. İlave- ten erkek hastalarda ilk ölçülen kırık vertebra HU değeri ($p=0,014$) ve yüksekliği ($p=0,046$) takip sonunda ölçülen değerlerden farklıydı. Hastalar 55 yaş altı ve 55 yaş üstü şeklinde gruba ayrıldığında hastaların takip sürelerinin ($p=0,026$), ilk gelişte ölçülen T12 slope açılarının ($p=0,035$) ve takip sonunda T12-L5 yükseklik değerlerinin ($p=0,023$) gruplar arasında farklı olduğu saptandı.

Tartışma: Çökme oranı %20 altında olan hastalarda uygulanacak konservatif tedavinin L1-5 Cobb açısını ve kırılmış vertebranın yüksekliğini koruyamadığı; ancak kırık vertebrada kifoz açısının ve çökme oranlarının artmasını ve T12-L5 vertebral kolon yüksekliğinin azalmasını engelleyebildiği görüldü. Ayrıca bu hastalarda ODI puanlarının 90 (70-100) bulunması hastaların bu tedaviden fayda sağlayabildiğini düşündürdü.

Anahtar Sözcükler: Üst lomber vertebra, vertebra kırığı, konservatif tedavi

SS - 236 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

İKİNCİ BASAMAK KAMU HASTANESİNDE OPERE EDİLEN LOMBER DİSK HERNİSİ OLGULARININ RETROSPEKTİF ANALİZİ**Nur Balçın, Oğuz Altunyuva***Bursa Çekirge Devlet Hastanesi, Bursa*

Giriş: İntervertebral disk yapılarının spinal kanala doğru yer değiştirerek fıtıklaşmasına lomber disk herniasyonu (LDH) denilmektedir. Herniye disk materyali nöral dokulara baskı yaparak sinir köklerinde ödem ve vasküler kompresyona neden olur. Nörodefisiti olan ya da şiddetli radiküler ağrısı olan hastalarda cerrahi tedavi uygulanmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Bursa Çekirge Devlet Hastanesi Beyin ve Sinir Cer-

rahisi Kliniği'nde Mayıs 2022-Şubat 2025 tarihleri arasında opere edilen ardışık 220 LDH olgusu retrospektif olarak incelendi. Olgular demografik karakteristikleri, radyolojik bulguları, takip notları ile değerlendirildi.

Bulgular: Toplamda 220 LDH olgusu opere edildi. Opere edilen hastaların 103 (%46,8)'ü kadın 117 (%53,2)'si erkek idi. Ortalama yaş $51,08 \pm 7,41$ yıl idi. Hastaların özgeçmişinde en sık 36 (%16,4) olgu ile hipertansiyon saptandı. 112 (%50,9) olguda motor ya da duyuşal defisit mevcuttu. 2 (%0,9) olgu cauda equina sendromu ile başvurdu. Disk hernileri yerleşim yeri olarak en sık L4-5 mesafesinde ($n=95$; %43,2) ve ekstrüde ($n=98$; %44,5) idi. Olguların hepsine standart laminotomi, mikrodisektomi ve foraminotomi yapıldı. Olguların tümünde ligamentum flavum alındı. Olguların tümü VAS ≤ 2 olarak taburcu edildi ancak 14 (%6,36) olguda uyuşukluk yakınması postoperatif dönemde sebat etti. 8 (%3,63) hasta intraoperatif dura defekti gelişti. 3 (%1,36) hastada postoperatif beyin omurilik sıvısı (BOS) kaçağı görüldü. Konservatif yaklaşımlarla yönetildi. 16 (%7,3) olguda nöks gelişti ve reopere edildi. Reopere edilen olgulardan 3 (%1,36) olguya nöropatik ağrı nedeniyle 6 ay süre ile medikal tedavi uygulandı. Toplam 2 (%0,9) olguya nöks nedeniyle enstrüman yerleştirildi ve laminektomi yapıldı.

Tartışma: LDH, ağrı, duyu kaybı ve motor defisit gibi semptomlara yol açabilen yaygın bir dejeneratif spinal hastalıktır. Tedavide en sık uygulanan yöntem mikroşirürjikal disektomi olup ağrı kontrolünde oldukça etkilidir ve güvenli bir tedavi seçeneği olmaya devam etmektedir.

Anahtar Sözcükler: Lomber disk hernisi, mikrodisektomi, foraminotomi, radikülopati, laminotomi

SS - 237 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

BT GÖRÜNTÜLERİNDE İNTERVERTEBRAL DİSKLERDEKİ DANSİTE DEĞİŞİKLİKLERİ İLE DİSKTE FITIK OLUŞMA RİSKİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: KLİNİK ÇALIŞMA

Ulaş Yüksel¹, Alemiddin Özdemir¹, Mehmet Emir Çevik², Özge Aydın¹, Baybars Öktem¹, Ahmet Melih Erdoğan¹, Mustafa Ögden¹, Bülent Bakar¹

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

²Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale

Giriş: Bu çalışmada lomber MR görüntülerinde disk hernisi saptanan hastaların lomber BT görüntülerinde intervertebral disklerin HU değerlerini ölçmek ve disklerde su yoğunluğu miktarı ile fıtıklaşma riski arasındaki bağlantıyı ortaya koymak amaçlandı.

Gereçler ve Yöntem: Lomber MR görüntülerinde tek seviye disk hernisi saptanan hastaların yaşları, cinsiyetleri, MR görüntülerinde hernie olmuş diskin segmenti, herniasyon derecesi, spinal kanala uzanım yeri, lomber BT görüntülerinde her bir disk aralığındaki diskin "Hounsfield Unit (HU)" değerleri kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan 27 hastanın (8 erkek, 19 kadın) 5 tanesinde L4-5 ve 22 tanesinde L5-S1 disk hernisi saptandı. L4-5 ve L5-S1 disk aralıklarının HU değerlerinin diğer disk aralıklarından daha yüksek olduğu bulundu. 35 yaş üstü hastalara göre 35 yaş altı hastalarda disk hernisinin daha çok orta hatta yerleştiği ve ortaya doğru migre olduğu; bu hernie disklerin HU değerlerinin daha düşük olduğu görüldü. Ayrıca her iki yaş grubundaki hernie diskin HU değerlerinin normal disklerin HU değerle-

rinde daha yüksek olduğu saptandı. İlâveten erkek hastalarda hernie disk aralığının HU değerlerinin kadınlara göre daha düşük olduğu bulundu. Hem erkeklerde hem de kadınlarda hernie disk HU değerlerinin normal disk HU değerlerinden daha yüksek olduğu saptandı. Yapılan ROC-curve analizi sonunda eğer disk aralığının HU değeri >75,50 olduğu koşulda bu HU değerinin diskin hernie disk olma olasılığını %82 sensitive ve %70 spesivite ile öngörebileceği ve lojistik regresyon analizi sonunda bu ölçüm tekniğinin disk hernisi tanısını koyabilmede iyi bir belirteç olarak kullanılabileceği savunuldu.

Tartışma: Çalışmanın sonunda çeşitli nedenlerle lomber MR çekilemeyen hastalarda çekilen lomber BT'de ölçülen disk aralıklarının HU değerlerinin lomber disk hernisini gösterebilmede iyi bir belirteç olabileceği savunuldu.

Anahtar Sözcükler: Lomber BT, lomber disk hernisi, Hounsfield unit

SS - 239 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

UNİLATERAL BİPORTAL ENDOSKOPIK DİSKEKTOMİ UYGULAMALARINDA RADYASYON GÜVENLİĞİ: CERRAHİ DENEYİMİN ROLÜ

Oğuz Kağan Demirtaş¹, Muhammet Enes Gurses²

¹Etilik Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

²Bitlis Tatvan Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Bitlis

Giriş: Bu çalışma, unilateral biportal endoskopik diskektomi sırasında floroskopiye bağlı radyasyon maruziyeti üzerine cerrahi deneyimin etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Retrospektif verileri analiz ederek, artan cerrah yeterliliğinin radyasyon maruziyetinin süresini ve yoğunluğunu azaltıp azaltmadığını ve böylece hem hastalar hem de sağlık personeli için prosedür güvenliğini artırıp artırmadığını belirlemeyi hedefliyoruz.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmada kliniğimizde unilateral biportal endoskopik cerrahi prosedürü esnasında elde edilen kişisel dozimetre ve floroskopi süresi/doz alan ürünü değerleri geriye dönük incelendi.

Bulgular: Öğrenme aşaması olarak kabul edilen ilk 40 prosedürde, ortalama floroskopi süresi 23,10±12,6 (6-65) saniye, floroskopi dozu 85,84±10,48 (70-120) kVp (kilovat pik), doz alan ürünü ise 8,35±5,49 (2,12-32,5) Gy/cm2 olarak bulunmuştur. Öğrenme eğrisi tamamlandıktan sonra gerçekleştirilen daha sonraki 90 prosedürde ise ortalama floroskopi süresi 5,2±3,54 (1-16) saniye, ortalama floroskopi dozu 89,19±11,84 (70-120) kVp ve ortalama doz alan ürünü 1,93±1,36 (0,325-7) Gy/cm2 olarak saptanmıştır.

Tartışma: Bu çalışmada, öğrenme aşamasında (ilk 40 vaka) gözlemlenen uzun fluoroskopi süresi ve yüksek doz alan ürünü (ortalama 23,10 saniye ve 8,35 Gy/cm2) ile deneyim kazanıldıktan sonraki dönem arasında belirgin farklar tespit edilmiştir. Cerrahi deneyimin artmasıyla fluoroskopi süresi 5,2 saniyeye ve DAP değeri 1,93 Gy/cm2'ye düşmüş, bu durum hem hasta hem de sağlık personeli için maruziyetin azalmasına bağlı olarak prosedür güvenliğini önemli ölçüde iyileştirdiğini göstermektedir. Çalışmada hesaplanan yıllık güvenli maruziyet sınırına göre, öğrenme aşamasında bir operatörün yıllık maksimum 235 vaka gerçekleştirebileceği, deneyim kazanıldıktan sonra ise bu sayının 1020 vakaya kadar çıkabileceği öngörülmüştür. Bu bulgular, radyasyon güvenliğini artırmak için deneyim kazanımının ve eğitim sürecinin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Endoskopik spinal cerrahi, unilateral biportal endoskopik cerrahi, radyasyon güvenliği, floroskopi

SS - 240 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

FASET AÇISI VE DİSK TABAN GENİŞLİĞİ: ORTA HAT LOMBER DİSK HERNİSİ AMELİYATINDA TEKRARLAMA İÇİN GİZLİ RİSK FAKTÖRLERİ Mİ?

Behrad Aras Nasehi, Luay Şerifoğlu, Hüseyin Sarıkaya

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş: Orta hattaki lomber disk hernisi (LDH), nörolojik semptomlar nedeniyle sıklıkla cerrahi müdahale gerektiren yaygın bir omurga hastalığıdır. Ancak, postoperatif nüks, cerrahi sonrasında kritik bir endişe kaynağı olup, nüks oluşumuna yol açan birçok anatomik ve biyomekanik faktör bulunmaktadır. Bu çalışma, lomber diskektomi (LD) geçiren hastalarda, faset eklem açısı ve disk tabanı genişliği arasındaki ilişkinin nüks ve postoperatif komplikasyonları tahmin etmede rolünü araştırmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Orta hattaki LDH nedeniyle tek seviyeli LD geçiren 125 hastanın retrospektif analizi yapılmıştır. Spondilolistezis, önceki lomber cerrahiler, çok seviyeli herniler, dejeneratif değişiklikleri olan hastalar çalışma dışında bırakılmıştır. Preoperatif MR ve BT, faset eklem açısı ve disk tabanı genişliğini ölçmek amacıyla incelenmiştir. Hastalar, nüks durumu temel alınarak iki gruba ayrılmış ve bu anatomik parametreler ile nüks riski arasındaki ilişki, ROC eğrisi ve çok değişkenli lojistik regresyon analizleri ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Ortalama takip süresi 60,1 aydır. 26 hastada nüks, 10 hastada postoperatif komplikasyonlar görülmüş ve en yaygın komplikasyon beyin omurilik sıvısı fistülü olmuştur. 31 hastada yeniden cerrahi gerekmiştir. Nüks gelişen hastalar, nüks gelişmeyenlere kıyasla anlamlı derecede daha büyük faset eklem açılarına ve daha geniş disk tabanı genişliklerine sahipti ($p < 0,05$). Facet eklem açısının ≥ 53 derece olması, postoperatif komplikasyonların bağımsız bir prediktörü olarak tespit edilmiştir (OR, 7,81; $p = 0,013$). LDH orta noktasından orta hatta < 1 mm mesafeye sahip olmak (OR, 4,15; $p = 0,016$) ve kronik hastalık varlığı (OR, 2,79; $p = 0,040$) nüks için önemlidir.

Tartışma: Daha büyük faset eklem açıları ve daha geniş disk tabanı genişlikleri, orta hattaki LDH nedeniyle yapılan LD sonrasında nüks ve postoperatif komplikasyonların önemli prediktörleridir. Bu anatomik faktörlerin preoperatif değerlendirilmesi, risk değerlendirmesini ve cerrahi planlamaya yardımcı olabilir.

Anahtar Sözcükler: Lomber disk hernisi, faset eklem açısı, disk tabanı genişliği, nüks

SS - 241 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

AIS VBT CERRAHİ SONRASI SERVİKAL LORDOZUN ANALİZİ

Abdulkadir Demir¹, Ercan Bal²

¹Ankara Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

²Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: Adölesan idiopatik skolyoz, omurga ve gövdenin 3 boyutlu şeklini etkileyen, çoğu zaman hayat kalitesini bozan, bazen de hayatı riskler taşıyan önemli bir patolojidir. Tedavi amaçlı geçmişten günümüze bir çok teknik kullanılmakta olup olup Vertebral Body Tethering (VBT) tekniği,

füzyon yapılmadan büyüme odaklı, gelecek vadeden bir tekniktir. Bu çalışmamızda VBT ve füzyonla birlikte VBT yapılan hastalarımızın post op dönemlerde servikal lordozlarındaki değişimleri analiz ettik.

Gereçler ve Yöntem: Vertebral Body Tethering (VBT) (n:33) veya füzyon cerrahisi ile birlikte VBT (n:17) tekniği kullanılarak opere ettiğimiz yaşları 10-16 yıl arası değişen 50 hastanın preop, post op 6. ay ve post op 1. yıl görüntülemelerinde sургimap programı kullanarak servikal lordoz (C2 alt end plate ile C7 alt end plate arası açı) ölçümü yapıldı.

Bulgular: Hastalarımızdan sadece VBT cerrahisi yapılan 33 hastanın 22'sinde ve VBT+füzyon cerrahisi yapılan 17 hastanın 10'unda servikal lordozda düzelme olduğu belirlenmiştir.

Tartışma: Çocukluk çağı deformitelerinin tedavisinde gün geçtikçe daha fazla öneme sahip olan VBT cerrahi tekniğinin, hastaların operasyon bölgelemlerindeki deformite düzeltmenin yanında omurganın tamamına denge getirmeye yönelik bir teknik olduğu görülmüş olup, füzyon cerrahisindeki problemlerden biri olan servikal lordoz kötüleşmesine yeni bir çözüm katılabileceği öngörülmüş olup, ileri araştırmalarla detaylı değerlendirilmesi ve irdelenmesi deformite cerrahisi açısından büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Sözcükler: Vertebral body tethering, servikal lordoz, adölesan idiopatik skolyoz

SS - 242 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

LOMBER DİSK HERNİSİ BULUNAN HASTALARDA DİSK HERNİASYONU İLE DOMİNANT EL ARASINDAKİ İLİŞKİ

Deniz Dükünlü, Erencan Kılıç, Gökhan Kızılpınar, Mete Uçar, Necmettin Araz, Zeki Boğa, Ahmet Hamit Çınk, Emre Bilgin
Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi
Anabilim Dalı, Adana

Giriş: Bel ağrısı sıklıkla görülen rahatsızlıklardan birisi olup en sık görülen sebeplerinden birisi de lomber disk hernileridir (LDH). Başlıca belirtileri radiküler ağrı, bel ağrısı, pozisyonel ağrı artışıdır. Tekrarlanan görevler ve ergonomik olmayan çalışma koşulları LDH riskini artıran sebeplerden bazılarıdır. İnsanları el tercihleri belirli aktiviteler için asimetrik hareketlerde bulunmaya yönlendirebilmektedir. Mekanik stresin sürekli olarak tek tarafa uygulanması unilateral eklem-disk dejenerasyonlarına yol açabilir. Bazı çalışmalarda LDH görülme sıklığının sol tarafta sağa göre daha çok olduğu gösterilmiş olup toplumun çoğunluğunun sağ elini kullandığı göz önüne alındığında LDH görülme taraflarının eşit olamayabileceği düşünülmüştür. Bu çalışmanın amacı LDH olan hastalarda el tercihi ile LDH lateralizasyonu arasında anlamlı bir korelasyon olup olmadığını belirlemektir.

Gereçler ve Yöntem: 2022-2023 yılları arasında kliniğimizde Lomber Manyetik Rezonans (MRI) görüntülemelerinde LDH mevcut olan hastalar retrospektif olarak incelendi. Başvuran hastalardan travma, geçirilmiş omurga cerrahisi, malignensi, aktif enfeksiyonu olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Her hastanın protokol gereği hastaneye yatış sırasında yaş, cinsiyet gibi demografik değişkenlerle birlikte el tercihi sorgulanarak veriler kayıt altına alındı ve değerler analiz edildi.

Bulgular: Bu çalışmada toplam 85 hasta (46 erkek 39 kadın; 27-55 yıl, ortalama 47+/-5 yıl) değerlendirildi. Bu hastalardan sağ el tercihi olan 77 hastanın 26 tanesinde sağa lateralize, 51 tanesinde sola lateralize; Sol el tercihi olan 7 hastanın 5 tanesinde sola, 2 tanesinde sağa lateralize ldh

görüldü.

Tartışma: Çoğu insan tek elle yapılan görevler için sağ elini tercih etmekte olup el tercihinin bağlı oluşan asimetri ve lateralizasyon disk dejenerasyonlarında ve patolojilerinde önemli bir parçaya sahip olabilir. Çalışmamızda LDH olan hastalarda el baskınlığı ile disk prolapsusunun lateralitesi arasındaki potansiyel ilişkiyi araştırılmış olup farkedilebilir anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir. LDH tek taraflı tekrarlanan eylemlerden daha çok kronik bir dejenerasyon süreci sonucunda oluştuğu düşünülmüştür. Ancak el hakimiyeti ile omurganın biyomekanik ve dejenerasyon süreçleri arasındaki etkileşimi açıklamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Lomber disk hernisi, bel ağrısı, dominant el

SS - 245 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

SERVİKAL OMURGA SEGMENTAL DEJENERASYONUNUN KAPSAMLI DEĞERLENDİRİLMESİ: KLİNİK VE PROGNOSTİK İÇGÖRÜLER İÇİN PFIRMAN, MODIC VE GOUTALLIER SINIFLAMALARININ ENTEGRASYONU

Ali Fatih Ramazanoğlu, Muhammet Enes Atik, Abdullah Burak Halfoğlu

Ümraniye Eğitim Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, İstanbul

Giriş: Servikal omurga dejenerasyonu, intervertebral disk dejenerasyonu, kemik iliği değişiklikleri ve kas yağ infiltrasyonunu içeren çok faktörlü bir durumdur. Bu patolojilerin doğru değerlendirilmesi, tanı doğruluğu ve tedavi planlaması açısından kritik öneme sahiptir. Bu çalışma, segmental servikal omurga dejenerasyonunu kapsamlı bir şekilde değerlendirmek için PFIRMAN, MODIC ve GOUTALLIER sınıflandırma sistemlerini entegre etmektedir.

Gereçler ve Yöntem: Servikal omurga hastalıkları olan 129 hastanın retrospektif analizi gerçekleştirildi. MRI verileri, disk dejenerasyonu için PFIRMAN skoru, kemik iliği değişiklikleri için MODIC sınıflandırması ve kas yağ infiltrasyonu için GOUTALLIER derecelendirmesi kullanılarak analiz edildi. İstatistiksel analizler, sınıflandırma sistemleri arasındaki ilişkileri ve klinik önemini belirlemek amacıyla korelasyon matrislerini içeriyordu.

Bulgular: PFIRMAN, MODIC ve GOUTALLIER sınıflandırmalarının entegrasyonu, servikal omurga dejenerasyonunun değerlendirilmesi için sağlam bir çerçeve sunmaktadır. Bu yaklaşım, tanı doğruluğunu artırır, cerrahi karar sürecine rehberlik eder ve ameliyat sonrası rehabilitasyon stratejilerini bilgilendirir. Gelecekteki çalışmalar, bu bulguları doğrulamalı ve gelişmiş görüntüleme teknolojilerinin klinik sonuçları iyileştirmedeki potansiyelini keşfetmelidir.

Tartışma: PFIRMAN skorları, çok seviyeli cerrahi vakalarda C5-6 ve C6-7 bölgelerinde şiddetli disk dejenerasyonunu ortaya koydu. İleri dejenerasyonda MODIC Tip 2 değişikliklerinin baskın olduğu, bunun inflamatuvar ve yapısal bozulmayı yansıttığı gözlemlendi. GOUTALLIER skorları cerrahi gruplarda belirgin şekilde yüksek olup, ileri düzeyde kas dejenerasyonunu gösterdi. Üç sistem arasında güçlü korelasyonlar gözlemlendi (PFIRMAN vs. MODIC: $p = 0,85$, $p < 0,001$; MODIC vs. GOUTALLIER: $p = 0,79$, $p < 0,01$; PFIRMAN vs. GOUTALLIER: $p = 0,87$, $p < 0,001$).

Anahtar Sözcükler: Servikal omurga dejenerasyonu, PFIRMAN sınıflandırması, MODIC sınıflandırması, GOUTALLIER derecelendirmesi, MRI

SS - 246 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

SERVİKAL SPONDİLOTİK MİYELOPATİDE POSTERİOR DEKOMPRESYON SEVİYESİNİN BELİRLENMESİNDE DİNAMİK SERVİKAL MR'IN ROLÜ

Semra Işık, Mazlum Işık, Abdullah Burak Halfeoğlu

Ümraniye Eğitim Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş: Servikal spondilolitik miyelopati (SSM), yetişkinlerde omurilik disfonksiyonunun önde gelen nedenlerinden biridir ve genellikle sinsi bir şekilde ilerler. Statik MRG standart görüntüleme yöntemi olsa da, boyun hareketiyle ortaya çıkan kompresyonları gözden kaçırabilir. Dinamik MRG, fleksiyon ve ekstansiyon pozisyonlarını görüntüleyerek omurilik basısını daha iyi belirler, cerrahi planlamaya yardımcı olur ve sonuçları iyileştirir. Ancak, yüksek maliyet ve özel gereksinimler nedeniyle kullanımı sınırlıdır; bu nedenle klinik değerinin değerlendirilmesi önemlidir.

Gereçler ve Yöntem: Posterior dekompresyon cerrahisi uygulanan 82 SSM hastası iki gruba ayrıldı: statik MRG ile planlananlar (n=43) ve hem statik hem de dinamik MRG ile planlananlar (n=39). Nörolojik sonuçlar, cerrahi öncesi ve sonrası modifiye Japon Ortopedi Derneği (mJOA) ve Görsel Analog Skala (VAS) skorları ile değerlendirildi. Statik ve dinamik MRG'de tespit edilen kompresyon seviyeleri karşılaştırıldı.

Bulgular: Dinamik servikal MRG, statik MRG tarafından gözden kaçırılan kompresyon seviyelerini belirleyerek cerrahi hassasiyeti artırır ve SSM hastalarında ameliyat sonrası sonuçları iyileştirir. Dinamik MRG'nin, özellikle karmaşık ve çok seviyeli vakalar için rutin preoperatif değerlendirilmelere dahil edilmesi faydalı olabilir.

Tartışma: Gruplar arasında demografik özellikler benzerdi. Dinamik MRG, 18 hastada ek kompresyon seviyeleri (çoğunlukla C5-C6 ve C6-C7 bölgelerinde) belirledi. Dinamik MRG grubundaki hastalar, statik MRG grubuna kıyasla mJOA skorlarında (ortalama: $15,8 \pm 1,6$ vs. $14,5 \pm 1,8$, $p=0,01$) ve VAS skorlarında (ortalama: $3,2 \pm 1,4$ vs. $4,5 \pm 1,8$, $p=0,01$) anlamlı derecede daha fazla iyileşme gösterdi.

Anahtar Sözcükler: Servikal, spondilolitik, miyelopati, dinamik, dekompresyon

SS - 247 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

SİYATİK SİNİR KRONİK DARALMA HASARI MODELİ İLE NÖROPATİK AĞRI OLUŞTURULAN SIÇANLARDA CORTEXİN VE CEREBOLYSİN'İN ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Elif Akpınar¹, Cansu Yakın¹, Yunus Kosif¹, Cihan Süleyman Erdoğan¹, Habibe Gören¹, Uğur Faruk Kalkan¹, Ahmet Ayar³, Bayram Yılmaz²¹Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı, İstanbul²Dokuz Eylül Üniversitesi Fizyoloji Anabilim Dalı, İzmir³Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı, Trabzon

Giriş: Kronik nöropatik ağrı, genel popülasyonda %6,9 - %10 prevalans ile küresel hastalık yükünü artıran bir durumdur. Yönetimi zordur. Yüksek oranda saflaştırılmış hayvan dokusu ekstraktları içeren dokuya özgü peptidler olan Cortexin® ve Cerebrolisin®'in, akut serebral kan akımı bozukluklarında,örneğin travmatik beyin hasarı, vasküler demans ve diğer

nörolojik hastalıklarda çok hedefli nöroprotektif etkiler gösterdiği bildirilmiştir. Bu çalışmada amaç siyatik sinir kronik daralma hasarı (KDH) modeli ile nöropatik ağrı oluşturulan sıçanlarda Cortexin ve Cerebrolisin'in etkileri değerlendirmektir.

Gereçler ve Yöntem: 41 erkek Sprague Dawley sıçan (400-600 g) beş gruba ayrıldı: Kontrol (n=8): Cerrahi müdahale ve tedavi uygulanmadı. Sham (n=8): Siyatik sinir ortaya kondu KDH oluşturulmadı, serum fizyolojik tedavisi uygulandı. KDH (n=9): Siyatik sinire KDH uygulandı, tedavi verilmedi. KDH + Cortexin (n=8): 2 mg/kg Cortexin 7 gün uygulandı. KDH + Cerebrolisin (n=8): 1075 mg/kg Cerebrolisin 7 gün uygulandı. Von Frey monofilament testi (VFMT), sıcak plaka testi (SPT), dar giriş yürüyüş testi (DKYT), siyatik fonksiyonel indeksi (SFI) ve EMG değerlendirmeleri operasyon öncesi (OÖ), sonrası (OS) ve tedavi sonrası (TS) yapıldı.

Bulgular: Grupların OS ve TS SFI, VFMT, SPT, DKYT değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik saptanmadı ($p>0,05$). Grup 1, 2 ve 3'ün OS ve TS latans değerleri arasında anlamlı bir fark bulunmazken ($p>0,05$); Grup 4 ve 5'te OS'ye göre TS latans değerlerinde anlamlı bir artış gözlemlendi($p=0,037$; $p<0,05$). Grup 1'de OS'ye göre kas amplitüdünde anlamlı bir artış saptanırken ($p=0,010$; $p<0,05$), diğer gruplarda OS ve TS arasında amplitüd açısından anlamlı bir farklılık gözlemlenmedi.

Tartışma: Cortexin ve Cerebrolisin'in nöropatik ağrıyı hafifletici herhangi bir etkisi bulunmamaktadır. Isıya ve mekanik uyarıya karşı hassasiyet üzerinde anlamlı bir iyileştirici etkileri saptanmamıştır. Her iki ajanın da sinir iletim hızını artırmak yerine geciktirdiği gözlemlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Kronik daralma hasarı, nöropatik ağrıda cortexin, nöropatik ağrıda cerebrolisin, siyatik sinir kronik daralma hasarı

SS - 248 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

VERTEBROPLASTİ SONRASI KOMPLİKASYONLAR: NELER BEKLENMELİ, NASIL YÖNETİLMELİ?

Emine Demir¹, Sarper Kocaoğlu², Eyüp Çetin²¹Üsküdar Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul²Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş: Vertebroplasti spontan veya travmatik omurga kırıklarının ve vertebra hemanjiomlarının tedavisinde kullanımı hızla artmaktadır. Bu minimal invaziv bir prosedür olmasına rağmen, komplikasyonlar bildirilmiştir. Bunlardan en önemlisi polimetilmetakrilatın (PMMA) istem dışı migrasyonudur. Biz de bu çalışmada son bir yılda Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi kliniğinde yapılan vertebroplastilerin klinik sonuçlarını ve komplikasyonlarını literatür eşliğinde değerlendirdik.

Gereçler ve Yöntem: Haydarpaşa eğitim ve araştırma hastanemizde yapılmış olan son 1 yıldaki hasta verilerinden retrospektif olarak incelenmiştir. İncelenen 3'ü erkek 8'i kadın olmak üzere toplamda 11 hastanın pre-op vertebra kırık seviyesi, kırığa sebep olan travma mı yoksa spontan mı; lokal anestezi veya genel anestezi ile yapıp yapılmadığı, eşlik eden osteoporoz olup olmadığı, fraktürün tek seviye ve çoklu seviye olup olmadığı, işlem sonrası komplikasyonlar ve nörolojik bulguları ile ilgili bilgiler kaydedildi. Bunlar da literatür eşliğinde değerlendirildi.

Bulgular: 11 hastanın yaş ortalaması 66 idi. Bu hastaların 3'ünde komplikasyon gelişti. 2 hastada kanal içi kaçış, 1 hastada 1 ay ayaktan takip

gerektiren BOS fistülü gelişimi oldu. Hastaların 10'unda preoperatif ağrı tamamen geçti, 1 hastada ise devam etti. Kanal içi kaçış olan hastalarda yapılan 6 aylık takiplerde ağrı ya da nörolojik semptom gelişmediği için klinik takibe devam edildi ve herhangi bir cerrahi müdahale yapılmadı.

Tartışma: Vertebroplasti son yıllarda endikasyonu olan hastalarda sık kullanılmaya başlanan bir yöntemdir. Literatüre bakıldığında ciddi nörolojik defisit gelişimi, enfeksiyon, yeni kırıklar, vasküler yaralanma ve pulmoner emboli de dahil olmak üzere çok ciddi mortalite ve morbiditeye sebep olabilen komplikasyonları görülmektedir. Çalışmamızda ciddi komplikasyon oranı düşük olup, hastaların büyük çoğunluğunda ağrı kontrolü sağlanmıştır. Ancak, PMMA kaçı gibi komplikasyonlar göz önünde bulundurulmalı ve hastalar dikkatle takip edilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Vertebroplasti, omurga kırığı, kapalı ameliyat, polimetilmetakrilat

SS - 250 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

3D, 4K ROBOTİK KOL DESTEKLİ EGZOKOPUN SPİNAL CERRAHİLERDE KULLANIMI: GÖRSELLEŞTİRME KALİTESİ, CERRAHİ ERGONOMİ VE TEKNİK SORUNLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kadri Emre Çalışkan, Erhan Şimşek, Mehmet Sedat Çağlı

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

Giriş: Ekzokop, intraoperatif görselleştirme kalitesini artırmak ve cerrahi ergonomiyi iyileştirmek amacıyla geliştirilmiş bir teknolojidir. Ancak, ekzokop kullanımının intraoperatif avantajları ve olası sınırlamaları henüz yeterince araştırılmamıştır. Bu çalışmada, ekzokop kullanımının spinal cerrahide görselleştirme kalitesi, cerrah konforu, baş dönmesi, göz yorgunluğu ve teknik sorunlar üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışma, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniğinde Haziran 2024-Mart 2025 tarihleri arasında ekzokop kullanılarak gerçekleştirilen 23 spinal cerrahi prosedürünü kapsamaktadır. Hastaların tanıları spinal stenoz (n=10), disk hernisi (n=6), metastaz (n=3), schwannoma (n=1), faset dislokasyonu (n=1) ve apse (n=1) olarak belirlenmiştir. Cerrahi girişimler arasında total laminektomi, hemilaminektomi, diskektomi, posterior füzyon, korpektomi ve apse drenajı prosedürleri bulunmaktadır. Görselleştirme kalitesi, cerrah konforu, baş dönmesi ve göz yorgunluğu, cerrahlar, asistanlar ve ameliyathane ekibi tarafından değerlendirilmiştir. Ayrıca, teknik sorunlar ve ekzokop kullanımına bağlı ortaya çıkan ek süre kayıpları da kaydedilmiştir.

Bulgular: Ekzokop, ligamanların daha parlak görünmesine neden olmuş ve bu durum tüm vakalarda cerrahi risk oluşturabilecek bir unsur olarak değerlendirilmiştir. Çalışma kapsamında toplam 11 cerrahi ekip üyesi değerlendirilmiş olup, 3 kişi vertigo, 6 kişi göz yorgunluğu ve 3 kişi odaklanma sorunu yaşamıştır. Özellikle cerrahi hemşireleri ve asistanlar arasında göz yorgunluğu oranı daha yüksek bulunmuştur. Çalışma süresince 4 vakada teknik problemler yaşanmış, 2'sinde sorun intraoperatif olarak çözülememiş ve OPMI mikroskoba geçiş yapılmıştır. Skopi gerektiren vakalarda ekzokopun cerrahi sahadan uzaklaştırılması gerektiği için ek süre kayıpları yaşanmıştır.

Tartışma: Ekzokop, spinal cerrahilerde yüksek görselleştirme kalitesi ve cerrahi ergonomi sunarken, ligamanların parlak görünümü ve skopi gerektiren vakalarda yaşanan süre kayıpları önemli dezavantajlar olarak değerlendirilmektedir. Baş dönmesi ve göz yorgunluğu oranları dikkate

alındığında, cerrah ve ameliyathane ekibi için daha ergonomik çözümler geliştirilmesi gereklidir.

Anahtar Sözcükler: Egzoskop, robot, 3 boyutlu, spinal cerrahi

SS - 251 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

SİYATİK SİNİR CERRAHİSİNDE ZAMANLAMA

Şahin Kırmızıgöz¹, Hasan Türkoğlu¹, Sait Kayhan²

¹Gaziantep Şehir Hastanesi, Gaziantep

²Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gaziantep

Giriş: Siyatik sinirin yaralanmaya bağlı lezyonları; delici kesici aletlerle oluşabileceği gibi ateşli silahlar veya patlayıcı maddelerin şarapnel etkisi ile de oluşabilir. Şarapnele bağlı yaralanmalarda sinirin şarapnel etkisi ile bütünlüğünün bozulması yanı sıra termal etkisi ile hasar görebilir. Çalışmamızda siyatik sinirin lezyon oluşma nedeni ve cerrahi zamanlamaya bağlı sonuçları karşılaştırdık.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamıza siyatik sinirin yaralanması sonucu başvuran ve cerrahi tedavi uygulanan 47 hastayı dahil ettik. Sinirin tuzak nöropatisi sonucu gelişen veya enjeksiyon sonucu gelişen siyatik sinir yaralanmalarını çalışma dışı bıraktık. Hastaların 30'u erkekti. Yaş ortalaması 27 yıl olarak saptadık. Birinci grupta penetran travmaya bağlı siyatik sinir yaralanması nedeniyle opere olan 23 hasta yer alırken ikinci grupta şarapnel etkisi ile oluşan siyatik sinir yaralanması nedeniyle opere olan 24 hasta yer almaktaydı. İkinci grupta salt çoğunluğu erkek hastalar oluştururken ilk grupta cinsiyet açısından daha dengeli dağılıma sahipti.

Bulgular: İlk grupta cerrahi zamanlaması daha erken olduğu için daha hasta cerrahi öncesi fizik tedavi görmüş ve cerrahi sonrası klinik fayda görme oranı daha yüksekti. İkinci grupta cerrahi zaman daha dengeli dağılmış ve cerrahi öncesi fizik tedavi daha fazla hasta fizik tedavi almış. İkinci gruptaki hastaların klinik fayda görme oranı daha sınırlıydı.

Tartışma: Şarapnel etkisi ile siyatik sinir lezyonu oluşan hastalarda sinir lezyonun beraberinde vasküler, kemik ve kas yaralanmaları da eşlik ettiği için cerrahi planlamama erken dönemde yapılamamaktadır. Ayrıca termal etkiye bağlı da hasar oluştuğu için hastanın cerrahiden fayda görme ihtimali düşmektedir.

Anahtar Sözcükler: Siyatik sinir yaralanması, penetran yaralanma, ateşli silah yaralanması

SS - 252 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

KLİNİK SERİMİZDEKİ TRANSFORAMİNAL LOMBER İNTERBODY FÜZYON (TLIF) UYGULANAN HASTALARDA KAFES MATERYALİNİN FÜZYON ORANLARINA ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Adil Can Karaoğlu, Salim Katar

Balikesir Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, Balıkesir

Giriş: TLIF için genel lomber interbody füzyon oranları yüksek olmasına rağmen (%89'un üzerinde), başarısız TLIF kafesi ağrıya ve revizyon cerrahisi gerektiren durumlara neden olabilir. Revizyon prosedürlerinin sonuçlarının nispeten zayıf olması nedeniyle en yüksek füzyon oranına ulaşmak için interbody materyali seçimi dahil olmak üzere dikkatli cer-

rahi stratejiler önemlidir. Çeşitli interbody materyalleri mevcuttur. Her birinin diğerlerine göre hem avantajları hem de dezavantajları vardır. En yaygın kullanılan materyaller, biyouyumlu olmaları ve mekanik stabilite sağlayabilmeleri nedeniyle titanyum ve polietileneretketon (PEEK)'dir. Kliniğimizde yapılan titanyum TLIF uygulamaları ile PEEK TLIF uygulamaları karşılaştırılıp klinik deneyimimiz sunulmuştur.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmada tarafımızca 2020 ve 2023 yılları arasında opere edilen, 5 ve/veya daha kısa segment posterior enstrümentasyonla birlikte TLIF uygulanan hastaların verileri tarandı. Preoperatif ve postoperatif (erken, 1. yıl, 2. yıl) BT'leri analiz edildi. Tek segmenten daha fazla interbody füzyon yapılan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 48 hastanın yaş ortalaması 54,2 yıl ve 21'i erkek, 27'si kadındı. Posterior enstrümentasyon yapılan seviye ortalaması 3. 2 idi. Olguların %31'inde (n=15)(grup 1) PEEK TLIF uygulaması, kalan %68 (n=33)(grup 2) hastada titanyum TLIF kullanılarak operasyonu yapılmıştı. Takip sırasında tüm hastalarda füzyon durumu, Brantigan ve arkadaşları tarafından tanımlanan anterior füzyon kriterlerine göre BT taramaları ile değerlendirildi. Evre 4 ve 5 kaynaşmış olarak kabul edilir ve grup 1 ve 2'de sırasıyla 15 hastanın 13'ünde (%86, 66) ve 33 hastanın 31'inde (%93, 93) gözlenmiştir.

Tartışma: Klinik uygulamada yaygın olarak kullanılan interbody materyalleri olan titanyum ve PEEK karşılaştırıldığında; titanyum, yüksek mukavemeti nedeniyle PEEK'ten daha elverişli füzyon oranlarına sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Interbody füzyon, titanyum TLIF, PEEK TLIF

SS - 253 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

İNTRADURAL EKSTRAMEDÜLLER SPİNAL TÜMÖRLER: 12 YILLIK CERRAHİ SONUÇLARIMIZIN RETROSPEKTİF ANALİZİ

Berkay Paker, Önder Ertem, Mehmetzeki Yıldız, Deniz Konya

Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul

Giriş: İntradural ekstrapedüller (IDEM) spinal tümörler, spinal kanalın en sık rastlanan primer tümörleri olup cerrahi rezeksiyon genellikle tercih edilen tedavi yöntemidir. Bu çalışmada, kliniğimizde 2012-2024 yılları arasında opere edilen IDEM tümörlü hastaların klinik özellikleri, cerrahi sonuçları ve fonksiyonel iyileşmeleri retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: 2012-2024 yılları arasında kliniğimizde IDEM tümör nedeniyle opere edilen 117 hastaya ait 128 cerrahi girişim retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik verileri, tümör lokalizasyonları, histopatolojik tanıları, cerrahi rezeksiyon dereceleri ve fonksiyonel sonuçları değerlendirildi. Rezeksiyon dereceleri gross total rezeksiyon (GTR, >%95 rezeksiyon), subtotal rezeksiyon (%50-95 rezeksiyon) ve biyopsi (<%50 rezeksiyon) olarak sınıflandırıldı. Preoperatif ve postoperatif fonksiyonel değişiklikleri karşılaştırmak için Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi kullanıldı.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı $47,69 \pm 3,35$ yıl olup, %69,2'si kadın hastalardan oluşmaktaydı. Tümörler en sık torakal (%48,7) ve lomber (%36,7) bölgede lokalizedydi. En yaygın histopatolojik tanımlar şvannoma (%45,3) ve meningioma (%45,3) olup, hastaların %94,5'ine GTR, %4,7'sine subtotal rezeksiyon ve %0,8'ine biyopsi uygulandı. Ortalama takip süresi $37,73 \pm 6,27$ ay olarak hesaplandı. Wilcoxon testi ile yapılan analizde, Modifiye McCormick Skalası'nda anlamlı bir değişim saptanmazken ($p>0,05$),

Karnofsky Performans Skalası'nda belirgin iyileşme izlendi ($p<0,001$).

Tartışma: İntradural ekstrapedüller tümörler, cerrahi olarak yüksek oranda total rezeksiyon sağlanabilen ve postoperatif fonksiyonel iyileşme şansı yüksek olan lezyonlardır. Çalışmamızda Karnofsky skorlarındaki anlamlı iyileşme, özellikle ağrıya bağlı fonksiyon kaybının ortadan kalkmasıyla ilişkilendirilmiştir. Ancak, nörolojik defisit açısından değerlendirildiğinde McCormick skorlarında belirgin bir değişim gözlenmemiştir. Çalışmamız, IDEM tümörlerinin cerrahi yönetiminin yaşam kalitesini artırmada etkili olduğunu ve özellikle fonksiyonel iyileşmenin ağrı kontrolü ile ilişkili olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: İntradural, ekstrapedüller, şvannoma, meningioma, spinal tümör

SS - 254 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

ENSTRÜMANTASYON KIRIĞI İLE VİDA ÇAPI VE VÜCUT KİTLE İNDEKSİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Simge Sezgin, Mohammed Aladdam, Umut Enes Avcı, Asena

İskenderoğlu, Numan Karaarslan

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İstanbul

Giriş: Pedikül vida gevşemesi, omurga cerrahisinde sık görülen bir komplikasyondur. Pedikül vidasının kırılması ve/veya gevşemesi durumunda enstrümentasyon revizyonu gerekmektedir. Bu çalışma, 23 hastanın kırılmış/gevşemiş pedikül vidalarının çapları ve hastaların bu süreçte vücut kitle indeksi oranı ile ilişkisini araştırmak için yapılan analizleri içermektedir.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmaya toplamda 23 hasta retrospektif inceleme yapılarak dahil edilmiştir. Hastanemizin PACS sistemi kullanılarak hastaların görüntülemelerine ulaşılmış olup vida boyutları bilgisayarlı tomografi ile ölçülmüştür. Vücut kitle indeksi için hastalar ile iletişime geçilerek preop dönemdeki boy/kilo öğrenilmiştir.

Bulgular: Vida boyu 35 mm olan 1 hasta normal kiloda, vida boyu 40 mm olan 6'sından 2'si normal kilo, 1'i fazla kilolu, 1'i obez, 2'si şiddetli obez, vida boyu 45 mm olan 11'inden 4'ü normal kiloda, 5'i fazla kilolu, 1'i obez, 1'i şiddetli obez, vida boyu 50 mm olan 1'i fazla kiloludur. Vida genişliği 5,5 mm olan hastalardan 6'sı normal kiloda, 7'si fazla kilolu, 2'si obez, 2'si şiddetli obez, vida genişliği 6, 5 mm olan hastalardan 1'si normal kiloda, 1'si obez, 1'ini kırık olanlardan 2'si fazla kilolu, 2'si şiddetli obezdir.

Tartışma: Bu çalışmada, kırılma ve gevşeme olasılığı en yüksek olan bölgeleri belirlemek ve bu durumun hastaların vücut kitle indeksine oranlamak için analiz yapılmıştır. Çalışmanın sınırlamaları, gerçek günlük aktivitelerin aksiyel yüklenme üzerine etkisi modellenmemiş olması ve enstrümanın kırılma/gevşeme veya yorgunluk ömrünü tahmin edebilmek için bu yüklemelerin dikkate alınmamasıdır. Omurga enstrümantasyonlarında vida çapının optimize edilmesinin, özellikle vücut kitle indeksi yüksek hastaların vida stabilitesini artırarak önemli bir avantaja sağlayabileceği vurgulanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Vida çapı, enstrümantasyon kırığı, vücut kitle indeksi

SS - 255 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

İNTRAMEDÜLLER SPİNAL TÜMÖRLER: 12 YILLIK TEK MERKEZ CERRAHİ SONUÇLARIN RETROSPEKTİF ANALİZİ**Berkay Pak, Önder Ertem, Deniz Konya***Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul*

Giriş: İntramedüller spinal tümörler (IMT), spinal kordun nadir görülen ancak ciddi nörolojik defisitlere yol açabilen neoplazileridir. En sık ependimom ve astrositom görülmekte olup, cerrahi tedavi genellikle tercih edilen yaklaşımdır. Bu çalışmada, kliniğimizde 2012-2024 yılları arasında opere edilen IMT hastalarının klinik özellikleri, cerrahi sonuçları ve fonksiyonel iyileşmeleri retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde IMT nedeniyle opere edilen 79 hastanın 82 cerrahi girişimi retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik verileri, tümör lokalizasyonları, histopatolojik tanıları, cerrahi rezeksiyonları ve fonksiyonel sonuçları değerlendirildi. Rezeksiyon dereceleri gross total rezeksiyon (GTR, >%95), subtotal rezeksiyon (%50-95) ve biyopsi (<%50) olarak sınıflandırıldı. Preoperatif ve postoperatif fonksiyonel değişiklikleri karşılaştırmak için Wilcoxon testi kullanıldı.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı $38,64 \pm 3,40$ yıl olup, hastaların %54,4'ü erkek, %45,6'sı kadındı. Tümörler en sık servikal (%51,9) ve torakal (%39,2) bölgede lokalizeydi. En yaygın histopatolojik tanımlar ependimom (%39,2) ve astrositom (%12,6) olup, hastaların %72'sine GTR, %20,7'sine subtotal rezeksiyon ve %7,3'üne biyopsi uygulandı. Ortalama takip süresi $35,19 \pm 8,16$ ay olarak hesaplandı. Çoğu tümör tipinde Modifiye McCormick ve Karnofsky skorlarında anlamlı bir değişiklik saptanmadı ($p > 0,05$), ancak metastatik tümörlerde postoperatif dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme izlendi ($p < 0,05$). Metastaz hastalarının ağır nörolojik defisitler ile başvurmasına ve cerrahi sonrası kısmi fonksiyonel kazanım elde etmelerine bağlanabilir. GTR ve subtotal rezeksiyon karşılaştırıldığında, McCormick skorlarında anlamlı fark saptanmamıştır.

Tartışma: IMT'de cerrahinin amacı, tümör kontrolünü sağlarken nörolojik fonksiyonları korumaktır. Çalışmamızda çoğu hasta grubunda Karnofsky ve McCormick skorlarında anlamlı bir değişim görülmemesi, hastaların cerrahi öncesinde belirgin nörolojik defisitlerle başvurması ve ağrı şikâyetinin ön planda olmaması ile açıklanabilir. Ancak, metastatik tümörlerde cerrahinin fonksiyonel kazanım sağladığı görülmüştür. Subtotal rezeksiyon yapılan hastalarda McCormick skorundaki değişimin istatistiksel sınırdan olması, daha geniş serilerde anlamlı hale gelebileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Sözcükler: İntramedüller, spinal tümör, ependimoma, astrositoma

SS - 256 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

ANTALYA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ'NDE OPERE SPİNAL VAKALARDA AKUT FAZ DEĞERLERİNİN, KARŞILAŞTIRMALI, TEK MERKEZLİ RETROSPEKTİF ANALİZ ÇALIŞMASI**Kerem Yılmaz, Nurettin Durmuş, Çağatay Özdöl***SBÜ Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Antalya*

Giriş: Çeşitli etkenlere bağlı olarak vücudumuzda sistemik bir inflamasyon

gelindiğinde, başta interlökin-6 olmak üzere proinflamatuvar sitokinlerin etkisiyle, karaciğerden, akut faz reaktanları (AFR) olarak bilinen proteinler sentezlenerek dolaşıma salınır ve serum düzeyleri yükselir. Bu çalışmada servikal disk, servikal stenoz, lomber disk ve lomber stenoz nedeniyle opere olan olguların preoperatif ve postoperatif dönemdeki sonuçları değerlendirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: 1 Ekim-31 Aralık 2024 tarihleri arasında Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvuran ve servikal disk, servikal stenoz, lomber disk ve lomber stenoz tanısı ile opere edilen hastalarda; akut faz reaktanları preoperatif ve postoperatif dönemde karşılaştırmalı, retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Yaş aralığı 20-83 olan 126 kadın, 96 erkek toplamda 222 hasta incelendi. Takip süresi 2 ay olarak belirlendi. 210 hastaya premedikasyonda 2 gr IV sefazolin, 12 hastaya 600mg IV klindamisin verildi, postoperatif antibiyoterapi verilmedi. Vaka süreleri 30 dakika ile 2 saat arasındaydı. Takipsiz 20 hasta çalışmadan dışlandı. Çalışmaya toplam 202 hasta dahil edildi. Servikal disk tanılı 39 hastaya anterior servikal diskektomi + PEEK cage, servikal stenoz tanılı 4 hastaya posterior dekomrpasyon ve enstrümantasyon, lomber stenoz tanılı 87 hastaya posterior dekomrpasyon ve enstrümantasyon, lomber disk tanılı 72 hastaya "simple" diskektomi yapıldı. Postoperatif süreçte komplikasyonlara rastlanmadı. Kan tetkiklerindeki 14 parametre (prokalsitonin, glukoz, prealbumin, albumin, ASO, CRP, HbA1c, WBC, hemoglobin, nötrofil/lenfosit oranı, B12 vitamini, ferritin, fibrinojen ve eritrosit sedimentasyon hızı), beş gruba ayrılarak analiz edildi.

Tartışma: CRP değerlerinin postoperatif 1. günle postoperatif 1. hafta arasında yükseliş gösterdiği, nötrofil/lenfosit oranlarının CRP ile korele seyir izlediği, post-op 1. haftadan sonra düşüş gösterdikleri gözlemlendi. Glukoz, HbA1c ve B12 düzeyleri ile AFR arasında anlamlı ilişkisi görülmedi. Premedikasyonda tek doz antibiyoterapi uygulanmış hastalarda postoperatif antibiyoterapinin rutin uygulanmaması gerektiği, AFR değerlerinin 1. hafta sonrasında bazal değerlerine döndüğü ve literatürle uyumlu olduğu gözlemlendi. Nötrofil/lenfosit oranının kolay hızlı sonuç vermesi nedeniyle gelecekte AFR'ler arasında olabileceği görüşündeyiz.

Anahtar Sözcükler: Akut faz proteinleri (reaktanları), servikal disk, servikal stenoz, lomber disk, lomber stenoz

SS - 257 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

SERVİKAL DİSK HERNİLERİ İLE PREOPERATİF DİREKT GRAFİLERDEKİ SERVİKAL PARAMETRELER ARASINDAKİ İLİŞKİ**Gülşen İshakoğlu, Mahmut Demirkol, Kutay Cantaşır,****Çağla Bütünbaş, Numan Karaarslan***İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İstanbul*

Giriş: Servikal disk hernilerinde preoperatif direkt grafi ile servikal lordoz açısı ve servikal sagittal vertikal aksın değerlendirilmesi, bu parametrelerin servikal disk hernisi ile ilişkisinin araştırılmasıdır.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmaya hastanemizde servikal disk hernisi nedeni ile opere edilen 20 hasta retrospektif inceleme yapılarak dahil edilmiştir. Hastanemiz PACS sistemi kullanılarak hastaların preoperatif direkt servikal grafilerine ulaşılmış ve Surgimap sistemi üzerinden hastaların servikal lordoz açısı (C2-C7 posterior kenarları arası açı) ve servikal sagittal vertikal aks (C2 SVA, C2 korpus orta noktası ile C7'nin posterior-superior

end-plate'i arasındaki mesafe) değerleri ölçülmüştür.

Bulgular: Servikal disk hernisi gelişimi ile azalan servikal lordoz ve artan servikal SVA değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur.

Tartışma: Servikal omurga dizilimi, servikal omurga patolojilerinin değerlendirilmesinde ve cerrahi tedavi kararında önemli bir rol oynamaktadır. Servikal parametrelerin preoperatif dikkatli değerlendirilmesi; hasta takibinde ve uygun cerrahi yaklaşımın belirlenmesinde yardımcı olabilir. Servikal lordozun azalması ile meydana gelen süreç sonucunda aksiyel yük dağılımı değiştiği için intervertebral disk dokusundaki dejeneratif sürecin hızlandığı ve servikal disk hernisi gibi patolojilerde artış olabildiği görülmektedir. Servikal parametrelerdeki değişikliklerin yanında servikal bölgeyi destekleyen paraspinal ve paravertebral kaslar, faset eklemlerdeki ve ligamanlardaki değişikliklerin de servikal disk hernisi oluşumundaki etkisi unutulmamalıdır. Araştırmamızda servikal disk hernisi ile azalan servikal lordoz açıları ve artan servikal sagittal aks değerleri arasında anlamlı ilişki bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Servikal parametreler, servikal lordoz, sagittal vertikal aks, servikal disk hernisi

SS - 258 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

İRRİTASYONDAN TRANSEKSİYONA: UZUN SÜRELİ SERKLAJ TELİ TEMASINA BAĞLI GELİŞEN SİYATİK SİNİR YARALANMASI OLGUSU

Ali Kaplan, Begüm Aslantaş Kaplan

Erbaa Devlet Hastanesi, Tokat

Giriş: Kalça kırığı cerrahisi sonrası siyatik sinir yaralanmaları nadirdir ancak ciddi fonksiyonel kayıplara yol açabilir. Direkt cerrahi travma bilinen bir etiyoloji olmakla birlikte, implantlara bağlı gecikmiş sinir hasarı daha az bildirilen ancak önemli bir komplikasyondur. Bu olguda, uzun bırakılan bir serklaj telinin neden olduğu progresif sinir irritasyonu sonucunda gelişen tam siyatik sinir transeksiyonu sunulmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: 42 yaşında kadın hasta, dört metreden düşme sonrası sağ kalça kırığı nedeniyle dış merkezde proksimal femur çivisi ile opere edilmiştir. Erken dönemde yük verme sonucu implant yetmezliği gelişmiş ve plak-vida ile serklaj telleri eklenerek revizyon cerrahisi uygulanmıştır. Postoperatif dönemde hastada siyatik sinir trasesinde yanıcı tarzda ağrı, diz fleksiyonunda ve ayak bileği dorsifleksiyonunda ilerleyici güçsüzlük gelişmiştir. Lomber disk hernisine bağlı siyatik sinirle tanısıyla pregabalın başlanmıştır. Şikayetlerinin giderek artması üzerine hasta, postoperatif ikinci ayda kliniğimize başvurmuştur. Fizik muayenede diz fleksiyonunda güç kaybı, düşük ayak ve ayak tabanında hipoestezi saptanmıştır. Kalça grafisinde uzun bırakılmış serklaj telleri görülmüş, elektrofizyolojik incelemeler kalça seviyesinde total siyatik sinir defisitini doğrulamıştır. Gluteal bölgeden yapılan eksplorasyonda, serklaj telinin sinir içinde gömülü olduğu ve tam transeksiyona yol açtığı görülmüştür. Serklaj teli çıkarılmış, nöroma dokuları eksize edilmiş ve kablo otogreftleme yöntemiyle sinir tamiri yapılmıştır.

Bulgular: Altıncı ayda ayak tabanında koruyucu duyu, diz fleksiyonu ve ayak bileği dorsifleksiyonunda 3/5 kas gücü kazanılmıştır.

Tartışma: Proksimal femur kırığı fiksasyonlarında, serklaj tellerinin uzun serbest uçlarının sinir irritasyonuna neden olabileceği ve zamanla sinir transeksiyonuna yol açabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu

vaka, cerrahi sırasında serklaj tellerinin uygun şekilde kısaltılmasının ve postoperatif dönemde siyatik sinir semptomlarının implant kaynaklı olabileceğinin erken fark edilmesinin önemini vurgulamaktadır. Erken tanı ve cerrahi müdahale, nörolojik iyileşme açısından kritik rol oynamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Siyatik sinir, serklaj kablolanması, kablo-otogreft

SS - 259 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

KİFOPLASTİ VE YAŞAM KALİTESİ: FARKI YARATAN NEDİR?

Akın Demircan

Etlik Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: Perkütan kifoplasti, kompresyon kırıkları için minimal invaziv bir cerrahi tedavi yöntemidir ve demografik özelliklerin yanı sıra çimento hacmi, kırık vertebra seviyesi ve müdahalenin zamanlaması açısından farklılık gösterir. Ancak bildiğimiz kadarıyla, kifoplasti sonrası yaşam kalitesi ölçütleri ve bunları etkileyen faktörlerle ilgili herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma, bu faktörlerin yaşam kalitesi ölçütleri üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi amaçlamıştır.

Gereçler ve Yöntem: 11 Ekim 2022-12 Ocak 2025 tarihleri arasında kifoplasti uygulanan yaşları 18-91 arasında toplam 179 hasta yaşam kalitesi açısından değerlendirildi. Demografik özellikler (yaş ve cinsiyet), çimento hacmi, kifoplasti düzeyi, müdahale süresiyle SF-36, SRS-22, VAS ve Oswestry skoru arasındaki ilişkiler incelendi. SF-36, hem bireysel hem toplam SF-36 puanları analiz edilerek değerlendirildi. İlk yıl ve uzun dönem için SF-36 ve SRS-22 değerlendirmeleri yapıldı.

Bulgular: SF-36 fiziksel fonksiyon medyan puanı ($p = 0,037$), SF-36 duygusal rol işlevi medyan puanı ($p = 0,024$), SF-36 ruh sağlığı medyan puanı ($p = 0,027$), SF-36 zihinsel bileşen özeti medyan puanı ($p = 0,025$) ve SF-36 toplam medyan puanı ($p = 0,023$) geç ve erken müdahale grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık izlendi. Geç ve erken müdahale grupları arasındaki 6 aylık VAS medyan değerindeki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,016$). Çimento gruplarıyla kifoplasti düzeyi grupları arasında yaşam kalitesi ölçeği puanlarında istatistiksel olarak fark izlenmedi ($p>0,05$). Ek olarak, çimento ve kifoplasti düzey grupları arasında birinci yıl sonuçlarıyla uzun dönem sonuçları arasında istatistiksel olarak fark izlenmedi.

Tartışma: Bu çalışma, müdahalenin zamanlamasının yaşam kalitesi önlemlerini önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Ek olarak, işlem sırasında uygulanan kifoplasti seviye sayısı ve kullanılan çimento hacminin yaşam kalitesi önlemleriyle ilişkili olmadığı gösterilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Kifoplasti, VAS, oswestry skorlaması, SRS-22, SF-36

SS - 261 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

KARPAL TÜNEL SENDROMU CERRAHİSİ

Hanside Setenay Ünal¹, Nur Balçın²

¹Hakkari Yüksekova Devlet Hastanesi, Hakkari

²Bursa Çekirge Devlet Hastanesi, Bursa

Giriş: Karpal tünel sendromu (KTS) nervus medianusun karpal ligaman altında basısı ile oluşan, dünyada en sık görülen periferik nöropatidir. En

sık risk faktörleri yaş, cinsiyet (kadın), gebelik, aile öyküsü, hipotiroidizm, diyabet, otoimmün hastalıklar, obezite, travma ve meslektir. EMG sonucuna göre hafif derecede olan KTS için fizyoterapi yöntemlerine başvurulurken, orta ve ağır derecedeki KTS için en önemli tedavi seçeneği cerrahidir. Çalışmamızda opere edilen KTS hastaları retrospektif olarak analiz edilecektir.

Gereçler ve Yöntem: Bursa Çekirge Devlet Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniğinde 2023 Mayıs-2025 Şubat tarihleri arasında opere edilen KTS hastaları retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Çalışmaya yaşları ortalama $55,64 \pm 12,51$ (27-89) olan 111 hasta dahil edildi. En sık başvuru şikayeti ellerde ağrı, uyuşma ve hareket kısıtlılığı idi. Hastaların %80,18 (n:89) kadın, %19,81 (n: 22) erkekti. EMG sonuçlarında %67,56'sı (n: 75) ağır düzeyde KTS, %19,81'i (n: 22) orta-ağır, %12,61'i (n: 14) orta düzeyde KTS görüldü. %54,05 (n: 60) oranında sağ el, %36,93 (n: 41) sol el, %9,00 (n: 10) bilateral KTS izlendi. VAS skoru preoperatif dönemde ortalama $5,35 \pm 1,41$ (4-8) olarak izlendi. Tüm hastalar lokal anestezi ile opere edildi. Operasyonda hastaların 41, 44'üne (n:46) sadece median sinir dekompresyonu, %58,55'ine (n: 65) dekompresyon ve lokal steroid uygulaması yapıldı. Postoperatif 15. gün poliklinik takiplerinde hastaların VAS skoru ortalama $1,23 \pm 0,87$ olarak hesaplandı. Komplikasyon ve mortalite görülmedi. Hastaların 6. ay kontrol EMG test sonuçları yapılarak takipleri devam edecektir.

Tartışma: EMG sonucuna göre hafif düzeyde olan karpal tünel sendromunda fiziksel terapi yöntemleri etkili olmasına karşı, orta ve ağır düzeydeki karpal tünel sendromunda günümüzde en etkili tedavisi cerrahidir. Lokal steroid uygulaması yapılan hastaların sonuçlarının daha iyi olduğu düşünülmektedir. Bu açıdan ileri çalışmalar gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Karpal tünel sendromu, median sinir dekompresyonu, steroid enjeksiyonu

SS - 262 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

DEJENERATİF LOMBER DAR KANAL OLGULARINDA MİNİMAL İNVAZİV YAKLAŞIM: UNİLATERAL YAKLAŞIMLA BİLATERAL DEKOMPRESYON

Yakup Yıldırım¹, Derya Karataş Narin¹, Saygı Uygur², İrmak Tekeli Barut¹, Efekan Doruk¹, Emel Avcı¹, Ahmet Dağtekin¹

¹Mersin Üniversitesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Mersin

²Kadirli Devlet Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Osmaniye

Giriş: Lomber dar kanal (LDK), ileri yaş popülasyonu etkileyen dejeneratif bir hastalıktır. Cerrahi seçenekler arasında geniş laminektomiler ile füzyon ve minimal invaziv yaklaşımlar yer almaktadır. Çalışmamızda unilaterale yaklaşımla bilateral dekompresyon (ULBD) incelenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamıza, 2018-2024 yılları arasında kliniğimizde LDK nedeniyle ULBD uygulanan 425 hasta (562 seviye) dahil edilmiştir. Hastaların demografik özellikleri, klinik bulguları, radyolojik ölçümleri, ODI ve VAS skorları; preoperatif ve postoperatif karşılaştırmalı değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 62,6 olup, kadın ve erkek oranı %57,6 (n=180) ve %42,4 (n=245)'tir. Hastaların %50,4 (n=213)'üne sol, %48,7 (n=208)'sine sağ ve çoklu seviye uygulanan 4 (%0, 9) hastada bir seviye sağ diğer seviye sol taraftan cerrahi uygulanmıştır. En sık L4-5 (%55, 8) seviyesi olup, bunu sırasıyla L3-4 (%31,3), L2-3 (%8,8), L5-S1 (%3,2) ve L1-2 (%0,7) izlemiştir. Hastaların %12,5 (n=52)'ine diskektomi, %4,7 (n=20)'sine

sinoviyal kist eksizyonu uygulanmıştır. Hastaların %4,7 (n=20)'sine komşu segment hastalığı nedeniyle ULBD uygulanmıştır. BOS fistülü; hasta sayısı açısından %4, seviye açısından %3, 0'ünde görülmüştür. Preoperatif ortalama bel VAS skoru 7,7, bacak 8,0 ve ODI skoru 49, 8, postoperatif 12. ayda ortalama bel VAS skoru 0,49, bacak 0,37 ve ODI skoru 15,5'tir. Manyetik rezonans görüntülemeye preoperatif anterior-posterior çap ortalama 8,9 mm, transvers çapı 6,1 mm, postoperatif anterior-posterior çap 12,0 mm, transvers çap 13,1 mm'dir. Preoperatif direk grafide transasyon miktarı 2, 9 mm, postoperatif 3,2 mm'dir.

Tartışma: Çalışmamızda postoperatif transasyonda bir miktar artış olsa da ULBD, minimal instabilite bulunan olgularda ve çoklu seviyelerde füzyon ihtiyacı olmadan güvenli bir şekilde uygulanabilmektedir. Gelecekteki yöntemlerle kıyaslandığında ameliyat süresinde kısalma, kanama miktarında azalma, daha az doku hasarı ve hastane yatış süresi nedeniyle ULBD'nin daha yaygın uygulanması gerektiği kanaatindeyiz.

Anahtar Sözcükler: Lomber dar kanal, Unilateral yaklaşımla bilateral dekompresyon, minimal invaziv yaklaşım

SS - 263 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

PERKÜTAN KİFOPLASTİ SONRASI YENİ VERTEBRAL KOMPRESYON KIRIKLARI İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ

Harun Duran, Evren Sönmez, Suna Dilbaz

Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş: Osteoporotik vertebral kompresyon kırıkları (OVCF), özellikle yaşlı popülasyonda yaygın ve güçten düşürücü bir durumdur. Perkütan kifoplasti (PKP), OVCF için yaygın olarak kullanılan bir tedavi olup, hızlı ağrı kesici etki ve omurga stabilitesi sağlar. Ancak, PKP sonrası yeni vertebral kompresyon kırıkları (NVCF) meydana gelebilir ve bildirilen oranlar %2 ile %38 arasında değişmektedir. Bu çalışma, OVCF'li hastalarda PKP'yi takiben NVCF gelişimi için önemli risk faktörlerini belirlemeyi ve omurga cerrahlarına bu riskleri azaltmak için klinik rehberlik sağlamayı amaçlamaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Ocak 2017 ile Aralık 2023 arasında üçüncü basamak bir hastanede tek seviyeli OVCF için PKP geçiren 60 yaş ve üzeri hastalar üzerinde retrospektif bir inceleme yapıldı. Demografik, klinik ve görüntüleme parametrelerine ilişkin veriler toplandı. NVCF için bağımsız risk faktörlerini belirlemek amacıyla tek değişkenli ve çok değişkenli lojistik regresyon analizleri yapıldı.

Bulgular: 193 hastanın 45'inde (%23,3) PKP sonrası NVCF gelişti. Çok değişkenli analiz, daha düşük Hounsfield Ünitesi (HU) değerleri ve multifidus (MF) ve psoas (PS) kaslarının azalmış fonksiyonel kesit alanı (FCSA) NVCF'nin bağımsız öngörücüleri olarak bulundu.

Tartışma: Çalışmada, HU değerleri ve paraspinal kas dejenerasyonu dahil olmak üzere PKP sonrası NVCF için birkaç önemli risk faktörünü vurgulamaktadır. Anti-osteoporoz tedavisi ve yaşam tarzı değişiklikleri dahil olmak üzere ameliyat öncesi değerlendirme ve ameliyat sonrası yönetim, sonraki kırık riskini azaltmada çok önemlidir. Bu bulguları doğrulamak ve PKP uygulanan osteoporotik hastalarda NVCF'nin önlenmesine yönelik kapsamlı kılavuzlar geliştirmek için daha büyük örneklem büyüklüğüne ve daha uzun takip sürelerine sahip ileri, prospektif, çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Osteoporoz, kifoplasti, vertebral kompresyon fraktürü, paraspinal kaslar, Hounsfield ünitesi

SS - 264 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

KLİNİĞİMİZDEKİ TAKİP EDİLEN SPONDİLODİSKİT OLGULARININ RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ**Derya Karataş Narin, Furkan Başar***Mersin Üniversitesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Mersin*

Giriş: Vertebra ve intervertebral diskin etkilendiği spondilodiskitler, tanıdaki güçlükler nedeniyle ağır nörolojik komplikasyonlara neden olabilen ve uzun süre geniş spektrum antibiyotik kullanmayı gerektiren bir hastalıktır. Çalışmamızda kliniğimize spondilodiskit olgularının tanı ve tedavi süreçleri incelenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde 2019-2024 yılları arasında spondilodiskit nedeniyle takip edilen 73 olgunun demografik özellikleri, radyoloji, laboratuvar bulguları ve tedavi sonuçları retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 73 olgunun 47'si erkek, 26'sı kadın olmak üzere yaş ortalaması 61 olarak saptanmıştır. Olguların 53'ünde lomber, 14'ünde torakal, 2'sinde servikal bölgede tutulum izlenmiş olup 4'ünde çoklu omurga bölgesinde tutulum saptanmıştır. Etiyolojide farklı odakta enfeksiyon varlığı, çiğ süt/süt ürünleri tüketimi, geçirilmiş spinal cerrahi, diyaliz tedavisi ve spinal dışı cerrahi öyküsü saptanmıştır. Olguların 12'sinde spinal kanalda apse, 2'sinde psoas apsesi, 4'ünde her iki bölgede apse saptandı. Örneklem amacıyla olguların 18'inde girişimsel radyolojik teknikler, 16'sında cerrahi tercih edilmiş olup 17'sinde mikroorganizma üretilmiştir. Bunların 6'sında Brucella, 4'ünde Mycobacterium tuberculosis, 2'sinde Metisilin duyarlı koagülaz negatif stafilokok, 2'sinde Metisilin duyarlı stafilokok aureus, 1'inde Escherichia coli, 1'inde Candida albicans, 1'inde Stafilokok aureus üretilmiştir. Olguların 26'sında tanı anında nörolojik defisit izlenmiştir. Ameliyat edilen ve nörolojik defisiti olan olguların 13'ünde nörolojik iyileşme tespit edilmiştir. Olguların ortalama antibiyoterapi süresi 75 gün olarak saptanmıştır. 1 aylık antibiyoterapi sonucunda olguların 46'sında enfeksiyon parametrelerinde regresyon izlenmiştir. Olguların 45'inde 3. ayda radyolojik regresyon görülmüştür.

Tartışma: Spondilodiskit tedavisinde örneklem açısından cerrahi veya girişimsel radyolojik tekniklerin seçiminde apse formasyonu ve nörolojik defisit varlığı göz önünde bulundurulması gereken en önemli bulgulardır. Bu tür olgularda erken dönem cerrahiyle nörovasküler dekompresyon, antibiyoterapi başlanmadan mikroorganizmanın ortaya konması ve klinik iyileşmenin sağlanabilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Sözcükler: Spondilodiskit, spinal apse, cerrahi tedavi

SS - 265 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

ATLANTOAKSIYAL İNSTABİLİTELERDE UYGULANAN C1-C2 SEGMENTAL STABİLİZASYON: HASTALARIN RETROSPEKTİF ANALİZİ

Yakup Yıldırım, Derya Karataş Narin, Efehan Doruk, Furkan Başar, Taner Kurt, Mehmet Atakan Atilla, Metin Kocahan, Ahmet Dağtekin
Mersin Üniversitesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Mersin

Giriş: Kranioservikal bileşke içerdiği nöronal, vasküler ve kemik yapılar ile ligamanlar açısından kompleks bir anatomik yapıya sahiptir. Bu bölge pa-

tolojileri platibazya ve baziler invajinasyon gibi konjenital nedenlerle kaynaklanabileceği gibi odontoid fraktürleri gibi travmatik sebeplerle veya bu bölgeyi ilgilendiren tümörler nedeniyle oluşabilmektedir. İnstabil olgularda ve füzyon gelişme ihtimalinin düşük olduğu durumlarda cerrahi endikasyon bulunmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde 2018-2024 yılları arasında çeşitli kranioservikal bileşke patolojileri nedeniyle C1-C2 füzyon uygulanan 11 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastaların demografik verileri, klinik bulguları, primer patoloji, operasyon tekniği ve radyolojik bulgular değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 50 ve 7'si erkek, 4'ü kadındı. Cerrahi endikasyonları arasında 2 os odontoidum, 2 baziler invajinasyon, 7 tip 2 odontoid fraktörü bulunmaktaydı. Baziler invajinasyon bulunan 1 olguda Chiari tip1 malformasyonu ve uzun segment siringomiyeli eşlik etmekteydi. Tip 2 odontoid fraktörü bulunan olgularda dens ortalama 6,2 mm deplase idi. 3 olguda atlantookspital asimilasyon izlendi. 4 olguda atlantodental mesafe artmıştı ve sırasıyla 8,3 mm, 4,1 mm, 7,0 mm, 4,9 mm idi. Tüm hastalara C1-C2 segmental stabilizasyon uygulandı. Kas gücü defisiti bulunan 2 hastanın postoperatif kas gücü defisitlerinde tam düzelme olduğu gözlemlendi. Tüm olgulara preoperatif vertebral arter değerlendirilmesi açısından BT anjiyografi çekildi. Olguların hiçbirinde komplikasyon gözlemlenmedi. Tüm olgularda uzun dönem takiplerinde füzyon izlendi.

Tartışma: C1-C2 instabilite, potansiyel sonuçları nedeniyle cerrahi endikasyon oluşturmaktadır. Bu olguların yönetiminde posterior segmental enstrümantasyon etkili bir cerrahi tedavi yöntemidir. Bu hastalarda mutlaka 3D BT ve BT anjiyografi ile vertebral arter ve özellikle C2 pedikül yapısının ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi oldukça önem taşımaktadır. Bu cerrahi teknik yüksek füzyon oranları nedeniyle uzun dönem sonuçları açısından oldukça yüz güldürücüdür.

Anahtar Sözcükler: Kranioservikal bileşke, C1-C2 instabilite, C1-C2 segmental stabilizasyon

SS - 266 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

LATERAL YAKLAŞIMLA ANTERİÖR ENJEKSİYON VS KÖK BLOKAJİ: ALTERNATİF BİR TEDAVİ ALGORİTMASI**Buse Sarıgül***Ümraniye Eğitim Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul*

Giriş: Aksiyel/radiküler ağrıların tedavisinde steroid enjeksiyon tekniği sıklıkla uygulanmaktadır. Enjeksiyon tedavisinde verilen enjektatın ağrı reseptörlerine tutunarak ağrı kontrolü sağladığı, bu ağrı reseptörlerinin de en fazla ventral epidural boşlukta konumlandığı bilinmektedir. Bu çalışmamızda aksiyel ve radiküler ağrısı olan hastalarda enjeksiyon tekniğinin uygulanmasına yönelik bir tedavi algoritması sunmaktayız.

Gereçler ve Yöntem: Konservatif tedavilere dirençli bel ve/veya bacak ağrısı olan, nörolojik defisiti olmayan ve cerrahi girişim endikasyonu olmayan hastalara aynı cerrah tarafından aynı fiziksel koşullar altında enjeksiyon tedavisi uygulandı. Hastaların yaşı, cinsiyeti, semptom tipi (aksiyel/radiküler ağrı), semptom süresi, radyolojik bulguları kaydedildi. Yalnızca aksiyel ağrısı olan, MR'da foraminal bası bulunmayan hastalarda lokal anesteziyi takiben iliak kanat superior sınırının rostralinden, spinal kanala dik olacak şekilde 20 gauge spinal iğneyle ventral epidural boşluğa

ulaşıldı. Bu alana 2cc depomedrol enjeksiyonu yapıldı. Hastanın yalnızca radiküler ağrısı varsa ağrı kaynağı olan sinir kökünün anterior epidural bölgesine 2cc depomedrol uygulandı. Eğer hastanın bel ve bacak ağrısı varsa iki bölgeye de 1er cc steroid enjeksiyonu yapıldı. Tüm hastalara aynı seansta kaudal blokaj uygulandı. Hastaların preoperatif, postoperatif 2. saat ve 10. gün VAS skorları karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 39 hastanın yaş ortalaması 51,9'du. Kadın/erkek oranı 24/15'ti. Ortalama semptom süresi 5,37 haftaydı. Hastalar bel ağrısı (grup 1), radiküler ağrı (grup 2) ve bel ve radiküler ağrısı olanlar (grup 3) olarak ayrıldı. 3 grupta da 2. saat ve 10. gün VAS skorlarında iyileşme saptandı. Grup 1'de 1 hastada işlem sırasında iğne ucundan BOS gelişti görüldü ve iğne pozisyonu değiştirildi.

Tartışma: Ağrı reseptörleri spinal kanalın ve nöral foramenin ventral yüzünde bulunur ve lateral yaklaşım, bu alanlara kolay ve güvenli erişim sağlar. Yalnızca bel ağrısı olan hastalarda spinal kanalın ventral kısmına enjeksiyon, radiküler ağrısı olan hastalara ise lateral yaklaşımla kök enjeksiyonu yapmak etkin bir algoritmadır.

Anahtar Sözcükler: Anterior epidural enjeksiyon, transforaminal enjeksiyon, kaudal blokaj, steroid enjeksiyonu, bel ağrısı

SS - 267 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

KEMİK MİNERAL YOĞUNLUĞU VE SEMENT DAĞILIMI ARASINDAKİ İLİŞKİ: VERTEBROPLASTİ SONRASI ANALİZ

Barış Albuz, Batuhan Topal, Mehmet Erdal Coşkun

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Denizli

Giriş: Vertebroplasti, osteoporotik vertebra kırıklarında ağrıyı azaltmak ve stabilizeyi artırmak amacıyla uygulanan minimal invaziv bir girişimdir. İşlem sırasında polimetil metakrilat (PMMA) bazlı sement vertebraya enjekte edilerek mekanik destek sağlanır. Sementin vertebra içindeki dağılımı, enjeksiyon tekniği, kemik yapısı ve kemik mineral yoğunluğu (KMY) gibi çeşitli faktörlerden etkilenebilir. Bu çalışmada, vertebroplasti yapılan hastalarda preoperatif DualEnergy X-ray Absorptiometry (DEXA) ile ölçülen KMY değerlerinin postoperatif sement dağılımı üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Çalışma, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı'nda yürütülmüş olup, 2024 yılında vertebroplasti yapılan 84 hasta dahil edilmiştir. Preoperatif ve postoperatif radyolojik görüntüleri eksik olan hastalar ile preoperatif DEXA sonucu bulunmayan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Hastaların X-ray görüntüleri sagittal ve koronal düzlemlerde değerlendirilmiştir. "Trabeküler Dağılım", çoklu seviye vertebroplastide en az bir vertebrada diffüz görünüm veya iki ya da daha fazla bağlantısız fokal sement dağılımı olarak tanımlanmıştır. "Lokalize Dağılım" ise konsantr ve sınırlı yayılım gösteren sement dağılımı olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya 84 hasta dahil edilmiş olup, 44 hastada trabeküller, 40 hastada lokalize sement dağılımı izlenmiştir. Ortalama yaş 66,85 ± 12,88 olarak hesaplanmıştır. Trabeküler dağılım grubunda ortalama DEXA değeri -2,02 ± 1,0048, lokalize dağılım grubunda ise -2,48 ± 1,1429 olarak bulunmuştur. Yapılan analizde, preoperatif DEXA değerlerinin vertebroplasti sonrası sement dağılımına etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p = 0,053).

Tartışma: Bulgularımız, KMY'nin sement dağılımı üzerinde belirleyici bir

faktör olmayabileceğini göstermektedir. Vertebroplasti sırasında kullanılan teknik, enjeksiyon basıncı ve vertebra içi mikroanatomik farklılıkların sement dağılımını daha fazla etkileyebileceği düşünülmektedir. Hasta yaşı, kırık morfolojisi ve çimento viskozitesi gibi diğer faktörlerin de rol oynayabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Daha geniş örneklemli, prospektif çalışmalar ile bu ilişkinin daha ayrıntılı olarak incelenmesi gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Vertebroplasti, trabeküler dağılım, lokalize dağılım, kemik mineral yoğunluğu

SS - 268 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

VERTEBROPLASTİ UYGULANAN AKUT OSTEOPOROTİK KOMPRESYON KIRIKLARINDA KLİNİK VE RADYOLOJİK PARAMETRELER TEMEL ALINARAK VERTEBRAL ÇÖKME İLERLEMESİNİN TAHMİNİ: RETROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA

Fatih Toprak

Amasya Merzifon Kara Mustafa Paşa Devlet Hastanesi, Amasya

Giriş: Osteoporotik vertebra kırıkları (OVK) yaşlı popülasyonda sık görülen ve ciddi morbiditeye neden olan bir durumdur. Vertebroplasti uygulanan OVK olan hastalarda, psödoartroz gelişimi instabiliteye yol açarak yetersiz fonksiyonel iyileşmeye sebep olur.

Gereçler ve Yöntem: Short-Tau-Inversion-Recovery (STIR) sekanslı manyetik rezonans görüntüleme (MRG) çekilen hastalarda akut osteoporotik vertebra kompresyon kırığı teşhis edilen 21 hastanın klinik ve radyografik sonuçları retrospektif olarak incelendi. Kırıklar değerlendirilirken sagittal T1-ağırlıklı (T1WI) ve T2-ağırlıklı (T2WI) görüntüler kullanıldı. T1WI, Kanchiku ve ark.'nın, T2WI Tsujio ve ark.'nın ve STIR bulguları Omi ve ark.'nın çalışmalarına göre değerlendirildi. Preoperatif (preop) dönem ve postoperatif (postop) bir ay sonrasındaki fonksiyonel sonuç, Görsel-Analog-Skalası (VAS) ve Oswestry-Disabilite-İndeksi (ODI) kullanılarak değerlendirildi. Kırık omurgada psödoartroz, postop 1. ayda çekilen bilgisayarlı tomografi görüntülerinde intravertebral yarık işareti incelenerek belirlendi.

Bulgular: Preop ve postop 1. ay VAS değeri sırasıyla 8,9 ve 2,1, ODI değeri sırasıyla 64,7 ve 20'yd. OVK görülen vaka sayıları: T10: (n=1), T11 (n=5), T12 (n=4), L1(n=4), L2 (n=3), L3(n=1), L4 (n=2), L5 (n=1). Torakolomber kırıklarda psödoartroz oranı %50, diğer bölgelerde %15'ti. T2WI diffuse-low-intensity (DLI) grubu ortalama %47 vertebra yükseklik kaybı (VYK) ile en kötü çökme oranlarına sahipti. T2WI confined-high-intensity (CHI) %17 çökme gösterdi. CHI veya DLI olan hastalarda psödoartroz oranı %60'a kadar çıkmıştı (p < 0.001). T1WI "total-type" grubu en fazla çökmeye (~%40) ve en yüksek psödoartroz oranına (%50) sahipti. STIR'de "linear-black-sign" (LBS) olan hastalarda %39 VYK ve %80 psödoartroz gelişmişti. Psödoartroz olan hastalarda ortalama çökme oranı %38 iken olmayanlarda %15'ti (p < 0.01).

Tartışma: Çalışmadaki MRG bulguları ve klinik sonuçlar arasındaki ilişkiler literatür ile uyumludur. Radyolojik ve klinik parametreler psödoartroz gelişimini öngörmede kritik öneme sahiptir. Gelecekte daha geniş örneklemle yapılacak çalışmalar radyolojik ve klinik bulguların cerrahi kararları almadaki rolünü daha iyi anlamamıza yardımcı olacaktır.

Anahtar Sözcükler: Vertebroplasti, psödoartroz, osteoporoz, kompresyon kırığı

SS - 269 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

KİFOPLASTİDE ÇİMENTO SIZINTISI ÖNLENEBİLİR Mİ; 'KIVIRILAN ÇİMENTO (CURLİNG CEMENT)' TEKNİĞİ**Berfin Aknar¹, Aysu İyigün Kabakçı¹, Musa Sezer¹, Gökhan Gürkan², Baran Taşkale³, Atakan Besnek¹, Betül Yaman¹, İnan Uzunoğlu¹**¹Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Ankara²Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Medical Point Hastaneler Grubu, İzmir³Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş: Perkütan kifoplasti, ağrıyı hafifletmek için vertebral kompresyon kırıklarında yaygın olarak kullanılmaktadır, ancak bu prosedürlerde görülebilen çimento sızıntısı, nörolojik defisitler veya pulmoner emboli gibi ciddi sonuçlara yol açabilir. Bu çalışmada çimento sızıntısı riskini önemli ölçüde azaltabilecek yeni bir teknik tanıtılmaktadır; 'kırılan çimento' tekniği. 'Kırılan çimento' tekniğinde, çimento, vertebra gövdesine enjekte etmeden önce, salyangoz veya domuz kuyruğunun kıvamına benzeyen, tüpten ekstrüde edildiğinde halka benzeri bir şekil oluşturmaktadır. Buna ek olarak, spinal kanala sızmasını önlemek için enjeksiyon, vertebra gövdesinin arka üçte biri olan 'tehlike bölgesinin (danger zone)' anterioruna uygulanmalıdır.

Gereçler ve Yöntem: Çimento sızıntısı açısından konvansiyonel ve 'kırılan çimento' tekniği karşılaştırılmıştır. İşlem sırasında viskoziteye bağlı çimento kaçışı ve floroskopi süresi analiz edildi. Ek olarak bilateral çimento uygulamasının tek taraflı uygulamaya göre çimento sızıntı oranını etkileyip etkilemediği analiz edilmiş, ancak sınırlı vakalar nedeniyle sonuçlar anlamlı bulunamamıştır. Toplam 226 vakadan, 115 olguda konvansiyonel teknik kullanılarak, kalan olgularda ise 'kırılan çimento' tekniği kullanılarak kifoplasti yapıldı. Gruplar arasında çimento kaçışı insidansı karşılaştırıldı.

Bulgular: Risk faktörlerini belirlemede yaptığımız çok değişkenli analizde (yalnızca tek değişkenli analizde önemli farklılıklar gösteren değişkenler dahil), çimento sızıntısı üzerinde yalnızca yeni tekniğin etkisi olduğu görülmektedir. Teknikler karşılaştırıldığında çimento sızıntısı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmektedir. 'Kırılan çimento' tekniği, geleneksel tekniğe kıyasla çimento sızıntısını önemli ölçüde (yaklaşık% 90 oranında) azaltmıştır (olasılık oranı: 0,075). Regresyon analizi, çimento sızıntısı için tek öngörücü faktörün sadece kırılan çimento tekniği olduğunu göstermiştir.

Tartışma: Tehlike bölgesini dikkate alan yeni 'kırılan çimento' tekniğinin, geleneksel tekniğe kıyasla çimento sızıntısını önemli ölçüde azalttığı görülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Kifoplasti, curling cement, kırılan çimento, çimento sızıntısı

SS - 270 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

TEK VE ÇOK SEVİYELİ ANTERİOR SERVİKAL DİSK CERRAHİSİ SONRASI KLİNİK VE RADYOLOJİK SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ**Berkay Pakar, Abdullah Andaç, Emre Ünal, Deniz Konya**
Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul

Giriş: Anterior servikal disk cerrahisi (ACDF), servikal dejeneratif hastalıkların tedavisinde sık kullanılan bir yöntemdir. Ancak, cerrahinin postoperatif klinik ve radyolojik sonuçlara etkisi tam olarak netleşmemiştir. Bu çalışmada, ACDF'nin ağrı ve fonksiyonel iyileşme üzerindeki etkileri, preoperatif ve postoperatif sagittal denge değişiklikleri ve tek/çok seviyeli cerrahi farkları değerlendirildi. Ayrıca, C5-6 ve C6-7 düzeyinde yapılan tek seviyeli cerrahilerin sagittal denge üzerindeki etkileri karşılaştırıldı.

Gereçler ve Yöntem: 2020-2024 yılları arasında anterior servikal disk cerrahisi uygulanan hastalar retrospektif olarak incelendi. Demografik veriler, preoperatif ve postoperatif Numerik Ağrı Skalası (NPS Arm, NPS Neck), Neck Disability Index (NDI) ve sagittal denge parametreleri (C1-2, CL, T1 Slope, T1-CL, cSVA) değerlendirildi. Preoperatif ve postoperatif değişimler eşleştirilmiş t-testi ve Wilcoxon testi ile analiz edildi. Tek ve çok seviyeli cerrahiler ile C5-6 ve C6-7 seviyesinde opere edilen hastalar arasındaki farklar bağımsız t-testi ile karşılaştırıldı.

Bulgular: Postoperatif NPS Arm, NPS Neck ve NDI skorlarında anlamlı iyileşme gözlemlendi ($p < 0.05$). cSVA değerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış tespit edildi ($p = 0.0016$). C1-2, CL ve T1-CL değerlerinde anlamlı bir değişiklik saptanmadı. Tek ve çok seviyeli ACDF arasında postoperatif ağrı, fonksiyonel iyileşme ve sagittal denge açısından anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0.05$). C5-6 ve C6-7 cerrahileri karşılaştırıldığında, T1 Slope değişimi C6-7 ameliyatlarında anlamlı olarak daha fazla bulundu ($p = 0.0015$).

Tartışma: ACDF, ağrı ve fonksiyonel sonuçları iyileştirmekte etkili bir yöntemdir. Ancak, postoperatif sagittal denge parametrelerinden yalnızca cSVA'nın anlamlı değişim gösterdiği ve cerrahi seviyenin klinik sonuçlar üzerinde belirgin bir etkisi olmadığı görülmüştür. C6-7 seviyesinde yapılan cerrahilerin T1 Slope değişimine daha fazla etki ettiği gözlenmiştir. Daha geniş hasta grupları ile yapılacak çalışmalar, sagittal denge ve uzun dönem klinik sonuçlar arasındaki ilişkiyi daha iyi açıklayabilir.

Anahtar Sözcükler: ACDF, servikal sagittal parametre, servikal lordoz

SS - 271 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

POSTERİOR SERVİKAL DİSK CERRAHİSİ SONRASI KLİNİK VE RADYOLOJİK BULGULAR: RETROSPEKTİF BİR ANALİZ**Berkay Pakar, Abdullah Andaç, Mehmetzeki Yıldız, Deniz Konya**
Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul

Giriş: Servikal disk hernilerinin posterior yaklaşımla cerrahi tedavisi, anterior tekniklere göre daha az invaziv olması ve spinal stabiliteyi koruması nedeniyle belirli endikasyonlarla tercih edilmektedir. Ancak, posterior cerrahinin uzun dönem klinik ve radyolojik sonuçlarına dair veriler sınırlıdır. Bu çalışma, 2020-2024 yılları arasında posterior servikal disk cerrahisi geçiren hastaların klinik ve radyolojik sonuçlarını retrospektif olarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Bu retrospektif çalışma, 2020-2024 yılları arasında posterior servikal disk cerrahisi uygulanmış 205 hastayı içermektedir. Hastaların demografik verileri, cerrahi seviyesi, preoperatif ve postoperatif hasta-reported outcome measures (PROMs) [Kol Ağrı Skoru, Boyun Ağrı Skoru ve Boyun Özürlülük İndeksi (NDI)] değerlendirilmiştir. Ek olarak, preoperatif sagittal parametrelerin klinik sonuçlar üzerindeki etkisi incelenmiş ve anlamlı korelasyonlar belirlenmiştir. Cinsiyete göre klinik sonuçlar karşılaştırılmıştır. Verilerin istatistiksel analizi için t-testi ve Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Preoperatif ve postoperatif analizler, Kol Ağrı Skoru ($p<0.001$), Boyun Ağrı Skoru ($p<0.001$) ve Boyun Özürlülük İndeksi ($p<0.001$) skorlarında anlamlı iyileşmeler göstermiştir. Tek seviyeli ve çok seviyeli cerrahiler arasında belirgin bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Cinsiyete göre yapılan analizlerde, postoperatif Kol Ağrı Skoru ($p=0.026$) ve Boyun Ağrı Skoru ($p=0.002$) kadın hastalarda erkeklere kıyasla daha yüksek bulunmuştur. C1-2 açısı arttıkça preoperatif boyun ağrısının azaldığı ($r=-0.25$, $p=0.008$), T1-CL farkı arttıkça boyun ağrısının arttığı ($r=0.21$, $p=0.023$) ve cSVA artışının preoperatif boyun ağrısı ile ilişkili olduğu ($r=0.24$, $p=0.010$) gözlemlenmiştir.

Tartışma: Posterior servikal disk cerrahisi, hastalarda anlamlı klinik iyileşme sağlamaktadır. Sagittal denge nin preoperatif değerlendirilmesi, hastaların semptomlarını öngörmek açısından önem taşıyabilir. C1-2 açısı, T1-CL farkı ve cSVA değerlerinin preoperatif hasta yükünü belirlemede kritik olduğu ortaya konmuştur. Cinsiyet farklılıklarının postoperatif ağrı seviyelerine etkisi dikkate alınmalıdır. Bu bulgular, posterior yaklaşımın hasta seçiminde sagittal parametrelerin ve demografik faktörlerin dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Posterior servikal foraminotomi, hasta kaynaklı sonuç ölçütleri, sagittal denge, servikal sagittal parametreler, servikal lordoz

SS - 272 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

BÜYÜK DİL MODELLERİ, UNİLATERAL BİPORTAL ENDOSKOPİK DİSK CERRAHİSİ HAKKINDA GÜVENİLİR BİLGİ SAĞLAYABİLİR Mİ? KARŞILAŞTIRMALI BİR DEĞERLENDİRME

Ali Kaplan¹, Adem Doğan², İlker Solmaz³

¹Erbaa Devlet Hastanesi, Tokat

²Şehit Kamil Devlet Hastanesi, Gaziantep

³Özel Muayenehane

Giriş: Büyük Dil Modellerinin (LLM'ler) tıbbi uygulamalara entegrasyonu giderek artmaktadır, ancak bu modellerin özel cerrahi prosedürlerdeki güvenilirliği hâlâ belirsizliğini korumaktadır. Bu çalışma, ChatGPT-4o, Claude Sonnet 3.7 ve Gemini 2.0'ın Unilateral Biportal Endoskopik (UBE) disk cerrahisine dair sık sorulan 30 soruya (SSS) verdiği yanıtların doğruluk, bütünlük, kalite ve okunabilirlik açısından değerlendirilmesini amaçlamaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Sorular literatür taraması (PubMed, Web of Science) ve çevrimiçi forum analizleriyle belirlenmiştir. Her modelin yanıtları, yıllık 60–80 UBE ameliyatı gerçekleştiren ve modellerden habersiz (körleme) üç omurga cerrahi tarafından bağımsız olarak değerlendirilmiştir. Değerlendirme kriterleri şunlardı: bilimsel doğruluk (5 puanlık Likert ölçeği), bütünlük (3 puanlık Likert ölçeği), kalite (DISCERN skoru), okunabilirlik (Flesch-Kincaid Okunabilirlik Testi).

Bulgular: Doğruluk açısından modeller benzer sonuçlar verdi (ChatGPT-4o: $4,16 \pm 0,37$, Claude: $4,12 \pm 0,38$, Gemini: $3,97 \pm 0,40$). Bütünlük açısından en yüksek puanı Claude aldı ($2,65 \pm 0,33$), ardından ChatGPT-4o ($2,42 \pm 0,24$), en düşük puanı ise Gemini aldı ($1,95 \pm 0,29$). Kalite (DISCERN skoru) tüm modeller için "iyi" düzeydeydi, ancak yapılandırma açısından en yüksek kalite Claude'a aitti ($60,24 \pm 4,71$). Okunabilirlik açısından, tüm modeller üniversite düzeyinde okuma becerisi gerektiriyordu. En okunabilir model Gemini idi ($12,95 \pm 0,99$), onu ChatGPT-4o ($13,76 \pm 0,95$) ve Claude ($14,22 \pm 1,07$) izledi. Değerlendiriciler arası güvenilirlik en yüksek

ChatGPT-4o'da saptandı (0,85), ardından Claude (0,78) ve Gemini (0,75) geldi.

Tartışma: Bulgularımız, LLM'lerin cerrahi bilgi için tamamlayıcı araçlar olarak kullanılabileceğini, ancak doğruluk, bütünlük, kalite ve okunabilirlik açısından farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Claude daha bütünlüklü ve yapılandırılmış yanıtlar üretirken, Gemini daha okunabilir bulundu. ChatGPT-4o ise tüm metriklerde dengeli performans sergilemiş ve en yüksek değerlendirici uyumu elde etmiştir.

Anahtar Sözcükler: Büyük dil modeli, unilateral biportal endoskopik disk cerrahisi, hasta eğitimi, üretici yapay zeka

SS - 273 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

2024 YILINDA ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİNDE ANTERİOR SERVİKAL DİSKEKTOMİ YAPILAN 49 VAKANIN ANALİZİ

Pelin Ayanoğlu Gelişkan, Burak Bahadır, Ömer Faruk Türkoğlu

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: Servikal disk hernileri en sık C5-6 ve C6-7 mesafelerinde görülür. En sık geliş şikayeti boyun ağrısı ile birlikte dermatomla uyumlu kol ağrısıdır. Anterior yaklaşımla servikal diskektomi+füzyon, günümüzde servikal disk hernilerinde en sık tercih edilen cerrahi yöntemdir. Çalışmamızda 2024 yılında Bilkent Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği'nde servikal disk hernisi tanısıyla yatırp anterior servikal diskektomi yaptığımız 49 hastamızı retrospektif inceledik.

Gereçler ve Yöntem: 2024 yılında Bilkent Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği'nde anterior servikal diskektomi+füzyon yapılan 49 hasta retrospektif incelendi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, opere edildiği disk mesafesi, yatış süresi, hastaların geliş şikayetleri ve taburculuk sonrası kontrol muayeneleri değerlendirildi. Hastaların preoperatif ve postoperatif şikayetleri değerlendirilirken Modifiye JOA ve VAS skorları kullanıldı.

Bulgular: 9 hastanın (yaş minimum: 29, maksimum: 77, medyan: 48), 29'u kadın, 20'si erkek. Hastaların geliş şikayetleri boyun ağrısı, dermatomla uyumlu kol ağrısı ve uyuşukluktu. Hastaların preoperatif Modifiye JOA skorları minimum: 15, maksimum: 17, medyan: 17,3 hasta C4-5, 28 hasta C5-6, 16 hasta C6-7, 1 hasta C7-T1 ve 1 hasta C5-6/6-7 mesafelerinden opere edildi. 44 hasta postoperatif 1. gün, 5 hasta postoperatif 2. günde taburcu edildi. 10 hasta postoperatif poliklinik kontrolüne gelmemiş olup, 39 hastanın postoperatif erken dönem servikal grafileri değerlendirildiğinde ek patoloji izlenmedi. 3 hastanın kontrol muayenelerinde var olan uyuşukluk şikayetlerinin devam ettiği görüldü, 36 hastanın preoperatif olan şikayetleri geçmişti. Hastaların postoperatif Modifiye JOA skorları minimum: 16, maksimum: 18, medyan: 18.

Tartışma: Günümüzde servikal disk hernilerinde en yaygın cerrahi tedavi olan anterior servikal diskektomi+füzyon cerrahisi yapılan 49 hastamızın postoperatif şikayetlerinin gerilediği görüldü. Bu çalışma uygun endikasyonla yapılan anterior servikal diskektomi+füzyon cerrahisinin oldukça başarılı sonuçlarını doğrular nitelikte olup hastaların uzun dönem sonuçlarıyla tekrar değerlendirilmesi planlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Modifiye JOA skoru, anterior servikal diskektomi, servikal disk hernisi, boyun ağrısı

SS - 274 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

KONUS MEDULLARİS YERLEŞİMLİ EKTOPIK PROSTAT**Esin Büşra Azmaz, Canan Özçelik, Ercüment Hafızoğlu***Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, Sivas*

Giriş: Konus medullariste nadir gözlenen bir durum olan ektopik prostat dokusu olgusunu, literatürde belirtilen diğer intradural ektopik prostat dokusu içeren vakalarla karşılaştırarak sunuyoruz.

Gereçler ve Yöntem: 21 yaş asemptomatik erkek hasta, askerlik öncesi sağlık kurulu muayenesi için beyin cerrahi polikliniğine başvurdu. Çekilen lomber manyetik rezonans görüntülemesinde L2 omurga seviyesi konus düzeyinde intradural kitle saptandı. Hastanın herhangi bir şikayeti yoktu, fiziki muayenede kas gücü tam, duyu muayenesinde bilateral L2 ve L3 dermatomlarında hipoestezisi vardı. Hasta nöromonitörizasyon eşliğinde operasyona alındı. Intradural ekstrapedüller sarı renkli yumuşak kıvamlı olan kitle gross total eksize edildi. Histomorfolojik ve immunohistokimyasal bulgular ışığında histopatolojisi omurgada nörofibrom içerisinde heterotopik ürogenital doku (prostat) olarak raporlandı.

Bulgular: Omurgada prostat dokusunun varlığı spinal teratomlarda tanımlanmıştır. Ancak bu tür vakalardan yalnızca biri baskın olarak prostat dokusunun varlığını göstermiştir. Biz konus medullariste teratom dışı kitlelerden ektopik prostat dokusu içeren vakaları karşılaştırmamıza dahil ettik. Literatürdeki nörofibromla birlikteliği olan ilk spinal intradural ektopik prostat dokusu olgusunu sunuyoruz.

Tartışma: Ektopik prostat dokusu daha önce mesane de dahil olmak üzere üretra, serviks, vajina ve epididim gibi bir dizi dokuda bildirilmiştir. Ancak konus medullariste ektopik prostat dokusu ilk kez 2011 yılında lipom içinde tanımlanmıştır. Tanımlanan ikinci vaka ise 2012 yılında L4 seviyesinde düşük konumlu kord ile ekstrapedüller lezyon içindeki lipomatöz bileşenle birliktelik gösteren ektopik prostat dokusu olgusudur. Biz ise bu olguda nörofibrom ile birliktelik gösteren ektopik prostat dokusunu diğer vakaların klinikopatolojik özellikleri ile karşılaştırarak sunuyoruz.

Anahtar Kelimeler: Ektopik prostat, intradural kitle, konus medullaris

SS - 275 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

BRAKİYAL PLEKSUS CERRAHİSİNDE EMG**Şahin Kırmızıgöz¹, Halit Şensoy¹, Sait Kayhan²**¹Gaziantep Şehir Hastanesi, Gaziantep²Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Giriş: Son yıllarda perioperatif elektromiyografi (EMG) uygulaması brakiyal pleksus cerrahilerinde önemli bir yer edinmiştir. Brakiyal pleksus hasarlarının cerrahisinde intraoperatif EMG kullanımı; işlevsel sinirlerin görülmesi ve perioperatif dönemde sinir bütünlüğü hakkında cerraha gerçek zamanlı veriler ortaya koyarak, cerrahinin seyrini olumlu anlamda değiştirebilmektedir. Çalışmamızda brakiyal pleksus cerrahilerinde intraoperatif EMG kullanımının postoperatif erken ve geç dönem klinik seyre olan etkilerini inceledik.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamıza travmaya bağlı gelişen brakiyal pleksus hasarı olup cerrahi yapılan 34 hasta dahil edildi. Tümörlere veya

iyatrojenik sebeplere sekonder gelişen brakiyal pleksus hasarları çalışma dışında bırakıldı. Vaka grubunun 21'ini erkek cinsiyet oluşturmaktaydı. Yaş ortalaması 24 olarak hesaplandı. Vaka grubunu intraoperatif dönemde EMG kullanılan ve kullanılmayan vakalar olmak üzere iki temel gruba ayırdık. İkinci grupta çoğunluğu erkek hastalar oluştururken, ilk grupta cinsiyet dağılımı daha dengeliydi.

Bulgular: Birinci grupta intraoperatif EMG kullanılan 22 hastanın postoperatif dönemde 16'sının nörodefisitte iyileşme gösterdiğini ve 14 tanesinin EMG değerlerinin değiştiğini gözlemledik. Intraoperatif EMG kullanılmayan ikinci grupta ise 12 hastanın 7'sinde nörodefisitte iyileşme izlendi. EMG kullanılan vaka grubunun yaklaşık %72 sinde klinik iyileşme olurken EMG kullanılmayan vaka grubunun yaklaşık %58 inde erken ve geç dönemde nörodefisitte düzelme ve klinik iyileşme izlendi.

Tartışma: Travmaya bağlı gelişen brakiyal pleksus hasarlarının cerrahisinde intraoperatif EMG kullanımının postoperatif dönemde nörodefisitte düzelme ve klinik iyileşme açısından hastaya anlamlı şekilde daha fazla fayda sağladığını görmekteyiz. Brakiyal pleksus hasarlarında ve diğer periferik sinir cerrahilerinde intraoperatif EMG kullanımının giderek artarak periferik sinir cerrahilerinin başarısında önemli yer tutmasıyla gelecek yıllarda altın standart haline gelmesini beklemekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Brakiyal pleksus cerrahisi, elektromiyelografi

SS - 276 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

PREOPERATİF LOMBER STRETCH EGZERSİZLERİNİN LOMBER DEJENERATİF OMURGA CERRAHİSİ SONRASI HASTA MEMNUNİYETİNDEKİ ROLÜ**Sümeyye Çoruh Kaplan***Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Balıkesir*

Giriş: Lomber omurga dejeneratif hastalıklarında eşlik eden paraspinal kas güçsüzlüğü ve volüm kaybı bilinen bir durumdur. Lomber stretch egzersizlerinin kas esnekliği, gücü ve volümünü etkilediğine dair çalışmalar mevcuttur. Prospektif olarak hazırlanan çalışmamızdaki amacımız preoperatif dönemde stretch egzersizlerine devam ettikten sonra ameliyata alınan hastalarımızın ameliyat sonrası erken dönem ve geç dönemde skorlarla belirlenen iyilik hallerinin daha yüz güldürücü olabileceğini göstermektir.

Gereçler ve Yöntem: 2022-2025 yılları arasında, kliniğimizde, lomber dejeneratif omurga (spinal stenoz, multiple seviye disk hernisi, dejeneratif skolyoz, spondilolistezis) nedeniyle opere edilen 45- 75 yaş arası 360 olgunun sadece 160 tanesine düzenli, kademeli ve takipli olarak, preoperatif 1 ay boyunca lomber stretch egzersizleri uygulanmıştır. Egzersiz yapmayan 200 olgunun 15 tanesi kontrole gelmediklerinden çalışma dışı kalmışlardır. Her iki gruba uygulanan Oswestry Spinal Disabilite (OSD) indeksleri ve Vizüel Analog Skala (VAS) skorları karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Hastalar ortalama 40 ay boyunca takip edilmiştir. Komplikasyon ya da rekürrens tespit edilmemiştir. 2 yıllık takiplerinde ameliyat sonrası erken dönem ve geç dönemde OSD ve VAS skorlarında iki grup arasında anlamlı farklar bulunmuştur (p<0,05).

Tartışma: Operasyon öncesi takip altına alınmak hastaların uyumunu ve güvenini sağladığı gibi, düzenli egzersiz tedaviye katkılarının olduğuna inanmaları sonuçların anlamlı olmasında şüphesiz rol oynamaktadır. Ancak kas uzunluğu, kuvvetini arttıran egzersizler, ameliyat sonrası fibrozis-

le kısalan ve güçsüzleşen paraspinal kasların iyileşmesinde önemli bir rol oynamıştır. Bunu destekleyen volüm ölçümleri ve belki pelvik açı ölçümleri çalışmalarının yapılması planlanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: VAS, lomber esneme, ameliyat öncesi alt sırt egzersizleri

SS - 277 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

ACDF YAPILAN HASTALARDA SERVİKAL LORDOZ DAĞILIM İNDEKSİ DEĞİŞİR Mİ?

Buse Sarıgül, Mustafa Umut Etli, Reyhan Çelik, Behrad Aras Nasehi, Buğra Özdemir

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş: Erişkin servikal deformite; nörolojik defisite, aksiyel ağrıya, üst ekstremité ağrısına ve hayat kalitesinde azalmaya yol açan bir durumdur. Deformite korreksiyonu için bugüne kadar birçok servikal parametre geliştirilmiştir. Özellikle torakolomber bölgede parametrelerin düzeltilmesinin klinik iyileşmede oldukça etkili olduğu ve komplikasyonları azalttığı bildirilmiştir. Lomber bölgede lomber lordoz dağılım indeksi, her hastanın kendi pelvik insidansı ile uyumlu olarak spinopelvik harmoninin belirlenmesinde kullanılmıştır. Buna bağlı olarak servikal lordozun apekse göre dağılımının klinik ve radyolojik etkilerini araştıran çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmamızdaki amacımız; anterior servikal diskektomi ve üzyon (ASDF) yapılan hastalarda servikal lordoz dağılım indeksinin (SLDI) preoperatif ve postoperatif karşılaştırmasını yapıp, bunun postoperatif lordoz artışına katkısını araştırmaktır.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde servikal disk hernisi nedeniyle tek seviye ASDF uygulanan hastalar çalışmaya dahil edildi. Bu hastaların preoperatif ve postoperatif çekilen görüntülerinden radyolojik ölçümler yapıldı. Preoperatif ve postoperatif C2-C7 Cobb açısı, cSVA (servikal sagittal vertikal aks), T1 eğim-servikal lordoz harmonisi (T1 slope-servikal lordoz) değerlendirildi. Hesaplamalar için servikotorakal infleksiyon noktası T2 olarak belirlendi. C2-T2 lordoz, kranyal (C2-apeks) ve kaudal (apeks-T2) arkuslar olarak değerlendirildi. SLDI; kranyal ark lordozu/C2-T2 lordoz 100 olarak hesaplandı. Bu değerlerde postoperatif lordoz artışı ve SLDI'nın preoperatif ve postoperatif karşılaştırması yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya 54 olgu dahil edildi. Kadın/erkek oranı 31/23'tü. Yaş ortalaması 44,61'di. ASDF hastaların 2'sinde C3-4, 14'ünde C4-5, 21'inde C5-6, 17'sinde C6-7 seviyesindeydi. Ortalama C2-C7 Cobb açısı preop 4,75, postop 9,58'di ($p<0,05$). CSVA 1,52'den 0,91'e geriledi ($p<0,05$). T1 slope-CL 12,65'ten 2,15'e geriledi ($p>0,05$). SLDI 21,962'den 46,926'ya arttı ($p<0,05$).

Tartışma: ASDF, servikal sagittal dizilim bozukluğu olan hastalarda lordozu arttıran bir cerrahi tekniktir. ASDF, SLDI'yı artırır ve üst segmentlerde lordozun daha fazla artışına sebep olur.

Anahtar Sözcükler: Servikal lordoz, servikal lordoz dağılım indeksi, anterior servikal mikrodisektomi, servikal deformite, sagittal denge

SS - 278 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

LOMBER SPİNAL STENOZLU HASTALARDA ÇOK SEVİYELİ UNİLATERAL YAKLAŞIM İLE BİLATERAL DEKOMPRESYON CERRAHİSİ'NİN SAGİTAL SPİNOPELVİK DİZİLİM ÜZERİNE UZUN DÖNEM ETKİSİ

Lokman Ayhan, Engin Can, Muhammed Said Onar

İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş: Lomber spinal stenoz (LSS), lomber spinal kanalın veya nöral foramenin daralması nedeniyle nöral elemanların sıkışması sonucu ortaya çıkan bir hastalıktır. Tek seviyeli LSS'nin cerrahi tedavisinde, füzyon ile veya füzyon olmadan dekompresyon altın standart prosedür haline gelmiştir. Minimal invaziv yaklaşımla seçici dekompresyon, segmental instabilitesi olmayan çok seviyeli LSS için ideal cerrahi seçenek olabilir. Bu çalışmanın amacı, LSS hastalarında multi seviye unilateral yaklaşım ile bilateral dekompresyon (ULBD) uygulanan hastalarda, spinal-pelvik dizilim ve sagittal balansa uzun dönemde meydana gelen değişiklikleri retrospektif olarak incelemektir.

Gereçler ve Yöntem: 2016-2019 yılları arasında LSS nedeniyle ULBD ameliyatı geçiren ve kurumumuzda takip edilen 92 hastanın tıbbi kayıtlarını retrospektif olarak inceledik. Hastalar tek seviye ULBD ve multi seviye ULBD olarak iki gruba ayrıldı. Her hastanın ameliyat öncesi ve 5. yıl takip X-ray görüntülemelerinden sagittal denge parametreleri Surgimap kullanılarak ölçüldü.

Bulgular: Hastalar tek seviyeli (48 hasta) ve çok seviyeli (44 hasta) dekompresyon gruplarına ayrıldı. Uzun dönem takip, ameliyat öncesi normal dizilime sahip tek seviyeli hastaların %75'inin ve çok seviyeli hastaların %84,6'sının dizilimlerini koruduğunu göstermiştir. Ayrıca, ameliyat öncesi sagittal balans bozukluğu olan tek seviyeli hastaların %35,7'si ve çok seviyeli hastaların %40,9'u ameliyat sonrası normal balansa ulaşmıştır.

Tartışma: Çok seviyeli LSS için ULBD cerrahisi, sagittal spinal balansın uzun vadede önemli ölçüde korunması ve iyileştirilmesi ile sonuçlanmaktadır. Çok seviyeli LSS hastaları, tek seviyeli hastalara kıyasla spinal parametrelerinin korunması ve iyileştirilmesinde daha iyi sonuçlar göstermiştir. Bu iyileşmeleri sürdürmek için gövde kas gücüne odaklanan ameliyat sonrası rehabilitasyona devam edilmesi gerekebilir.

Anahtar Sözcükler: Dekompresyon, Lomber spinal stenoz, spinal sagittal balans, unilateral yaklaşım bilateral dekompresyon

SS - 279 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

SPONDİLODİSKİT VE SPİNAL ENFEKSİYONLAR; KLİNİK BULGULAR, MİKROBİYOLOJİK VERİLER VE CERRAHİ YÖNETİM

Hakkı Oğulcan Babacan, Turgay Bulut, Yücel Doğruel, Osman Fikret Sönmez

Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, İzmir

Giriş: Spondilodiskit intervertebral diskin ve komşu vertebraların enfeksiyonudur. Piyojenik spondilodiskit en yaygın alt tipidir ve çoğunlukla spinal cerrahiyi takiben gelişir. Spesifik bulguların eksikliğinden dolayı, teşhis gecikmesine ve önemli morbiditelere yol açan, yüksek sağlık har-

camalarına neden olan, özellikle cerrahi tedavide tam kabul görmüş algoritmaları bulunmayan ciddi bir hastalıktır.

Gereçler ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmada, 2015-2024 yılları arasında kliniğimizde spondilodiskit/spinal enfeksiyon tanısı konulan ve cerrahi tedavi uygulanan 44 hasta incelenmiştir. Hastaların demografik özellikleri, klinik bulguları, laboratuvar sonuçları, görüntüleme yöntemleri, etiyolojik ajanları ve risk faktörleri analiz edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların 23 (%52,3)'ü kadın, 21 (%47,7)'i erkek olup yaş ortalamaları $60,8 \pm 14,1$ tespit edilmiştir. Diyabetes mellitus (%38,6), en yaygın görülen komorbid hastalık olarak görülmüş ve sırasıyla hipertansiyon (%29,5), onkoloji geçmişi (%20) ve kronik böbrek yetmezliği (%9) takip etmiştir. Spinal cerrahi geçmişi, hastaların %45,5'inde tespit edilmiş olup, bu durum başlıca risk faktörü olarak değerlendirilmiştir. Hastaların 29 (%65,9)'unda lomber, 10 (%22,7)'unda torakal, üçünde (%6,8) torakolomber ve ikisinde (%4,6) servikal tutulum gözlenmiştir. En sık gram negatif bakteriler (%25) ve *S. aureus* (%11,4) etken olarak görülmüştür. İki hastanın (%4,6) kültüründe ikili üreme saptanmıştır. Hastaların 20 (%45,5)'sinin kültüründe üreme olmamış, üçü (%6,8) kontaminasyon olarak değerlendirilmiş ve ikisinde (%4,6) kültür gönderilmemiştir.

Tartışma: Spondilodiskit nadir görülen bir hastalık olmasına rağmen, zamanında tanı ve uygun tedavi sağlanması, hasta sonuçlarını iyileştirmek açısından büyük önem taşımaktadır. Kültür negatiflikleri, tanıda önemli sorunlara yol açmakta olup klinik, laboratuvar ve görüntüleme yöntemleri ile birlikte değerlendirilmelidir. Hastalığın yönetimi ise multidisipliner bir yaklaşım gerektirmektedir.

Anahtar Sözcükler: Spondilodiskit, spinal enfeksiyon, vertebral osteomyelitis, spinal cerrahi

SS - 280 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

LOMBER REVİZYON CERRAHİSİNDE 100 VAKADA AYNI YÖNTEM

Sümeyye Çoruh Kaplan

Balıkesir Atatürk Şehir Hastanesi, Balıkesir

Giriş: Lomber revizyon cerrahileri mevcut sağlık sisteminde spinal cerrahların, hastane, il ya da ülke değiştirmesi, ya da hastanın cerrahi başarı bağımlı ya da bağımsız birçok faktörle ilgili olarak kendisini ameliyat edecek bir başka cerrah arayışlarının sonucu olarak sıkça karşılaştığımız vakalardır. Bu olguların tedavisinde öncelikle konservatif yöntemler muhakkak denenmelidir.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamızda 2017-2025 yılları arasında yaşları 35 - 78 arası değişen 67 erkek 33 kadın 100 tane aynı yöntemle opere edilen vakadaki başarı oranlarını inceledik. Bu vakaların 52'sinde lomber komşu segment hastalığı, 20'sinde transpediküler vida gevşemesi, 16'sında "junctional" kifoz ve 12'sinde "flat back sendromu" mevcuttu. Operasyona alınan hastalarda üst iki segment vertebra transpediküler vida ile enstrümantasyon edilerek, rodlar her vakada ve vidalar bazı vakalarda revize edildi. Bütün hastalara istisnasız komşu segment laminektomi yapıldı. Ameliyat süresi ortalama olarak 150 dk, kanama ortalama olarak 300 cc olarak kaydedildi. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası Oswestry Spinal Disability Index (OSD) ve Visual Analog Scale (VAS) ölçümleri prospektif olarak kaydedildi. Başka yöntemlerle revizyon yapılan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Bulgular: Hastalar ortalama 5 yıl takip edildi. Hastalar 1. ay, 3. ay, 6. ay ve 1. yıl kontrollerinden sonra yıllık olarak takip edildi. Hastaların spinal dekompresyon ve vida revizyonu ameliyatı sonrasında VAS ve ODI skorlarında erken dönemde anlamlı değişiklik olduğu görüldü ($p < 0,01$). Ancak geç dönemde özellikle 2. yıl kontrollerinden sonra anlamlı bir farklılık görülmeydi.

Tartışma: Bu ameliyat yöntemi stabilizasyonun mukavemetini arttırmak ve spinal dekompresyonun hasta sağaltımını sağlayan en önemli faktör olduğu düşünülerek yapıldı. Hastaların ameliyat sonrası erken dönemde alınan olumlu sonuçları memnun ediciydi. Ancak geç dönemde tekrarlayan semptomlar, nutrisyon, egzersiz ve hasta takipleri açısından ek yöntemleri geliştirmeyi düşündürdü.

Anahtar Sözcükler: Bağlantısal kifoz, vida gevşemesi

SS - 282 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

VITOM®-3D: LOMBER DİSK HERNİSİ VE TORAKAL BURST FRAKTÜRÜ OLGULARI ÜZERİNDEN KLİNİK DENEYİMİMİZ

Eray Serhat Aktan, Onur Şenkal, Hayri Görkem Tok, Murat Zaimoğlu, Onur Özgür

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

Giriş: Son 10 yıldır, literatürde çeşitli nöroşirürjikal prosedürlerde kullanımı gösterilen ekzoskop sistemlerinin; özellikle spinal mikrocerrahideki uygulamalarıyla öne çıktıkları görülebilmektedir. Bu olgu sunumunda VITOM®-3D (Video Telescope Operating Microscope, Karl Storz Endoscopy, Tuttlingen, Germany) sisteminin tarafımızca birer adet lomber disk hernisi ve torakal vertebra burst fraktürü vakası üzerindeki kullanımının incelemesini amaçlıyoruz.

Gereçler ve Yöntem: 2024 yılı Ekim ayında tarafımıza başvuran iki ayrı olgu üzerinden, rutin cerrahi prosedürler uygulanmıştır. İlk olguda, VITOM®-3D ekzoskop eşliğinde sol L5-S1 hemiparsiyel laminektomi, L5-S1 mesafesine diskektomi ve sol S1 sinir köküne foraminotomi gerçekleştirilmiştir. İkinci olguda ise, T3 ve T5 düzeylerine posterior segmental enstrümantasyon uygulanmasının ardından, yine VITOM®-3D ekzoskop eşliğinde T4 total laminektomisi ve spinal kord dekompresyonu yapılmıştır. Bu iki cerrahi vaka üzerinden, VITOM®-3D ekzoskop kullanımı ile standart cerrahi mikroskop kullanımı deneyimleri karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Her iki operasyon süresince, VITOM®-3D ekzoskop yerine standart mikroskop kullanımını gerektirecek durum ya da VITOM®-3D kullanımına bağlı herhangi cerrahi komplikasyon oluşmamıştır.

Bulgular: Sınırlı sayıda yapılmış olan çalışmalar dikkate alındığında ekzoskop, çalışma ergonomisi ve cerrahi alanın erişilebilirliği açısından mikroskoba göre avantajları olan yenilikçi bir görselleştirme aracıdır. Kendi klinik deneyimimiz gibi benzeri çalışmaların yaygınlığının artmasıyla, VITOM®-3D gibi ekzoskop sistemlerinin, diğer görsel yardımcıları olan mikroskop ve endoskopun yanında, nöroşirürjideki yerini alacağını öngörmekteyiz.

Tartışma: Günümüze kadar en sık kullanılan görsel yardımcılarından olan cerrahi mikroskopların görüşü yalnızca ameliyat eden ve yardımcı cerrahlarla sınırlamaları; aynı zamanda cerrahları rahatsız edici bir duruş sürdürmeye zorlayarak intraoperatif yorgunluğu teşvik etmeleri alternatif görüntüleme teknolojilerine ihtiyacı doğurmaktadır. Üç boyutlu ekzoskop sistemlerinin kraniyal ve de özellikle spinal prosedürlerde uy-

gulanırlıklarının kademeli olarak artması, cerrahi mikroskoplara alternatif olarak kullanılabilecek güvenli ve etkili birer enstrüman olduklarını ortaya koymaktadır.

Anahtar Sözcükler: Ergonomi, mikrocerrahi, VITOM®-3D Ekzoskop, lomber disk hernisi, torakal vertebra fraktürü

SS - 283 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

CHİARİ TIP I MALFORMASYONLU HASTALARDA SEMPTOMLARIN HAYAT KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Murat Kayabaş, Ahmet Berkay Köysüren, H.Önder Okay

SBÜ Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

Giriş: Chiari Malformasyonu (CM) beyin sapı ve serebellar tonsillerin foramen magnumdan servikal kanala fıtıklaşması olarak tanımlanan konjenital bir anomalidir. Klasik olarak 4 tipi olan CM'de en sık görülen tip 1 (CM1) için kriter serebellar tonsilin foramen magnumdan 5 mm'den fazla fıtıklaşmasıdır. Serebellar ektopi ve semptomların korelasyonu, hastalığın doğal seyri ve tedavi protokolü hakkında ortak karar bildiren yeterli sayıda çalışma yoktur. CM1 hastalarında semptomlara bağlı hayat kalitesinde düşme sık görülür. Semptomların değerlendirmesinde ve cerrahi planlanmasında oluşabilecek gecikmeler, başarılı cerrahi sonrasında bile önemli bir morbidite sebebidir. Bu nedenle cerrahi öncesi semptomların iyi değerlendirilmesi ve derecelendirilmesi önemlidir. Çalışmamızda cerrahi uygulanmayan CM1 hastalarında serebellar ektopi derecesinin hayat kalitesine etkisini Nottingham Sağlık Profili (NSP) testi ile değerlendirmeyi amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: CM1 tanılı 57 hasta çalışmaya dahil edildi. Her hastaya NSP testi uygulandı. NSP enerji seviyesi, emosyonel reaksiyonlar, fiziksel aktivite, ağrı, uyku ve sosyal izolasyondan oluşan altı alt parametre ve toplam otuz sekiz maddeden oluşan bir genel sağlık anketidir ve yaşam kalitesini değerlendirmek için yaygın olarak kabul görmüş bir araçtır. Yüksek puanlar, genel yaşam kalitesini olumsuz etkileyen sıkıntıyı gösterir. Hastalar serebellar ektopisi 9 mm ve altında olanlar ile 10 mm ve üzerinde olanlar olmak üzere iki gruba ayrıldı. Grupların belirlenmesinde literatürdeki benzer çalışmalar göz önüne alındı

Bulgular: Hastalarda en yaygın başlıca semptomlar baş ağrısı, boyun ağrısı ve baş dönmesi idi. Serebellar ektopisi >10 mm olan hastalarda, <9 mm olanlara göre NSP değerleri istatistiksel olarak anlamlı daha yüksekti ($p<0.05$).

Tartışma: CM-1 hastalarında serebellar ektopinin >10 mm olması yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkiye sahip olabilir. Yaşam kalitesinin izlenebilirliği ve semptomların değerlendirilmesi açısından NSP sonuçları cerrahi tedavi kararına katkı sağlayabilir, takip süreçlerinde kullanılabilir.

Anahtar Sözcükler: Chiari malformasyonu, serebellar ektopi, nottingham sağlık testi

SS - 284 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

TEK VE ÇİFT İPLİ DİNAMİK DYNESYS SİSTEMİNİN SONLU ELEMAN MODELİNDE BİYOMEKANİK KARŞILAŞTIRILMASI

Nazenin Durmuş, Mehmet Yiğit Akgün, Özkan Ateş, Bekir Tunç Öktenoğlu, Ali Fahir Özer

Koç Üniversitesi Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Kronik bel ağrılarında rijit stabilizasyon sistemleri sıklıkla kullanılsa da enstrüman yetmezlikleri ve komşu segment dejenerasyonu gibi komplikasyonlar nedeniyle dinamik sistemlerin kullanımı artmaktadır. Dinamik sistemler, yük paylaşımı sağlayarak ağrı palyasyonu ve segmental stabilite sağlarken intervertebral disk üzerinde yük artışı ile disk rejenerasyonunu indükler. Dinamik stabilizasyonun ana problemi, uzun segment stabilizasyonlarda uzun dönemde oluşabilecek enstrüman yetmezliğidir. Bu sorunu çözmek için çift ipli Dynesys sistemi geliştirilmiş ve sonlu eleman modeli ile biyomekanik olarak test edilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: 35 yaşında sağlıklı bir erkeğe ait bilgisayarlı tomografi görüntüleri kullanılarak ayrıntılı bir sonlu eleman modeli oluşturulmuştur. Model, kortikal ve kansellöz kemik, intervertebral diskler, bağlar ve faset eklemleri içermektedir. Dynesys sistemi, iki polikarbonat ürethan spacer ve iki korddan oluşan modifiye edilmiş çift ipli sistem ile karşılaştırılmıştır. Her iki sistem, hareket açıklığı ve uygulanan yükler altında analiz edilmiştir. Gerilme ve hareket açıklığını simüle etmek için Abaqus yazılımı kullanılmıştır.

Bulgular: Çift ipli kord sistemi, L4-5 segmentindeki hareket açıklığını %98,04 oranında azaltırken, komşu segmentlerde minimal değişime neden olmuştur. Gerilme analizi, çift ipli sistemin vidalar ve ipler üzerindeki von Mises gerilimini tek ipli Dynesys sistemine kıyasla artırdığını ancak belirgin bir komşu segment dejenerasyonu oluşturmadığını göstermiştir.

Tartışma: Çift ipli sistemde, ikinci ip yükün büyük kısmını taşıyarak enstrüman dayanıklılığını artırmakta ve erken dönemdeki yetmezlik riskini azaltmaktadır. Böylece revizyon ihtiyacı azalmış olur. Çift ipli sistem, hareket açıklığını belirgin azaltmasına rağmen komşu segmentteki stresi arttırmadığından, omurganın fizyolojik hareketini sınırlandırmadığı söylenebilir.

Anahtar Sözcükler: Dinamik stabilizasyon, sonlu eleman analizi, spinal implantlar, komşu segment dejenerasyonu, hareket açıklığı

SS - 285 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

UNİLATERAL PARAPEDİKÜLER KİFOPLASTİ TEKNİĞİ, TEK MERKEZ 84 VAKALIK SERİ

Burhaneddin Şahin¹, Tahir Mammadzada¹, Volkan Oğlin², Onur Erdoğan¹, Yener Şahin¹, Ferhat Harman¹

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

²T.C. Sağlık Bakanlığı Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Van

Giriş: Kifoplasti tedavisinde genellikle transpediküler yaklaşım kullanılmaktadır. Farklı yönelimli ve ince pedikülün mevcut olduğu durumlarda transpediküler yaklaşımın uygulanması güç olmaktadır. Korpusu bilateral sement ile doldurabilmek için 2 ayrı pedikülün kullanılması gerekmektedir. Parapediküler yaklaşım ince pediküllü vertebralarda kullanılabilecek

ve korpuse tek bir bölgeden girerek bilateral sement enjekte edebileceğimiz alternatif ve güvenli bir yöntemdir.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamızda 4 formalin ile fikse edilmiş kadavra kullanıldı ve diseksiyonların ardından parapediküler teknik kullanılarak kadavra fotoğrafları ve skopi görüntüleri alındı. Vaka serisi olarak 2021-2025 yılları arasında Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde parapediküler yolla unilateral kifoplasti yapılan 84 hasta retrospektif olarak incelendi. Jamshidi iğnesi, her hastanın preop BT, perop skopi görüntülemeleri eşliğinde yapılan hesaplama ile orta hattan yaklaşık 6 cm lateralde, lateral görüntülerde korpusun orta hizasından korpus üst son plağına paralel olacak şekilde konumlandırıldı. Uygun açı ile kanül yerleştirildikten sonra biyopsi alınmasını takiben tıbbi sement enjekte edildi. Torasik vertebralara 3-6 ml, lomber vertebralara 3-8 ml sement kullanıldı.

Bulgular: Hastaların 17'si metastatik ve 67'si osteoporotik fraktüre sahipti. Postoperatif VAS skorlarında belirgin düzelme oldu. Tüm hastalarda sementin vertebra korpusunun her iki tarafına uygun dağıldığı izlendi. İşleme bağlı bir hastada pnömotoraks gelişti. Hasta göğüs tüpü ile düzeltildi ve postop 3. gün taburcu edildi. Diğer hastalar postop birinci gün taburcu edildi.

Tartışma: İnce ve küçük pediküllü hastalarda, pedikül medial perforasyonuna bağlı sement kaçışı riskini azaltmak için parapediküler yaklaşım uygun bir seçenektir. Ayrıca giriş açısından dolayı unilateral yaklaşımla vertebra korpusunun orta hattına ulaşmak ve korpuse bilateral sement enjekte etmek mümkündür. Skapula giriş 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: Kifoplasti, osteoporoz, parapediküler yaklaşım, patolojik fraktür, çökme fraktörü

SS - 286 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

OBLİK LOMBER İNTERBODY FÜZYON (OLIF): GENEL BAKIŞ VE PRENS HAMZA HASTANESİNDE 29 OLGULUK DENEYİMİMİZ

Mohammd Al-Tarawneh, Mohammed Mahmood Noman

Ürdün Sağlık Bakanlığı Prens Hamza Hastanesi, Amman, Ürdün

Giriş: Füzyon, instabil dejeneratif lomber omurga hastalığının tedavisinde temel yaklaşımdır ve sonuçları iyileştirmek amacıyla çeşitli teknikler geliştirilmiştir. Bu teknikler arasında oblik lomber interbody füzyon (OLIF), ante-psoas yaklaşımı olarak, disk yüksekliliğini ve foramen çaplarını yeniden sağlama, dolaylı dekompresyon elde etme, sagittal ve koronal dizilimi düzeltme kapasitesi sayesinde ve psoas kası, sırt kası ile lomber pleksusa minimal zarar vermesi nedeniyle önemli ölçüde dikkat çekmiştir. sonuçlar paylaşılmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Bu sunum, L2-L5 seviyelerinde OLIF ile ilişkili en sık komplikasyonları gözden geçirmekte ve intraoperatif ile postoperatif riskleri en aza indirmeye yönelik teknik yaklaşımların analizini sunmaktadır.

Bulgular: OLIF'in minimal invaziv yapısı, biyomekanik avantajlarıyla birleştiğinde, geleneksel füzyon tekniklerine umut verici bir alternatif sunmaktadır. Burada iki yıllık OLIF deneyimimizden kısa sonuçlar paylaşılmaktadır.

Tartışma: OLIF, omurgada füzyon için standart posterior yaklaşımlara iyi bir alternatif midir?

Anahtar Sözcükler: Oblik lomber interbody füzyon (OLIF), minimal invaziv omurga cerrahisi, lomber dejeneratif hastalık, omurga füzyonu komplikasyonları, cerrahi planlama ve sonuçlar

SS - 287 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

PERKÜTAN ENDOSKOPİK TRANSFORAMİNAL DİSKEKTOMİ: 300 OLGULUK DENEYİM

Mohammed Mahmood Noman, Mohammad Al-Tarawneh

Ürdün Sağlık Bakanlığı Prens Hamza Hastanesi, Amman, Ürdün

Giriş: Lomber diskektomi için endoskopik yaklaşım, fıtıklaşmış diski çıkarmak ve siniri en az travmatik cerrahi teknikle dekomprese etmek amacıyla klinik uygulamaya ilk kez 1980 yılında girmiştir. Yıllar içinde hem görüntü kalitesindeki teknik gelişmeler hem de farklı enstrüman çeşitliliğinin artması sayesinde endoskop kullanımı farklı cerrahi alanlarda yaygınlaşması büyük ölçüde artmıştır. Minimal invaziv bir omurga cerrahisi prosedürü olarak perkütan endoskopik transforaminal diskektomi, yalnızca 8 mm'lik bir cilt insizyonu gerektirmesi, paravertebral kaslara minimum hasar vermesi ve günümüzde mevcut en az invaziv omurga cerrahisi olması nedeniyle giderek daha fazla ilgi görmektedir.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmada, 300 olguluk perkütan endoskopik omurga cerrahisi deneyimimizi sunuyoruz. Çalışmada klinik sonuçlar, komplikasyon oranları ve cerrahi başarı oranları, daha önce yayımlanmış literatür ile karşılaştırılmıştır. Bulgularımız ayrıca, lomber disk hernisi tedavisinde yaygın olarak kabul gören standart yöntemlerden mikrodisektomi ile elde edilen verilerle karşılaştırılmıştır. Bununla birlikte, öğrenme eğrisi, komplikasyon profili ve uzun dönem etkinliği konusundaki soru işaretleri, geleneksel tekniklerle kıyaslandığında halen önemini korumaktadır. Olgu serimizi sistematik olarak değerlendirerek, endoskopik diskektomi ile ilişkili güvenlik, etkinlik ve komplikasyon oranlarını incelemekte ve bunları hem mikrodisektomi hem de önceki endoskopik çalışmaların rapor ettiği sonuçlarla karşılaştırmaktayız.

Bulgular: 300 olguluk endoskopik omurga cerrahisi serimizin analizi, yöntemin lomber disk hernilerinin tedavisinde etkili ve minimal invaziv bir teknik olduğunu, standart açık diskektomi ve mikrodisektomiye kıyasla daha az komplikasyon ile daha iyi klinik sonuçlar sunduğunu göstermektedir.

Tartışma: Temel soru, endoskopik tekniklerin, riskleri en aza indirirken geleneksel cerrahilerle eşleşip eşleşemeyeceği veya onları aşabilecek nitelikte olup olmadığıdır.

Anahtar Sözcükler: Perkütan endoskopik transforaminal diskektomi (PETD), minimal invaziv omurga cerrahisi, lomber disk hernisi, endoskopik diskektomi sonuçları, hızlı iyileşme omurga cerrahisi

SS - 288 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

DİSKEKTOMİ SONRASI NÜKS LOMBER DİSK HERNİSİ İÇİN PELVİK İNSİDANS-LOMBER LORDOZ (PI/LL) UYUMSUZLUĞU BİR RİSK FAKTÖRÜ MÜDÜR?

Salem Al-Dwairy

Haşimiye Üniversitesi, Zerka, Ürdün; Prens Hamza Devlet Hastanesi, Amman, Ürdün

Giriş: Nüks lomber disk hernisi (rLDH), lomber diskektomi sonrası iyi bilinen bir komplikasyondur ve buna katkıda bulunan pek çok faktör hâlen araştırılmaktadır. Spino-pelvik hizalanmanın, özellikle pelvik insidans-lomber lordoz (PI/LL) uyumsuzluğunun, rLDH için olası bir risk faktörü olarak rolü son dönemde dikkat çekmiştir. Bu çalışmanın amacı, mevcut literatürü gözden geçirerek PI/LL uyumsuzluğunun diskektomi sonrası nüks disk hernisi riskini artırıp artırmadığını değerlendirmektir.

Gereçler ve Yöntem: PubMed, Scopus ve Web of Science veri tabanları kullanılarak sistematik bir literatür taraması yapıldı. Diskektomi sonrası PI/LL uyumsuzluğu ile rLDH arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar dâhil edildi. Spino-pelvik ölçümler, nüks oranları ve istatistiksel ilişkilerle ilgili veriler çıkarılarak analiz edildi.

Bulgular: İnceleme, genellikle 10°'den büyük fark olarak tanımlanan PI/LL uyumsuzluğunun sagittal dengesizlik ile ilişkili olduğunu ve lomber omurga üzerinde anormal biyomekanik strese yol açtığını ortaya koydu. Birçok çalışma, dengelenmemiş veya önceden var olan PI/LL uyumsuzluğu olan hastalarda, spino-pelvik parametreleri dengeli olanlara kıyasla daha yüksek nüks oranları bildirmiştir. Ayrıca, cerrahi sırasında lomber lordozun yetersiz olarak yeniden sağlanması da rLDH'ye katkıda bulunmuştur.

Tartışma: Diskektomi sonrası nüks lomber disk hernisi için pelvik insidans-lomber lordoz (PI/LL) uyumsuzluğu bir risk faktörü müdür?

Anahtar Sözcükler: Nüks lomber disk hernisi, diskektomi, pelvik insidans-lomber lordoz uyumsuzluğu, spino-pelvik hizalanma, sagittal denge

SS - 292 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

GELİŞTİRİLEN 3B OMURGA MODELİNDE SUBAKSİYAL SERVİKAL VE ÜST TORAKAL BÖLGEYE TRANSPEDİKÜLER VİDA YERLEŞTİRME TEKNİKLERİ EĞİTİMİNİN SONUÇLARI

Ahmet Ali Gülhan, Berkay Özkan, Ercan İvgen, Seçkin Aydın

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

Giriş: Subaksiyal servikal ve üst torakal bölge için posterior stabilizasyon yöntemlerinden olan transpediküler vida tekniğinde, gerek bölgenin omurga anatomisi gerekse peroperatif (perop) görüntüleme engelleri nedeniyle nöroşirürji pratiğinde zorluklarla karşılaşmaktadır. Cerrahi eğitimi sırasında vida yerleştirme tekniğini öğrenmek önemlidir. Asistan doktorlara bu bölgeye transpediküler vida yerleştirme başarısı kazandırmak ve bu konuda başarıyı araştırmak için ucuz, tekrarlanabilir, gerçekçi bir eğitim materyali gerekir. Bu çalışmada, 3B yazıcı ile omurga modeli oluşturularak katılımcıların başarısı ve deneyimlerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: 3B yazıcıda PLA materyal kullanılarak hasta omurgasını birebir taklit eden bir modeli oluşturuldu. Omurgaya posterior yaklaşımı simüle edecek şekilde düzenek oluşturuldu. Katılımcılara subaksiyal servikal ve üst torakal bölgeye yönelik vida yerleştirme tekniği anlatıldı. Yerleştirilen vidaların doğrulukları Gertzbein Robbins sınıflandırmasına göre değerlendirildi. Katılımcılardan deneyimlerini değerlendirmeleri için anket dolduruldu.

Bulgular: Servikal C3-7 seviyelerinde ortalama %77,6-78,8 Grade1-2 başarısı elde edilirken, torakal T1-4 seviyelerinde ortalama %51,2-57,9 Grade 1-2 başarısı elde edilmiştir. Asistan kıdemi arttıkça başarı ters yönlü olarak

azalmıştır. Ankette katılımcıların çoğunluğu üretilen 3B modelin kortikal-spongios kemik ayrımı hissini anlamada etkili olduğunu ve bölgenin omurga anatomisini gösterebilmesini olumlu olarak değerlendirmiştir. Katılımcıların tamamı 3B baskı ile üretilen modelin asistanlık eğitimi ve cerrahi eğitimi için etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Tartışma: Kadavraların yerine, 3B yazıcılarla ucuz, gerçekçi ve tekrar kullanılabilir omurga modelleri üretilebilir. Perop cerrahi yönlendiren kemik işaretleri ve kortikal-spongios kemik hissiyatı bizim geliştirdiğimiz üretim tekniği ile taklit edilebilmektedir. Geliştirdiğimiz modelin, subaksiyal servikal ve üst torakal transpediküler vida yerleştirme becerisini arttıracaklarını, bunun da ameliyatlarda komplikasyonları önlemek için yararlı olacağını, 3B modellerin kadavra bağımlılığını ortadan kaldıracağını, nöroşirürji asistan ve uzmanlarının vida yerleştirme eğitiminde olumlu katkı sağlayacağını düşünüyoruz.

Anahtar Sözcükler: 3B yazıcı, omurga modeli, transpediküler vida tekniği, asistan eğitimi

SS - 293 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

CHİARİ MALFORMASYONU CERRAHİSİ SONRASI GÖRÜLEN KOMPLİKASYONLAR VE YÖNETİMİ

Hüseyin Doğu, Ali Osman Muçuoğlu, Hidayet Akdemir

Atlas Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Chiari Malformasyonu (CM) ile ilgili klasik cerrahi yaklaşımlara son yıllarda yeni teknikler de eklenmiştir. Bu teknikler arasında duraplasti uygulanmaksızın yapılan posterior fossa dekompresyonu (PFD), araknoid korumalı duraplasti ile PFD (PFDAP) ve endoskopik PFD (EPFD) bulunmaktadır. Cerrahi sayıları arttıkça komplikasyonlar da daha iyi tanımlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmada, tek merkezde PFDAP ve duraplastisiz PFD teknikleriyle opere edilen 238 CM Tip 1 ve 1.5 hastalarının sonuçları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Cerrahi tedavi uygulanan hastaların postoperatif erken ve geç dönem komplikasyonları incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmaya alınan 238 hastanın 209'una (%87) primer cerrahi uygulanırken, 29'una (%13) rekürren cerrahi yapılmıştır. 228 hastaya (%95) PFDAP tekniği uygulanıp, 10 hastaya (%5) sadece PFD tekniği yapılmıştır. PFDAP hastaları arasında 4 hastada beyin omurilik sıvısı (BOS) fistülü, 1 hastada cilt altı enfeksiyon, 2 hastada cilt altı hematoma ve 1 hastada oksipital nevralji gelişmiştir. 4 BOS fistülü ve 2 hematoma hastası erken cerrahi ile düzeltilmiş olup, 1 enfeksiyon ve 1 nevralji hastası medikal tedavi ile düzeltilmiştir. Serimizde psödomeningosel ve menenjit görülmemiş, mortalite gerçekleşmemiştir. Geç dönem komplikasyon gelişmemiş olup takipler devam etmektedir.

Tartışma: CM nedeniyle opere edilen hastalarda postoperatif dönemde daha sık olarak vasküler veya sinir hasarına bağlı defisit, psödomeningosel, BOS fistülü, yara yeri enfeksiyonu veya menenjit; daha nadir olarak instabilite, hidrosefali, serebellar pitoz görülebilir. Bizim serimizde araknoid korumalı duraplasti sayesinde BOS fistülü çok az görülmüş, psödomeningosel hiç görülmemiştir. Ayrıca gelişen az sayıdaki fistül ve hematoma hastalarında erken dönemde tekrar cerrahi ile düzeltme yapılması bu hastalarda tam ve erken bir iyileşme sağlamıştır.

Anahtar Sözcükler: Chiari malformasyonu, araknoid korumalı duraplasti ile posterior fossa dekompresyonu, komplikasyon, psödomeningosel

SS - 294 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

LOMBER TRANSPEDİKÜLER DİNAMİK STABİLİZASYON SİSTEMLERİNİN DEJENERATİF DİSK HASTALIĞINDA KARŞILAŞTIRILMASI: KLİNİK VE RADYOLOJİK BULGULAR

Mehdi Hekimoğlu, Utku Özgen, Ali Fahir Özer

Amerikan Hastanesi, İstanbul

Giriş: Bu çalışma, dejeneratif disk hastalığının yönetiminde üç farklı lomber transpediküler dinamik stabilizasyon sisteminin klinik etkinliğini değerlendirmeyi ve tedavi edilen ile komşu segmentlerdeki klinik ve radyolojik sonuçlara etkisini incelemeyi amaçlamaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Dejeneratif disk hastalığı nedeniyle posterior transpediküler kısa segment dinamik stabilizasyon uygulanan toplam 111 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar üç gruba ayrıldı: Grup 1 (Dynesys sistemi, n = 38), Grup 2 (Safinaz vida + PEEK rod, n = 37) ve Grup 3 (Safinaz vida + titanyum rod, n = 36). Tedavi edilen segmentteki disk rejenerasyonu ve tedavi edilen, üst ve alt komşu segmentlerdeki disk dejenerasyonu Pfirrmann Sınıflaması kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Postoperatif dönemde Görsel Analog Skala ve Oswestry Disability İndeksi skorlarında anlamlı iyileşmeler gözlemlendi ($p < 0.001$). Ancak, preoperatif ve postoperatif gruplar arasında disk dejenerasyonu/yenilenmesi ve komşu segmentlerin dejenerasyon skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p = 0.763$, $p = 0.518$, $p = 0.201$). Bununla birlikte, tedavi edilen seviyede disk rejenerasyonu üzerinde olumlu bir etki (%32,4) gözlemlendi. Komşu segment hastalığı sonrası operasyon oranları, vida gevşemesi ve vida kırılması açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ($p > 0.05$).

Tartışma: İleri derecede dejenerasyonu olmayan hastalarda, üç dinamik sistemin de hem tedavi edilen hem de komşu segmentlerde dejenerasyonu önleme potansiyeli gösterdiği ve tedavi edilen segmentte rejenerasyonu teşvik ettiği gözlemlendi. Ağır segmentlerde anormal hareketi kontrol etmenin ötesinde, fizyolojik hareketi korumanın ve tedavi edilen segmentte aksiyal distraksiyon sağlamanın, rejenerasyonu destekleyen önemli mekanizmalar olduğu ortaya konuldu.

Anahtar Sözcükler: Disk dejenerasyonu, disk rejenerasyonu, lomber dinamik sistemler

SS - 295 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

ANTERİOR SERVİKAL GİRİŞİM YAPILAN VAKALARDA DURAL BOS KAÇAĞI YÖNETİMİNDE KLİNİK TECRÜBEMİZ

Cevher Koyunlu¹, Ahmed Yasin Yavuz², Eren Soğuk¹, Berkay Özkan¹, Seçkin Aydın¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, İstanbul

²Medicana Hastanesi, Nöroşirürji Bölümü, İstanbul

Giriş: Anterior servikal disektomi ve füzyon vakalarında insidental veya iatrojenik dural beyin omurilik sıvısı (BOS) kaçağı görülme sıklığı %0,24-1,7%'dir. Erken dönem komplikasyonları arasında disfaji, disfoni, BOS kaçağına bağlı intrakraniyal hipotansiyon ve menenjit, hava yolu açıklığının korunamaması sayılabilir. Geç dönemde ise meningesel, orofaringeal fis-

tül, menenjit sayılabilir. Çalışmamıza 2021-2024 arasında opere olan 500 hasta içerisinde elektif anterior servikal girişim esnasında BOS kaçağı gözlemlenmiş 8 hastayı dahil ettik.

Gereçler ve Yöntem: Dural kaçak gözlenen hastaların tamamına postoperatif lomber drenaj işlemi uygulandı. 4 hastada peroperatif BOS kaçağı gözlemlendi için erken postoperatif dönemde takılırken diğer 4 hastaya hastanın servis takibi esnasında operasyon sahasında şişlik ve disfaji gibi şikayetler sonrası postoperatif ilk 12-24 saatte drenaj işlemi uygulandı.

Bulgular: Erken postoperatif dönemde drenaj yerleştirilen hastaların servisi takiplerinde BOS kaçağına bağlı herhangi bir şikayeti olmazken diğer 4 hastada ortak şikayet disfaji ve yara yeri koleksiyonu oldu. Yapılan ek görüntülemeler sonrasında BOS kaçağı tanısı konulan hastalara 12-24 saatlerde drenaj işlemi uygulandı. İki hastada drenaj süresi 7 gün iken diğer hastaların tamamında drenaj süresi 5 gündü. Drenaj sonlandırılmadan önceki üç gün süresince yarada herhangi bir koleksiyon olmamasına dikkat edildi. Beş günün sonunda hastaların disfaji şikayeti olmadığı gibi 1 yıllık takiplerinde herhangi bir ek semptom gözlenmedi.

Tartışma: Anterior servikal disk cerrahisinde dural hasar geliştiği takdirde tamiri cerrahinin doğası gereği zor olabilmektedir. Ayrıca dura tamiri için gereken operatif saha yeterince geniş olmadığı için olası bir korpektomi meningesel veya dural hasarın genişlemesi gibi riskler taşımaktadır. Fibrin yapıştırıcılar erken dönemde faydalı olabilir ancak BOS basıncının yüksek olduğu durumlarda tek başına yetersiz kalabilmektedir. Bu çalışmamızda BOS drenajının servikal dural yaralanmalarda etkili bir yöntem olduğunu görmekteyiz. Ancak geç dönem komplikasyonlardan korunmak için hastalar yakın takibe alınmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Servikal dural yaralanma, lomber drenaj, BOS fistülü

SS - 296 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

SERVİKAL OMURGA PREOPERATİF 3B MODELLEMESİ İLE ENSTRÜMANTASYON PLANLAMASI VE STABİLİZASYON CERRAHİSİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Deniz Şirinoğlu, Gökhan Perçinoğlu, Ahmet Ali Gülhan, Berkay Özkan, Mehmet Emre Günaydın, Seçkin Aydın

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş: Servikal posterior enstrümantasyon cerrahisi, bölgenin anatomisi, dejeneratif morfolojik varyasyonlar ve intraoperatif görüntüleme sınırlılıkları nedeniyle cerrahi zorluklar içermektedir. Standart radyolojik görüntülemelerin anatomik detayları yeterince ortaya koyamadığı durumlarda cerrahi komplikasyon riski artmaktadır. Bu çalışmada, servikal bölgenin kompleks anatomisini daha iyi anlamak, cerrahi güvenliği artırmak ve komplikasyonları azaltmak amacıyla preoperatif dönemde 3 boyutlu (3B) modelleme ile birebir anatomik baskı kullanılarak yapılan cerrahi planlamanın klinik sonuçlar üzerine etkisinin incelenmesi hedeflenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmaya Şubat 2023 ile Şubat 2025 tarihleri arasında posterior servikal enstrümantasyon gerektiren 15 hasta dahil edilmiştir. Tüm hastaların preoperatif bilgisayarlı tomografi görüntüleri, anatomik detayların optimum şekilde gösterilmesini sağlayacak pence-re ayarlarıyla yeniden işlenmiş ve kritik anatomik yapılar (vertebral arter, osteofitler, fraktür hatları, tümör infiltrasyonu ve listezis) net olarak belirlenmiştir. Dijital ortamda hazırlanan anatomik veriler, 3B yazıcı kullanıla-

rak gerçek boyutta modeller şeklinde üretilmiştir. Cerrahi öncesinde, bu modeller üzerinde enstrümantasyon planlaması ve cerrahi simülasyon yapılarak operatif strateji belirlenmiştir.

Bulgular: Operasyonları, 3 olguda oksipitoservikal, 2 olguda servikotoral ve 10 olguda servikal stabilizasyon olarak gerçekleşmiştir. Preoperatif 3B modeller üzerinde yapılan planlamanın cerrahi sırasında anatominin daha hızlı ve net olarak anlaşılmasını sağladığı gözlenmiştir. Preoperatif simülasyon sayesinde intraoperatif cerrahi oryantasyon kolaylaşmış ve cerrahi süresi kısalmıştır. Operasyon sırasında hiçbir hastada ciddi nörovasküler komplikasyon görülmemiş olup, cerrahi sonuçların genel olarak tatmin edici olduğu saptanmıştır.

Tartışma: Servikal bölge cerrahisinde preoperatif 3B modelleme ile yapılan anatomik baskı ve cerrahi simülasyonun, cerrahin anatomik yapıları daha iyi kavramasına yardımcı olduğu ve intraoperatif komplikasyonları öngörme yeteneğini belirgin şekilde artırdığı görülmüştür. Bu tekniğin, cerrahi başarıyı yükselttiği ve nörovasküler komplikasyonları en aza indirerek hasta güvenliğini önemli ölçüde artırdığı düşünülmektedir. Servikal omurga cerrahisinde rutin kullanımı, cerrahi sonuçların iyileştirilmesi açısından klinik uygulamaya değerli bir katkı sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Üç boyutlu yazıcı, servikal stabilizasyon, anatomik modelleme, preoperatif planlama, cerrahi komplikasyon

SS - 297 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

POSTERİOR FORAMİNOTOMİ VE DİSKEKTOMİ İLE OPERE EDİLEN SERVİKAL DİSK HASTALARINDA MİKROSKOPİK VE UNİLATERAL BİPORTAL ENDOSKOPİK YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI: EN AZ BİR YIL TAKİP

Murat Aydın

Emot Plus Hastanesi Omurga Sağlığı Merkezi, İzmir

Giriş: Anterior diskektomi ve füzyon uzun yıllar radikülopati tedavisinde etkinliği ile standart prosedür olarak kullanılmıştır. Bununla beraber komşu segment hastalığı, disfaji, rekürrent larengeal sinir felci gibi komplikasyon riskleri mevcuttur. Bu komplikasyonlardan kaçınmak ve sinir kökünü aynı etkinlikle dekomprese etmek için posterior foraminotomi ve diskektomi tekniği geliştirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: 2021-2024 yılları arasında EMOT Plus hastanesinde mikroskopik ve unilateral biportal endoskopik (UBE) yöntem yardımıyla posterior foraminotomi ve diskektomi ile opere edilen servikal disk hastaları çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların yaş, taraf, seviye, takip süresi, peroperatif (preop) ve postoperatif (postop) Vizüel Analog Skala (VAS) skorları, McNab kriterleri, boyunda kas atrofi varlığı, postop erken dönem boyun ağrısı VAS skorları, komplikasyonlar kaydedilmiştir.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 44,7 (21-70) takip süreleri ortalama 22,8 (12-48) aydır. Mikroskopik teknik ile 17 hasta 18 seviye, UBE tekniği ile 10 hasta opere edilmiştir. 16 hasta sol, 11 hasta sağ taraftan, 1 hasta c4-5, 9 hasta c5-6, 15 hasta c6-7 ve üç hasta c7-th1 seviyesinden opere edilmiştir. Preop VAS skorları ortalama mikroskopik grupta 7,9 (6,7-9,2) endoskopik grupta 7,6 (5,8-9,1); postop 1. yıl VAS skorları ise sırasıyla 0,6 (0-2,1) ve 0,6 (0-2,2) olarak bulunmuştur. Komplikasyon olarak mikroskopik grupta bir dura yaralanması ve bir nöks, endoskopik grupta ise daha sonra tekrar opere edilmesi gereken bir rezidü saptanmıştır. Postop erken dönem boyun ağrısı VAS skorları mikroskopik grupta 1,9 (1-3,5) endosko-

pik grupta 0,9 (0,5-1,6) olarak bulunmuştur. McNab skorları mikroskopik grupta %94 endoskopik grupta ise %90 iyi ve mükemmel sonuç elde edilmiştir. Mikroskopik grupta 3 hastada (%17) posterior kas atrofi görülen endoskopik grupta görülmemiştir.

Tartışma: Posterior diskektomi operasyonlarında UBE yöntemi mikroskopik yöntem kadar etkin sayılabilir. Ayrıca post op erken dönem boyun ağrısı ve kas atrofi daha az görülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Servikal disk herniasyonu, posterior foraminotomi, unilateral biportal endoskopi, mikroskopik diskektomi

SS - 298 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

LOMBER SPİNAL STENİZ OLGULARINDA PEROPERATİF İNTRANÜKLEER OZON KEMONÜKLEOLİZİS UYGULANMASI

Duygu Dereli, İnan Erdem Özdemir, Merve Nur Ağır, Asena Huri Emiri, Ömer Faruk Honi, Balkan Şahin, Saime Ayça Şahin, Adem Yılmaz

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş: Lomber spinal stenoz (LSS) spinal kord veya sinir köklerinin çevre yumuşak doku, ligaman veya kemik yapılar tarafından kompresyona uğraması sonucu ortaya çıkan; bel ağrısı, siyatalji, radikülopati, nörojenik kladikasyo veya nörolojik defisitlere yol açabilen bir dejeneratif omurga hastalığıdır. LSS'de konservatif tedavi, minimal invaziv tedaviler ve cerrahi tedavi seçenekleri mevcuttur. İntradiskal ozon kemonükleolizis (İOK), düşük yan etkili, az maliyetli ve klinik anlamda etkin olarak kullanılan; analjezik, anti-inflamatuar, antiseptik etkinlik gösteren bir minimal invaziv tedavi prosedürüdür. Biz çalışmamızda kliniğimizde LSS nedeniyle opere edilen hastalardan diffüz anüler "bulging" mevcut olanlara peroperatif İOK uygulanmasının sonuçlar üzerine etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde 2023-2025 tarihleri arasında LSS nedeniyle opere edilen 59 hastada, diffüz bulging mevcut olan 33 hastanın, İOK uygulanan ile uygulanmayanların demografik özellikleri, preoperatif ve postoperatif "Oswestry Disability Index" (ODI) ve "Visual Analog Scale" (VAS) skorlarını karşılaştırdık.

Bulgular: Olguların 17'si erkek (%51,51), 16'sı kadındır (%48,49). Diffüz bulgingi olan 33'ünden 13'üne perop İOK uygulandı. İOK uygulananların yaş ortalaması 52,7 (21-65), uygulanmayanların 57,5 (33-68)'tir. İOK uygulananlardan 7'sine tek seviye dekompresif cerrahi ve İOK işlemi, 6'sına diğer mesafeye dekompresyon, mikrodisektomi veya sekestrektomi uygulanmıştır. İOK uygulanmayanların 15'ine tek seviye, 5'ine iki seviye dekompresyon yapılmıştır. İOK uygulanan ve uygulanmayanların preoperatif ODI skoru ortalaması sırasıyla %50,3 ve %51 postoperatif ODI skoru ortalaması sırasıyla %22 ve %37,2'dir. Hastaların preoperatif ve postoperatif VAS skorları karşılaştırıldığında perop İOK uygulanan ve uygulanmayanlarda sırasıyla 5 ve 3 puanlık bir düşüş saptanmıştır. Hastaların postoperatif ODI ve VAS skorlarında İOK uygulanan olgularda istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek oranda bir azalma görülmüştür.

Tartışma: LSS olan vakaların tedavisinde dekompresyon ve perop İOK, sadece dekompresyona tercihen daha iyi sonuçlar gösteren etkin bir tedavi yöntemidir. Tecrübeli merkezlerde görece düşük komplikasyon oranları ile güvenle uygulanabilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Ozon, lomber spinal stenoz, oswestry disability index, visual analog scale

SS - 299 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

CERRAHİ LOJA YAPILAN LAVAJIN POST-OP ENFEKSİYONA ETKİSİ**Hasan Türkoğlu¹, Berkan Secenoğlu²**¹Gaziantep Şehir Hastanesi, Gaziantep²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

Giriş: Cerrahi alan enfeksiyonları spinal cerrahi sonrası ortaya çıkan komplikasyonlardır. Tedavisinde implant bağımlı olmasına göre farklı tedavi seçenekleri mevcuttur. Literatüre göre enfeksiyon oluşumuna sebep olan nedenlerden biri de cerrahi esnasında lojun bakteri kontaminasyonudur. Bunu engelleyebilmek için literatürde cerrahi alanın kapatılmadan önce farklı şekillerde yıkanması önerilmektedir. Bu çalışmada spinal cerrahide farklı antibiyotiklerin spinal enfeksiyon oluşumuna etkisi retrospektif olarak incelendi.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmada Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesinde 2020 ile 2025 tarihleri arasında lomber bölgeden opere edilen ve implant kullanılan 785 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Dural yaralanma bulunan, iki seviyeden fazla stabilizasyon uygulanan veya ek hastalığı olan toplam 132 hasta çalışma dışı bırakıldı. Çalışmada implant kullanılan, dural yaralanma olmayan iki seviye stabilizasyon yapılan ve ek hastalığı olmayan lomber cerrahi vakaları üç gruba ayrıldı. Çalışmada vakalar kullanılan yonteme göre üç gruba ayrıldı. Vakada lojun sadece serum fizyolojik ile yıkanmasını içeren vakalar birinci grup, serum fizyolojik + rifampisin kullanılan vakalar ikinci grup ve vankomisin kullanılan grup ise üçüncü grup olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda üç grup postoperatif ilk 6 ayda gelişen spinal enfeksiyon oranları açısından değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 653 hastadan Grup 1 221 tanesini, Grup 2 219 tanesini, Grup 3 213 tanesini oluşturmaktadır. Operasyon sonrası ilk 6 ay içinde enfeksiyon sayılarına bakıldığında Grup 1'deki hastalarda enfeksiyon sayısının 12, Grup 2'de enfeksiyon sayısının 8, Grup 3'te enfeksiyon sayısının ise 6 olduğu görülmüştür.

Tartışma: Gruplar arasında enfeksiyon sayılarına bakıldığında Grup 1'de enfeksiyon oranının fazla olduğu, antibiyotik kullanımının postoperatif enfeksiyon oranını azalttığı görüldü de gruplar arasında istatistiksel fark bulunmamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Spinal enfeksiyon, spinal cerrahi, antibiyotikle lavaj

SS - 300 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

GERİATRİK HASTALARDA SPİNAL İMPLANT GEVŞEMESİ**Bilal Ertuğrul, Hakan Şimşek, Fatih Demir, Metin Kaplan**

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Elazığ

Giriş: Geriatrik hastalarda spinal cerrahiler, dejeneratif omurga hastalıkları ve travmalar nedeniyle giderek artan bir sıklıkla uygulanmaktadır. Ancak yaşla birlikte kemik yoğunluğunun azalması, osteoporoz, mekanik stres, cerrahi teknikler ve füzyon başarısı gibi faktörler spinal enstrümantasyonun uzun vadeli başarısını etkileyebilir. Bu çalışmada geriatrik hastalarda spinal enstrümantasyon seviye sayısının, implant gevşemesindeki etkisini inceledik.

Gereçler ve Yöntem: 65 yaş ve üzeri dejeneratif spinal stenoz nedeniyle spinal enstrümantasyon cerrahisi yapılmış 263 hastanın tıbbi kayıtları retrospektif olarak incelendi. Hastaların spinal enstrümantasyon seviyelerine ve implant gevşemesi olup olmadığına postoperatif takiplerindeki radyolojik incelemelerle değerlendirildi.

Bulgular: 14 hastada implant gevşemesi tespit edildi. Bu hastaların median ortalama yaşı 73'tü. Hastaların 9'u kadın, 5'i erkekti. 2 seviye enstrümantasyon yapılan 48 hastanın yalnızca 2'sinde (%4,16), 3 seviye enstrümantasyon yapılan 93 hastanın 3'ünde (%3,2), 4 seviye enstrümantasyon yapılan 90 hastanın 5'inde (%5,5), 5 seviye enstrümantasyon yapılan 28 hastanın 3'ünde (%10), 6 seviye enstrümantasyon yapılan 4 hastanın 1'inde (%25) implant gevşemesi görülmüştür.

Tartışma: Geriatrik hastalarda spinal implant gevşemesi, multifaktöriyel bir sorun olup, yaş ilerledikçe azalan kemik mineral yoğunluğu ve osteoporoz gibi biyolojik faktörler temel etkenler arasındadır. Sonuçlar, enstrümantasyon seviyesinin artmasıyla implant gevşeme oranlarının arttığını göstermektedir. Özellikle 5 ve 6 seviye spinal enstrümantasyon uygulanan hastalarda gevşeme oranları belirgin derecede yüksektir. Bu nedenle, spinal cerrahilerde daha stabil fiksasyon yöntemleri ve osteoporozu hedef alan tedavi yaklaşımlarının uygulanması, implant başarı oranlarını iyileştirebilir.

Anahtar Sözcükler: Geriatrik hasta, spinal implant gevşemesi

SS - 301 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

FAR LATERAL LOMBER DİSK HERNİSİ HASTALARINDA TRANSFORAMİNAL STERÖİD ENJEKSİYONUN ETKİSİ**Abdurrahim Tekin**

İstanbul Kanuni Sultan Süleyman EAH, İstanbul

Giriş: Far lateral lomber disk herniasyonu (FLDH) tüm lomber disk herniasyonlarının yaklaşık %0,7-12'sini oluşturur. Sinir kökü ve dorsal kök ganglionunun doğrudan sıkışması nedeniyle şiddetli ve kalıcı radiküler ağrıya neden olur. Konservatif tedavi yöntemlerine yanıt vermeyen ve nörolojik defisiti olmayan hastalarda cerrahi tedavi kararı vermek zor olabilir. Bu nedenle, cerrahi tedaviye uygun olmayan hastalarda TFESI'nin etkinliği araştırılmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmaya, konservatif tedaviye yanıt vermeyen ve nörolojik defisiti olmayan Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Araştırma Hastanesi'nde Ocak 2023-Ocak 2025 arasında tedavi edilmiş 32 hasta dahil edilmiştir. TFESI işlemi, hastaların vital parametreleri izlenerek ve lokal anestezi uygulanarak gerçekleştirilmiştir. İşlem sırasında "C-arm" floroskopi kullanılarak foramen lokalize edilmiş ve kontrast madde ile doğrulama yapılmıştır. Uygun kontrast dağılımı elde edildikten sonra, metilprednizolon asetat ve bupivakain hidroklorür karışımı foramen içine enjekte edilmiştir. Hastalar işlem sonrası olası komplikasyonlar için 4-6 saat boyunca takip edilmiştir.

Bulgular: Hastaların tedavi öncesi "Visual Analog Scale" (VAS) skorları işlem sonrası 3. hafta ve 3. ay skorları ile karşılaştırılmıştır. VAS skorlarındaki düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p = 0.001$). Ortalama başlangıç VAS skoru 8.33 ± 0.55 iken, 3. hafta ve 3. ay kontrollerinde sırasıyla 3.73 ± 1.66 ve 4.09 ± 0.85 olarak bulunmuştur.

Tartışma: TFESI, cerrahi tedaviye uygun olmayan FLDH hastalarında ağrı kontrolü ve fonksiyonel kapasiteyi artırmada etkili bir yöntem olarak de-

ğerlendirilmektedir. Elde edilen veriler TFESI'nin FLDH hastalarında yaşam kalitesini artırmada etkili olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Enjeksiyon, far lateral

SS - 302 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

PSOAS VE PARASPINAL KAS KÜTLESİNİN REKKÜRREN LOMBER DİSK HERNİASYONU ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Abdurrahim Tekin, Enis Furkan Edehan

İstanbul Kanuni Sultan Süleyman EAH, İstanbul

Giriş: Paraspinal (erector spinae ve multifidus) ve psoas kaslarının omurga stabilitesine katkıda bulunduğu bilinmektedir, çalışmamızın amacı kas kütlesi ile rekürren lomber disk hernisi (rLDH) arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereçler ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmaya, Ocak 2022 – Ocak 2024 tarihleri arasında Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde tek seviye lomber mikrodisektomi geçiren ve takiplerinde rLDH gelişen 32 hasta (ortalama yaş: 52,8 yıl; yaş aralığı: 32–64) ile en az bir yıllık takiplerinde rLDH gelişmeyen, aynı yaş grubundan 32 hastadan oluşan kontrol grubu dâhil edilmiştir. Preoperatif manyetik rezonans görüntüleme (MRI) kullanılarak kas kütlesi ölçümleri yapılmıştır.

Bulgular: ImageJ yazılımı kullanılarak L4-L5 disk seviyelerinde kas kütlesini temsil eden çapraz kesit alanı (CSA), yağsız kas kütlesi (LMM) ve iskelet kas indeksi (SMI) ölçülmüştür. rLDH grubundaki hastaların psoas kaslarının CSA, LMM, CSASMI ve LMMSMI değerlerinin daha küçük olduğu bulunmuştur $p < 0,01$.

Tartışma: Sonuçlar küçük psoas kas kütlesinin rLDH için risk faktörü olabileceğini göstermektedir. Çalışmada ayrıca, psoas kaslarının omurga eklemlerine büyük kompresyon ve kesme kuvveti uyguladığı ve omurgayı sertleştirerek stabilize ettiği belirtilmiştir. Bu nedenle, büyük psoas kas kütlesinin, kısmen rezeke edilmiş disk tekrarlayan LDH'ye yatkın hale getirebileceği öne sürülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Psoas, rekürren LDH

SS - 305 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

NÜKS LOMBER DİSK HERNİSİNDE HASTA TERCİHLERİ: CERRAH VE MERKEZ SEÇİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Ahmed Rasim Bayramoğlu, Fatih Ekşi, Muhsin Günboz,

Dilek Karadağ, İlhan Aydın, Erhan Emel

T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş: Nüks lomber disk hernisi, bel cerrahisinde önemli bir sorun olup, cerrahi sonrası tekrarlayan semptomlarla hasta memnuniyetini etkileyebilir. Bu durum, hastaların yeniden cerrahi gereksiniminde hekim veya merkez değiştirmelerine yol açabilir. Hasta sadakati, cerrah-hasta iletişimi ve hizmet kalitesi gibi faktörlerle doğrudan ilişkilidir. Bu çalışmada, ilk cerrahisini farklı merkezde geçiren nüks lomber disk hernisi hastalarının cerrah ve hastane tercih nedenlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Ocak 2015 - Aralık 2022 tarihleri arasında hasta-

nemizde lomber mikrodisektomi yapılan 3022 hasta retrospektif olarak incelendi. Nüks lomber diskektomi yapılan 150 hasta tespit edildi. İlk cerrahisi farklı merkezlerde yapılan 45 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hastaların 20'sine telefonla ulaşılarak yapılandırılmış anket uygulandı. Anket; hastaların ilk ameliyat deneyimi, iletişim düzeyi, güven algısı ve yeniden cerrah seçim nedenlerini sorgulayan soruları içermektedir.

Bulgular: Hastaların %85'i ilk ameliyat sonrası şikayetlerinin geçtiğini, ancak nüks sonrası %70'inin ilk cerrahına başvurmadığını bildirdi. İlk merkezde yeterli bilgilendirme almadığını belirtenlerin oranı %50, güven kaybı yaşayanların oranı ise %60 idi. Özel hastanede ilk ameliyatını olan 10 hastadan 7'si, yüksek maliyet nedeniyle ikinci ameliyat için devlet hastanesini tercih etmişti.

Tartışma: Çalışmamız, cerrah ve merkez tercihinde güven, iletişim ve ekonomik faktörlerin belirleyici olduğunu göstermiştir. Hasta iletişiminin güçlendirilmesi ve maliyet yönetimi, hasta sadakatini artırabilir.

Anahtar Sözcükler: Nüks lomber disk hernisi, cerrah ve merkez seçimi, hasta memnuniyeti, iletişim ve güven, rekürren disk hernisi

SS - 306 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

ANTERİOR SERVİKAL DİSKEKTOMİ SONRASI PEEK VE TİTANYUM CAGE KULLANIMININ SUBSİDENCE ÜZERİNE ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Ahmed Rasim Bayramoğlu, Fatih Ekşi, Dilek Karadağ,

Uzay Erdoğan, Hasan Burak Gündüz, Erhan Emel

T.C. Sağlık Bakanlığı İstanbul Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş: Anterior servikal diskektomi (ACD), servikal dejeneratif disk hastalığında yaygın olarak uygulanan cerrahi yöntemlerden biridir. Bu cerrahi sırasında kullanılan intervertebral "cage"ler, füzyon sağlamayı ve disk mesafesini korumayı amaçlar. Ancak, cage materyaline bağlı olarak segmental çökme (subsidence) gelişebilmektedir. Bu çalışma, polietereterketon (PEEK) ve titanyum cage kullanılan hastalarda subsidence oranlarını karşılaştırmayı amaçlamaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Mart 2018 ile Mart 2022 tarihleri arasında, tek cerrah tarafından anterior servikal diskektomi yapılan 88 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışmaya, tek veya çift seviyede diskektomi yapılan ve cage kullanılan hastalar dahil edildi. Üç ve üzeri seviye opere edilen, posterior yaklaşım eklenen ve plak/vida kullanılan hastalar dışlandı. Takip grafileri eksik olan hastalar da çalışma dışında bırakıldı. Toplam 33 hasta dahil edildi; 16 hastaya PEEK cage, 17 hastaya titanyum cage yerleştirildi. Subsidence, intervertebral mesafede ≥ 3 mm yükseklik kaybı olarak tanımlandı.

Bulgular: PEEK grubunda ortalama yükseklik kaybı 1,32 mm, titanyum grubunda 1,42 mm idi. Subsidence gelişen hasta sayısı her iki grupta da 3 olarak saptandı. Ortalama yükseklik kaybı açısından Mann-Whitney U testinde anlamlı fark bulunmadı ($p = 0.6818$). Subsidence oranları açısından Fisher's Exact Test ile de anlamlı fark saptanmadı ($p = 1.00$).

Tartışma: Bu çalışmada, PEEK ve titanyum cage kullanılan anterior servikal diskektomi hastalarında, segmental çökme oranları ve yükseklik kaybı benzer bulunmuştur. İki materyal arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Daha geniş serilere ve uzun takip sürelerine ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Anterior servikal diskektomi, PEEK cage, titanyum cage, subsidence, segmental yükseklik kaybı

SS - 307 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

KLİNİĞİMİZDE 2022-2025 YILLARI ARASINDA LOMBER MİKRODİSEKTOMİ POSTOPERATİF İLK 15 GÜNDE NÜKS İLE TEKRAR OPERASYONA ALINAN HASTALARDA KLİNİK İNCELEME

Can Berk Akten*Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim Araştırma Hastanesi, Amasya*

Giriş: Lomber mikrodisektomi lomber disk hernilerinde en yaygın olarak kullanılan tekniklerden birisidir. Nüks lomber disk hernisi literatürde genel olarak kabul gören tanımlı cerrahi seviyede aynı taraf veya karşı tarafta semptomatik ve radyolojik olarak tekrar lomber disk hernisi gelişmesidir ve kesin bir zaman dilimine bağlı değildir. Nüks oluşumunda etken faktörler arasında yaş, cinsiyet, sigara alışkanlığı, alkol tüketimi, spor aktiviteleri ve ağır yük kaldırma gibi klinik parametrelerle bağlantısına bakıldığında, sigara içme alışkanlığı ve ağır yük kaldırmanın rekürrens riskini artırdığı görülmektedir. Yine aynı şekilde obezitenin nüks oluşumunda etkili olduğu gösterilmiştir. Faktörlerin hasta düzeyinde etkisinin gösterilmesi amaçlanmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde 2022-2025 seneleri arasında izole tek seviye lomber mikrodisektomi operasyonu yapılan 791 vakadan 12 tanesi postoperatif ilk 15 günde aynı seviye ve aynı taraftan nüks olarak opere edilmiş elektronik ortamda Manyetik Rezonans görüntüleri incelenmiş ve dijital ortamdaki anamnez bilgileri kullanılarak nükse neden olan faktörler araştırılmıştır.

Bulgular: Postoperatif ilk 15 günlük erken dönemde nüks ile gelen ve operasyona alınan hastaların sayısının toplam vaka sayısına oranı %1, 5 olarak görülmüş ve 3 senedeki vaka sayısı 12 tanedir. Bunlardan 7 tanesi 25-40 yaş aralığında 5 tanesi ise 55-75 yaş aralığında olduğu görülmüştür. Şikayetin başlamasında neden olan faktörler arasında 6 hastada ağır yük kaldırma, 3 hastada öksürme hapşırma sonrası, 3 hastada ise yatar pozisyonundan oturur pozisyona geçerken şikayetlerinin başladığı görülmüştür. Hastalardan 10 tanesi aktif "smoker" idi.

Tartışma: Lomber disk hernisi postoperatif erken dönem ilk 15 gün nüks vakalarında kliniğimizdeki verilerin literatür ile uyduğu, %50 sinde ağır yük kaldırma sonrası olduğu görülmüş %83 oranında sigara kullanım öyküsü olan hastalardı. Operasyon sonrası özellikle ilk 15 günlük dönemde fiziksel aktivitenin en aza indirilerek yatak istirahati önerilmesi erken nüks vaka oluşumunu engelleyebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Lomber mikrodisektomi, nüks vaka, erken dönem

SS - 308 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

POSTERİÖR SERVİKAL VERTEBRA LATERAL MASS VİDALAMA VE SERVİKAL PEDİKÜL VİDALAMA TEKNİKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

İlker Kiraz, Barış Albuz, İbrahim Yıldırım, Shamyat Gurbansahedov*Pamukkale Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli*

Giriş: Günümüzde, stabilizasyon gerektiren servikal spondilomyopati ve travmatik fraktürler gibi servikal patolojilerin tedavisinde en sık kullanılan iki teknik, lateral mass vidalama ve pedikül vidalama yöntemleridir. Bu çalışmada anatomik komşuluklar ve servikal vertebra ların boyutları nedeniyle bilgi ve tecrübe gerektiren bu iki teknik karşılaştırılmış ve her iki

teknikğin de birbirine göre avantaj ve dezavantajları ortaya koyulmuştur

Gereçler ve Yöntem: Çalışmaya çeşitli patolojiler nedeniyle lateral mass vidalama yapılan 23 ve servikal pedikül vidalama yapılan 35 hasta olmak üzere toplam 58 hasta dahil edilmiştir. Hastaların takipleri postoperatif 1 yıla 5 yıl arası (ort: 1,8 yıl) değişiklik göstermektedir. Yaş aralıkları 13 ile 86 (ort: 58,4) arasında değişmektedir. Çalışmaya dahil edilen toplam 58 hastanın kadın/erkek oranı 0,82'dir. Hastaların takiplerinde servikal instabilite gelişimi, vertebral arter yaralanması, enstrümantasyon gevşemesi gibi komplikasyonların tanısında temel olarak bilgisayarlı tomografi kullanılmıştır.

Bulgular: Yapılan çalışmada lateral mass vidalama ve pedikül vidalama arasında vertebral arter yaralanma olasılığının pedikül vidası uygulandığında az ama anlamlı miktarda arttığı görülmüştür. Ancak vida gevşemesi, vida çıkması, redüksiyon kaybı, psödoartroz ve revizyon cerrahisi ile ilgili komplikasyonlarda istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmemiştir. Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar literatür ile de uyumlu olarak sonuçlanmıştır.

Tartışma: Her iki teknik de benzer komplikasyon oranlarına sahiptir. Hangi teknik seçileceği hususunda belki de cerrahin tecrübesi belirleyici olmalıdır. İleride yapılacak daha kapsamlı çalışmalar ile iki teknik arasındaki farklar daha ayrıntılı ortaya koyulacaktır.

Anahtar Sözcükler: Servikal lateral mass vidalama, servikal pedikül vidalama

SS - 309 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

HAYVAN KADAVRASİ TABANLI EĞİTİM MODELİ İLE BİPORTAL ENDOSKOPİK OMURGA CERRAHİSİNE ADAPTASYON ÇALIŞMASI

Hüseyin Doğu, Ali Osman Muçuoğlu*İstanbul Atlas Üniversitesi, İstanbul*

Giriş: Bu çalışma, spinal cerrahide endoskopiye giriş aşamasında cerrahların uyum sürecini hızlandırmak amacıyla tasarlanmıştır. Model, pratik, ulaşılabilir ve düşük maliyetli bir eğitim aracı olarak geliştirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmada basit ve erişilebilir malzemeler kullanılmıştır. Görüntüleme için laptop veya mobil telefon ile uyumlu basit endoskop kamerası ve laptop kullanılmıştır. Cerrahi aletler arasında lamina drilleme amacıyla basit el frezesi, Kerrison rongeur ve punch, künt dissektör ile 11 numara bistüri ucu yer almıştır. Kadavra olarak atık koyun servikal omurgası tercih edilmiştir. Sabit platform ise ahşap bir platformun vidalanması ve bu platformun masaya mengenelerle sabitlenmesi ile sağlanmıştır. Ameliyat ortamına benzer bir düzen oluşturularak 5 hayvan omurga kadavrası üzerinde uygulamalar gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Koyun kadavrası üzerinde biportal endoskopik teknikle toplam 28 fenestrasyon ve dissektomi işlemi gerçekleştirilmiştir. Model, cerrahlara endoskopik teknikleri uygulamalı olarak öğrenme ve ameliyat ortamında karşılaşabilecek zorluklara aşinalık kazanma imkânı sunmuştur.

Tartışma: Bu çalışmada, hayvan kadavrası kullanılarak oluşturulan eğitim modeli, cerrahların endoskopik tekniklere uyum sürecini hızlandırmak ve temel becerilerini geliştirmek amacıyla tasarlanmıştır. Hayvan kadavrası kullanımı, sentetik modellerin aksine, gerçek cerrahiye en yakın doku ortamını sağlaması açısından önemli bir avantaj sunar. Kadavra dokularındaki anatomik ve histolojik benzerlikler sayesinde cerrahlar, ameliyat sırasında karşılaşabilecekleri doku direnci, kanama kontrolü ve diseksiyon tekniklerine daha gerçekçi bir şekilde aşinalık kazanabilirler. Düşük

maliyetli ve erişilebilir olması nedeniyle geniş bir kullanıcı kitlesine hitap eden bu model, özellikle endoskopik cerrahiye yeni başlayan cerrahlar için faydalı olabilir. Cerrahların bu model üzerinde pratik yaparak endoskopik cerrahiye adaptasyonlarını artırmaları ve klinik pratiğe geçişlerini kolaylaştırmaları mümkündür. Hayvan kadavrası tabanlı bu eğitim modeli, endoskopik omurga cerrahisi becerilerinin geliştirilmesi için etkili ve gerçekçi bir öğrenme platformu sunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Biportal endoskopik omurga cerrahisi, kadavra tabanlı eğitim modeli, cerrahi uyum süreci

SS - 310 / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi

SUBTALAMİK NÜKLEUS MİKROELEKTROT KAYITLARINDA KLİNİSYENLER VE YAPAY ZEKA UYUMU: BİR KARŞILAŞTIRMALI ANALİZ

Ozan Haşımoğlu, Ayça Altinkaya, Taha Hanoğlu, Tuba Özge Karaçoban, Nur Bahar Geylan, Fırat Demir, Bekir Tuğcu

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş: Subtalamik Nükleus (STN), Parkinson hastalığında derin beyin stimülasyonu (DBS) için kritik bir hedeftir. STN'ye yönelik mikroelektrot (MER) kayıtlarının değerlendirilmesi, elektrot yerleşimini optimize etmek için önemlidir. Ancak, bu değerlendirmeler subjektiftir ve klinisyenler arasında farklılıklar gösterebilir. Yapay zeka (YZ) modelleri, bu süreci otomatize ederek klinisyenler arasındaki değişkenliği azaltma potansiyeli taşımaktadır. Bu çalışmada, dört klinisyen (iki tecrübeli, iki az tecrübeli) ve OpenAI ChatGPT 4.0 Sora modelinin STN MER kayıtlarını değerlendirme uyumu karşılaştırılmıştır.

Gereçler ve Yöntem: 2011-2024 yılları arasında STN-DBS uygulanmış 32 Parkinson hastasına ait MER kayıtları incelenmiştir. Kayıtlar dört klinisyen ve ChatGPT tarafından bağımsız olarak değerlendirilmiştir. Sonuçlar, Fleiss' Kappa ile genel uyum, Cohen's Kappa ile bireysel uyum açısından analiz edilmiştir. Kategori bazlı doğruluk, precision ve recall değerleri hesaplanmış, derinlik bazlı analizler yapılmıştır.

Bulgular: Genel uyum Fleiss' Kappa=0.544 olarak bulunmuştur. GPT'nin STN belirleme doğruluğu %73,47 iken, diğer kategorilerde bu oran düşüktür. GPT'nin STN bölgelerinde nispeten başarılı olduğu, ancak geçiş bölgelerinde ve komşu yapılarla uyumunun düşük olduğu gözlemlenmiştir.

Tartışma: GPT, STN MER analizinde umut vadetmekle birlikte, geçiş bölgelerindeki güvenilirliği artırılmalıdır. Yapay zeka, DBS cerrahisinde destekleyici bir araç olabilir, ancak mevcut haliyle karar sürecine dahil edilmesi için daha fazla geliştirmeye ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Parkinson hastalığı, subtalamik nükleus, derin beyin stimülasyonu, mikroelektrot kayıtları, yapay zeka

SS - 311 / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi

HASTA SPESİFİK KORTİKOSPİNAL TRAKT VE HİPER DİREKT YOLAK TRAKTOGRAFİ DESTEKLİ SUBTALAMİK NÜKLEUS DERİN BEYİN STİMÜLASYONU HEDEF PLANLAMA YÖNTEMİ: TEKNİK NOT

Ozan Haşımoğlu, Taha Hanoğlu

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

Giriş: İdiyopatik Parkinson hastalığında (IPH) Subtalamik Nükleus (STN) Derin Beyin Stimülasyonu (DBS), semptomların kontrolünde etkili bir yöntemdir. Hasta spesifik hedefleme ile daha düşük voltajda etkili stimülasyon, azalmış yan etkiler ve daha kısa programlama süresi gibi avantajlar sağlanabilir. Bu teknik notta, Kortikospinal Trakt (KST) ve Hiper Direkt Pathway (HDP) traktografisi kullanılarak gerçekleştirilen DTI destekli STN hedefleme yönteminin teknik detayları sunulmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: 2023-2025 yılları arasında IPH tanılı 79 hastaya bilateral STN-DBS uygulandı. Tüm hastalara 3T MR ile T1 kontrastlı, T2 ve DTI sekansları çekildi. Brainlab Elements yazılımı kullanılarak görüntüler füzyonlandı, distorsiyon koreksiyonu yapıldı ve otomatik segmentasyon ile beyin yapıları belirlendi. "Fiber tracking" modülünde KST ve HDP traktları işlendi. Stereotaksi modülünde STN'nin dorsolateral bölgesi hedeflenerek, HDP'ye temas edecek en yakın noktaya göre düzeltme yapıldı. Düzeltme yapılırken KST den de olabildiğince uzak hedefleme yapıldı. Postoperatif bilgisayarlı tomografi füzyonunda 2 mm'den fazla sapma saptanan elektrotlar revize edildi.

Bulgular: Planlama sürecinde KST ve HDP'nin eşzamanlı gözetilmesi, hedefleme aşamasında önemli bir rehberlik sağladı. HDP'ye en yakın temasın gözetilmesi, STN'nin etkin noktasına optimum yerleşim yapılmasına imkân verdi.

Tartışma: HDP'nin stimülasyonu daha iyi klinik sonuçlarla ilişkilendirilirken, KST'nin invazyonu motor yan etkileri artırabilmektedir. Hasta bazlı KST ve HDP destekli hedefleme, DBS planlamasında daha güvenli ve etkin bir yaklaşım sunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Subtalamik nükleus, difüzyon tensor görüntüleme (traktografi), hiper direkt yolak, derin beyin stimülasyonu, hedefleme

SS - 312 / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi

ANTERİOR TEMPORAL LOBEKTOMİ VE AMİGDALOHİPOKAMPEKTOMİNİN UZUN DÖNEM SONUÇLARI: 20 YILLIK, 168 HASTALIK BİR KOHORT ANALİZİ

Ozan Haşımoğlu¹, Tuba Özge Karaçoban¹, Taha Hanoğlu¹, Nur Bahar Geylan¹, Demet Kınay², Gül Günay³, Ayten Ceyhan³, Murat Mert Atmaca⁴, Ozan Barut⁵, Ömer Batu Hergünsel⁶, Bekir Tuğcu¹

¹Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

²Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, İstanbul

³Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi, İstanbul

⁴Sultan II. Abdülhamit Han Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

⁵Bingöl Devlet Hastanesi, Bingöl

⁶Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş: Bu çalışmada, hipokampal skleroz kaynaklı meziyal temporal lob epilepsisi olan erişkin hastalarda anterior temporal lobektomi ve amigdalohipokampektomi cerrahisinin uzun dönem klinik ve histopatolojik sonuçlarını değerlendirmek ve preoperatif değerlendirme süreçlerinin cerrahi başarıya etkisini analiz etmek amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: 2006-2025 yılları arasında ilaca dirençli meziyal temporal lob epilepsisi nedeniyle cerrahi uygulanan, histopatolojik olarak hipokampal skleroz tanısı almış 168 erişkin hasta retrospektif olarak incelendi. Preoperatif değerlendirmeler video-EEG, beyin MR, nöropsikolojik testler ve PET-CT ile yapıldı. Postoperatif sonuçlar Engel sınıflaması-

na göre değerlendirildi. Demografik ve klinik değişkenler Kaplan-Meier ve multivaryant analizlerle nöbet kontrolü ile ilişkilendirildi.

Bulgular: Hastaların %95,2'sinde ilk yıl, %85,1'inde uzun dönemde Engel Sınıf I nöbetsizlik sağlandı. Ortalama takip süresi 117,7 aydı. Hipokampal skleroz – Uluslararası Epilepsi ile Mücadele Birliği (HS-ILAE) Tip 1, en sık görülen histopatolojik tanıydı (%73,8). Uzun preoperatif epilepsi süresi nöbet tekrarı ile anlamlı ilişki gösterdi ($p=0.009$). Aile öyküsü, nöbet kontrolü açısından olumsuz prognostik faktör olarak bulundu ($p=0.021$). Histopatolojik sınıflamalar ile nöbet kontrolü arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p>0.05$).

Tartışma: Anterior temporal lobektomi ve amigdalohipokampektomi, hipokampal skleroz kaynaklı mezial temporal lob epilepsisi olan erişkinlerde yüksek nöbetsizlik oranları ile etkin bir cerrahi tedavi seçeneğidir. Uzun preoperatif epilepsi süresi ve aile öyküsü, nöbet tekrarı açısından olumsuz prognostik faktörlerdir. Bu çalışma, geniş vaka serisi ve uzun takip süresi ile literatüre katkı sağlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Temporal lob epilepsisi, hipokampal skleroz, anterior temporal lobektomi, amigdalohipokampektomi, engel sınıflaması

SS - 313 / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi

KORPUS KALLOZOTOMİ YAPILAN HASTALARIN CERRAHİ SONRASI NÖBET SIKLIĞINDAKİ DEĞİŞİM

Orhan Mammadov, Yusuf Emrulloğlu, Halil Ulutabanca

Erciyes Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kayseri

Giriş: Korpus kallozum beyin hemisferleri arasında bağlantıyı sağlayan çok sayıda lif barındıran en büyük kommisural yoldur ve Korpus kallozotomi yönteminin nöbet palyasyon mekanizması ise epileptik deşarjların kontralateral hemisfere geçmesini ve sekonder jeneralize olmasını engellemeyi amaçlamaktadır. Çalışmamızın amacı kliniğimizde korpus kallozotomi cerrahisi uygulanmış hastalarda cerrahi öncesi ve sonrası nöbet palyasyonunu incelemektir.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmada 2022-2024 yılları arasında 2 yıllık süreçte Erciyes Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği'nde korpus kallozotomi yapılan 3 hastanın cerrahi sonrası nöbet sayılarındaki değişim ve düşme ataklarının sayısı incelendi. Opere edilen hastaların 2'si erkek 1'i kadın yaşları ise 28, 31, 27 şeklindeydi. Hastalardan birinin tarafımızca vagal sinir stimülasyonu cerrahi öyküsü de mevcuttu. Hastalar 4'ten fazla antiepileptik ilaç kullanmasına rağmen erkek 2 hastanın günde 35-40, kadın hastanın ise yaklaşık 20 nöbet öyküsü vardı. Hastaların düşme atakları cerrahi öncesi günde ortalama 7 kez olmaktaydı. Hastalarda interhemisferik yaklaşım ile korpus kallozumun anterior 2/3'üne kallozotomi cerrahisi yapıldı.

Bulgular: Korpus kallozotomi sonrası 3 hastanın da nöbetlerinde ve düşme atakları sayılarında belirgin azalma gözlemlendi. Her 3 hastanın da nöbet sayısı günde 3 ve daha az olmakta ve düşme atak sıklığı ise haftada 1-2 kez görülmekte.

Tartışma: Korpus kallozotomi ilaca dirençli epilepsi hastalarında ve özellikle düşme ataklarıyla seyreden atonik nöbeti olan hastalarda palyatif cerrahi prosedür olarak uzun yıllardır uygulanmaktadır. Bu 3 olguda görüldüğü gibi korpus kallozotominin nöbet sayısını azaltmada ve ciddi yaralanmalara neden olan düşme ataklarında anlamlı azalma görülmüş olup ilaca dirençli ve atonik nöbet/düşme atakları olan hastalarda palyatif cerrahi yöntem olarak uygulanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Korpus, kallozotomi, epilepsi, nöbet

SS - 314 / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi

OROFASİYAL DİSFONKSİYONDA DERİN BEYİN STİMÜLASYONUNUN (DBS) YARARLARI VE SINIRLAMALARI: BİR LİTERATÜR İNCELEMESİ

Murat Kahraman¹, Emine Nur Kahraman²

¹Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

²İstinye Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Bu derleme, Parkinson hastalığı ve distoni başta olmak üzere nörodegeneratif hastalıklarda orofasiyal disfonksiyonun yönetiminde derin beyin stimülasyonunun (DBS) yararlarını ve sınırlamalarını değerlendirmektedir. Çalışmanın amacı, DBS'nin konuşma, yutma ve yüz hareketleri üzerindeki etkileriyle ilgili mevcut kanıtları sentezlemek ve metodolojik eğilimleri ve klinik etkileri analiz etmektir.

Gereçler ve Yöntem: 2010 yılı ve sonrasında yayımlanmış randomize kontrollü çalışmalar, kohort çalışmaları, vaka-kontrol çalışmaları ve sistematik derlemeler, PubMed, MEDLINE ve EMBASE veri tabanlarında taranmıştır. Kullanılan anahtar kelimeler arasında "Deep Brain Stimulation and Orofacial Dysfunction," "DBS and Speech Impairment," "DBS and Swallowing Dysfunction," "DBS and Facial Movement Disorders" ve "Globus Pallidus Internus vs. Subthalamic Nucleus DBS" yer almaktadır. Toplam 498 çalışma taranmış ve 22'si analiz için dahil edilmiştir.

Bulgular: DBS'nin orofasiyal fonksiyon üzerindeki etkileri değişiklik göstermektedir. Konuşma, çalışmaların %40'ında (9/22) iyileşirken, %32'sinde (7/22) özellikle subthalamik çekirdek (STN) stimülasyonu ile kötüleşmiştir. Yutma fonksiyonu çalışmaların %36'sında (8/22) iyileşirken, %27'sinde (6/22) aspirasyon riskinde artış gözlemlenmiştir. Yüz hareketlerinin kontrolü, çalışmaların %55'inde (12/22) iyileşmiş olup, globus pallidus internus (GPI) stimülasyonu %73'ünde (16/22) daha olumlu veya nötr sonuçlar vermiştir. Distoni hastaları daha tutarlı faydalar göstermiştir (%80, 4/5 çalışma), ancak Parkinson hastalığında sonuçlar değişkendir. Yaşam kalitesi değerlendirmelerinde, hastaların %45'i (10/22) konuşma ve yutma fonksiyonlarında subjektif iyileşme bildirmiş, ancak yalnızca %32'sinde (7/22) objektif iyileşme doğrulanmıştır.

Tartışma: GPI stimülasyonu daha stabil orofasiyal iyileşmeler sağlarken, STN stimülasyonu konuşma ve yutma bozuklukları açısından daha yüksek risk taşımaktadır. Orofasiyal disfonksiyon yönetiminde DBS'nin etkinliğini optimize etmek için standartlaştırılmış, uzun vadeli çalışmalar gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Derin beyin stimülasyonu, orofasiyal, parkinson hastalığı, distoni

SS - 315 / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi

TRİGEMİNAL NEVRALJİNİN STEREOTAKTİK RADYOCERRAHİ İLE TEDAVİSİNDE BİYOLOJİK EFEKTİF DOZ VARYASYONLARININ ETKİLERİ

Alperen Sözer², Julian Cahill¹, Debapriya Bhattacharyya¹

¹The National Centre for Stereotactic Radiosurgery, Sheffield Teaching Hospitals NHS Foundation Trust, Royal Hallamshire Hospital, Sheffield, UK

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

Giriş: Biyolojik efektif doz (BED) odaklı planlama, kişiye özel stereotaktik radyocerrahi (SRS) tedavi planlarının modern uygulamasında potansiyel bir strateji olarak ortaya çıkmıştır. Doz hızının doku yanıtında önemli bir rol oynadığı iyi bilindiğinden, bireyselleştirilmiş tedavi planlarında BED'in ön planda değerlendirilmesi uygun olacaktır.

Gereçler ve Yöntem: Birinci basamak invazif tedavi olarak SRS uygulanan 191 idiyopatik tip 1 trigeminal nevralli (TN) hastası ortalama 46 aylık bir takip süresiyle retrospektif olarak incelenmiştir. Tüm tedavi planlarında, preoponin sistern içinde trigeminal sinir hedeflenmiş ve %50 izodoz çizgisine 40 Gy uygulanmıştır. Sinirin çeşitli noktalarındaki ve maksimum BED değerleri hesaplanmıştır.

Bulgular: Bu hastaların %51,2'sinde takip sırasında nüks görülmüştür. Kaplan-Meier analizine göre, medyan nüksüz süre 73 ay olup, 10 yıllık tahmini nüksüzlük oranı %32,1 olarak hesaplanmıştır. İlaç kullanımı verileri bulunan 186 hastanın, %38,7'si ilaç kullanımını tamamen bırakmış, ek olarak %36,6'sı takip sonunda ilaç dozunu azaltmıştır. Cox-regresyon, atış merkezi "root entry zone" (REZ) uzaklaştıkça her milimetre için nüks risk oranı %16,3 artışı göstermiştir. Ayrıca, REZ'in aldığı BED'de her %10'luk artış, nüks riskini %4 oranında azaltmaktadır. Lojistik regresyon analizine göre, atış noktası distale doğru her milimetre kaydıgında, medikasyonu bırakma olasılığı %21,5 azalmaktadır. Çok değişkenli lojistik regresyon analizine göre ise sinire uygulanan maksimum BED, SRS öncesi ağrı süresi, blok durumu ve tedavi sırasındaki yaş değişkenlerine göre düzeltildiğinde, yeni hipoestezi gelişimi için pozitif bir belirleyici olarak bulunmuştur.

Tartışma: Bu sonuçlar, REZ'e uygulanan yüksek BED'in daha iyi ağrı kontrolü sağladığını göstermektedir. Sinire uygulanan maksimum BED ise, hipoestezi riskini artıran bir faktördür. Maksimum dozu düşürerek REZ'e uygulanan dozu güvenlik sınırları çerçevesinde arttırmak tedavi planların hedef olmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Trigeminal nevralli, stereotaktik radyocerrahi, biyolojik efektif doz

SS - 316 / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi

FONKSİYONEL EPILEPSİ CERRAHİSİNDE PREOPERATİF NÖROPSİKOLOJİK DEĞERLENDİRMENİN KLİNİK ÖNEMİ

Ertan Ergün¹, Gürkan Sinan Yaşar², Ausaf Ahmed Farooqui³, Imran Asadov⁴, Gökhan Kurt⁴

¹TOBB Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Ankara

²Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Bilişsel Bilimler Anabilim Dalı; Aysel Sabuncu Beyin Araştırmaları Merkezi, Ankara

³Bilkent Üniversitesi, Psikoloji Bölümü; Aysel Sabuncu Beyin Araştırmaları Merkezi, Ankara

⁴Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Ankara

Giriş: Dirençli epilepsi, yeterli doz ve süreyle kullanılan en az iki antiepileptik ilaca rağmen nöbet kontrolünün sağlanamadığı ve cerrahi müdahalenin tedavi alternatifleri arasında değerlendirildiği klinik bir tablodur. Fonksiyonel epilepsi cerrahisi, epileptojenik "network"ü hedef alan rezektif veya diskoneksiyon prosedürleriyle nöbet kontrolünü sağlamaya çalışırken, operasyon sahasıyla ilişkili kognitif işlevlerin korunmasını amaçlamaktadır. Cerrahi hedef bölge ile ilişkili kognitif bozulmaların belirlenmesi, fonksiyonel cerrahi için önemli endikasyon kriterleri arasında yer almakta ve hastaların kognitif prognozunu belirlenmesine olanak sağlamaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmada, epilepsi cerrahisine aday hastalarda uygulanan preoperatif nöropsikolojik değerlendirme süreçleri detaylandırılmıştır. Dil, bellek, yürütücü işlevler, dikkat ve görsel-uzamsal yetiler gibi temel kognitif alanları kapsayan standardize edilmiş test bataryaları, yapılandırılmış klinik görüşmeler ve davranışsal gözlemler değerlendirme protokolünün temelini oluşturmuştur. Bu bağlamda nöropsikolojik değerlendirmenin, manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve elektrofizyolojik (EEG) yöntemlerden farklı olarak, yapısal veya elektrofizyolojik bulgularla tespit edilemeyen ancak cerrahi karar açısından kritik öneme sahip kognitif fonksiyonlardaki klinik ve subklinik bozulmaların preoperatif tespitleri incelenmiştir.

Bulgular: Preoperatif dönemde gerçekleştirilen nöropsikolojik değerlendirme, cerrahi sonrası oluşabilecek kognitif değişimlerin öngörülmesinde, uygun cerrahi yaklaşımın belirlenmesinde ve postoperatif rehabilitasyon planlamasında kritik veriler ortaya koymuştur. Ayrıca, yalnızca MRG veya EEG ile tespit edilemeyen kognitif risk faktörlerinin belirlenmesine katkı sunmuş ve cerrahi karar alma süreçlerini iyileştirmiştir. Sonuç olarak, Türkiye'de epilepsi cerrahisinde kullanılan nöropsikolojik testlerin normatif verilerinin güncellenmesi ve Türk popülasyonuna özel standardizasyon çalışmalarının gerekliliği ortaya konulmuştur.

Tartışma: Epilepsi cerrahisinde preoperatif nöropsikolojik değerlendirme; hastaların cerrahi uygunluğunun belirlenmesi, postoperatif kognitif prognozun öngörülmesi ve multidisipliner cerrahi yaklaşımlara entegre edilerek operasyonun fonksiyonel ve kognitif sonuçlarının optimize edilmesi açısından önem teşkil etmektedir. Bu bağlamda, Türkiye'de gelecekte yapılacak klinik çalışmalarda nöropsikolojik testlerin standardizasyonuna ve cerrahi sonrası bilişsel fonksiyonların uzun dönemli takibine odaklanılması vurgulanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Dirençli epilepsi, fonksiyonel epilepsi cerrahisi, kognitif prognoz, preoperatif nöropsikolojik değerlendirme

SS - 317 / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi

FASET RF ABLASYON VE DORSAL ROOT GANGLİON ABLASYONUNUN GRADE 1 VE 2-3 LİSTEZİSLİ HASTALARDA ETKİLERİ

Caner Fahrettin Kara, Gülseli Berivan Sezen

Giresun Eğitim Araştırma Hastanesi, Giresun

Giriş: Ağrı tedavisinde minimal invaziv yöntemlerden olan radyofrekans (RF) ablasyon tedavisi popülerliği artan bir tedavidir. Kliniğimizde 2023–2024 yılları arasında uygulanan faset RF ablasyon (FRA) ve dorsal root ganglion ablasyonu (DRGA) yöntemleri, farklı listezis derecelerine sahip hastalarda klinik sonuçlar açısından değerlendirildi.

Gereçler ve Yöntem: Yaş aralığı 17 ile 80, ortalama yaşı 48.7 olan 28'i kadın 22'si erkek toplam 50 hasta incelendi. Listezis dereceleri Meyerdin sınıflaması kullanılarak değerlendirildi. Grade 1 listezisi ve Grade 2-3 listezisi olan 25'er hastadan iki grup oluşturdu. Tüm hastalara FRA ve DRGA prosedürleri tek seans uygulandı. Tedavi etkinliği; işlem öncesi, işlem sonrası 1. ve 6. ayda ölçülen Vizüel Analog Skala (VAS) skorları üzerinden değerlendirildi.

Bulgular: Grade 1 listezis grubunda, işlem öncesi bel ağrısı VAS skoru 7,2±1,1 iken, işlem sonrası 1. ayda 3,1±0,8, 6. ayda ise 2,8±0,9 olarak kaydedildi. Radiküler ağrı için işlem öncesi VAS skoru 6,8±1,0 iken, işlem son-

rası 1. ayda $2,9 \pm 0,7$, 6. ayda ise $2,6 \pm 0,8$ seviyelerine düştü. Bu grup, hem bel ağrısı hem de radiküler ağrı semptomlarında anlamlı iyileşme gösterdi ($p < 0.001$). Grade 2-3 listezis grubunda, işlem öncesi bel ağrısı için VAS skoru $7,5 \pm 1,2$ olarak saptandı, işlem sonrası 1. ayda $4,2 \pm 1,0$, 6. ayda ise $5,5 \pm 1,1$ olarak ölçüldü ($p < 0.01$, 1. ay; $p = 0.03$, 6. ay). Radiküler ağrı VAS skorları ise işlem öncesinde $7,3 \pm 1,1$, işlem sonrası 1. ayda $6,9 \pm 1,0$, 6. ayda $7,1 \pm 1,2$ olarak belirlendi. Bu sonuçlar, bel ağrısı semptomlarının Grade 2-3 grubunda bir miktar iyileşme gösterdiğini, ancak radiküler ağrı semptomlarında anlamlı bir değişiklik olmadığını göstermektedir.

Tartışma: FRA ve DRGA, Grade 1 listezisli hastalarda etkili bir tedavi yöntemi olarak değerlendirilmiştir. Grade 2-3 listezisli hastalarda sınırlı etkinlik göstermiş olup, bu grupta kişiselleştirilmiş ve kombine tedavi yaklaşımları önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Faset rf, dorsal root gangliyon ablasyon, listezis

SS - 318 / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi

TRİGEMİNAL NEVRALJİ OLGULARINDA GAMMA KNİFE TEDAVİSİNİN ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Nazar Çiltemek, Ümit Akın Dere, İbrahim Yıldırım

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Denizli

Giriş: Trigeminal nevralji (TN), trigeminal sinirden kaynaklanan, şiddetli ve ani yüz ağrıları ile karakterize edilen bir nöropatik hastalıktır. TN, yaşam kalitesini olumsuz etkileyen ve tedavisi zorlu bir hastalık olup, tedavi seçenekleri arasında farmakoterapi, cerrahi müdahaleler ve radyocerrahi yöntemler yer almaktadır. Gamma Knife radyocerrahisi (GKR), cerrahi tedaviye alternatif olarak son yıllarda TN tedavisinde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmanın amacı, Pamukkale Üniversitesi Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı'na başvuran ve TN nedeniyle GKR tedavisi gören hastaların tedavi öncesi ve sonrası klinik verilerini inceleyerek tedavi etkinliğini değerlendirmektir.

Gereçler ve Yöntem: Bu retrospektif çalışmada, 2019 ve 2024 yılları arasında Pamukkale Üniversitesi Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı polikliniğine başvuran, TN nedeniyle GKR uygulanan 73 hasta incelenmiştir. Tedavi öncesinde hastaların nörolojik muayeneleri, Barrow Nöroloji Enstitüsü (BNI) Ağrı Skorlaması ve VAS (Visual Analog Scale) ağrı skorlamaları ile trigeminal sinirin en çok etkilenen dalı belirlenmiştir. Hastalar tedavi sonrası en az 6 ay en fazla 5 yıl boyunca izlenmiş ve tedavi sonuçları tekrar değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışma bulgularına göre, GKR sonrasında hastaların ağrı seviyelerinde anlamlı bir azalma gözlemlenmiştir. Tedavi sonrası BNI skoru ve VAS skorlarında iyileşmeler kaydedilmiş, ayrıca tedaviye yanıt ve ağrı şiddeti açısından trigeminal sinir dallarına göre farklılıklar tespit edilmiştir. Yan etkiler arasında hipoestezi ve anestezi gibi geçici etkiler rapor edilmiştir. Ayrıca GKR, cerrahi müdahalelere göre daha düşük komplikasyon riski ile etkili bir tedavi seçeneği bulunduğu belirlenmiştir.

Tartışma: Sonuç olarak, GKR TN tedavisinde etkili bir alternatif olarak öne çıkmaktadır. Bu çalışma, GKR tedavisinin TN hastalarında ağrı yönetimi konusunda başarılı sonuçlar sunduğunu ve klinik pratiğe önemli katkılar sağladığını göstermektedir. GKR, cerrahi risklerden kaçınan veya cerrahinin uygun olmadığı hastalar için güvenli ve etkin bir tedavi yöntemi olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Sözcükler: Trigeminal nevralji, gamma knife radyocerrahisi, ağrı yönetimi

SS - 319 / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi

KLİNİĞİMİZDE OPERE EDİLEN 42 TRİGEMİNAL NEVRALJİ HASTASININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Ahmet Eren Seçen, Dulat Baitiliuov, Halis Emre Çiftci, Uğur Kemal Gündüz, Musa Onur Özbakır, Özgür Öcal, Ergün Dağlıoğlu, Ahmet Deniz Belen

Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: Trigeminal nevralji yüze dokunma, konuşma, yeme ve içme gibi temel insani psikolojik, fiziksel ve sosyal ihtiyaçları ve faaliyetleri etkileyen zayıflatıcı bir nöropatik ağrı durumudur. Literatürde prevalansı %0,16-0,3 insidansı 12,6-27/100000 olarak belirtilmiştir ve Trigeminal nevralji klinik bir tanıdır. Öncelikle medikal tedavi ile hastalar takip edilmekte başarısız medikal tedavi sonrası cerrahi tedavi, perkütan ve "Gamma Knife" gibi stereotaktik radyocerrahi tedaviler uygulanmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmada 2019-2023 yılları arasında hastanemize başvuran başarısız medikal tedavi sonrası mikrovasküler dekompresyon yapılan 42 trigeminal nevralji hastası incelenmiştir. Çalışmamızda hastaların demografik verileri, şikâyet süreleri, medikal tedavi öyküleri, Barrow Neurological Institute (BNI) skala değerleri, hastanede kalış süreleri ve cerrahi komplikasyonları incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmamız 26 kadın 16 erkek toplam 42 hastadan oluşmakta olup yaş aralığı 25-74'dir, ortalama yaş 50 olarak saptanmıştır. 24 hastada sağ taraflı ağrı 17 hastada sol taraflı ağrı ve 1 hastada bilateral ağrı tariflenmektedir. Ağrı süresi ortalama 10 aydır. Cerrahi öncesi 1 hastada Gamma Knife, 6 hastada ablasyon tedavisi denenmiş, tüm hastalar medikal tedavi almıştır. 8 hastada BNI 3b, 26 hastada BNI 4, 8 hastada BNI 5 olarak bulunmuştur. Cerrahi öncesi 31 hastada Karbamazepin 3 hastada Okskarbazepin, 1 hastada Eslikarbazepin asetat, 7 hastada Gabapentin, 7 hastada Pregabalin, 2 hastada Baklofen tedavisi verilmiştir. 9 hasta ikili medikal tedavi almıştır. Hastanede kalış süresi 4-17 gün, ortalama 7 gündür. 1 hastada geç komplikasyon bos kaçağı saptanmıştır.

Tartışma: Multidisipliner bir yaklaşım trigeminal nevralji hastalarında etkin tedavi için gereklidir. Son 10 yılda trigeminal nevralji patofizyoloji ve tedavi konusunda gelişmeler dikkati çekmekte buna bağlı olarak cerrahisi ön plana çıkmaktadır. Mikrovasküler dekompresyon, klasik trigeminal nevraljisi olan hastalarda ilk tercih edilen cerrahidir. Kliniğimizde cerrahi uyguladığımız hastalarda gelişen imkanlar, artan tecrübe ve anatomi bilgisi ile yüz güldürücü sonuçlar alınmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Trigeminal nevralji, mikrovasküler dekompresyon, medikal tedavi, barrow neurological institute (BNI) skalası

SS - 320 / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi

DERİN BEYİN STİMÜLASYONU CERRAHİSİNDE GÖRDÜĞÜMÜZ NADİR İSKEMİK KOMPLİKASYONLAR

Ali Osman Muçuoğlu, Ersoy Kocacıbağ

Atlas Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Derin beyin stimülasyonu (DBS) cerrahisi sonrası görülen komplikasyonlar dört grup altında sınıflandırılmaktadır; cerrahi öncesi dönem

nedenli, cerrahi prosedür ile ilgili, cihaz ile ilgili, stimülasyon ile ilgili.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmada 2020-2025 aralığında merkezimizde opere edilen 107 DBS hastası retrospektif olarak analiz edildi. 3 hastada cerrahi sonrası iske mi komplikasyonları yaşandığı görüldü.

Bulgular: Tablo 1.

Tartışma: DBS cerrahisinde en ciddi komplikasyonlardan biri intraserebral hemorajilerdir. DBS ameliyatlarından sonra tüm intraserebral hemoraji oranı %2,3 olarak raporlanırken, cerrahi müdahale gerektiren majör hemorajilerin oranı %0,7 olarak bildirilmiştir. Yapılan çalışmalarda, bir mikroeletrotla (MER) gerçekleştirilen her bir girişin, giriş başına kanama riskini %1,6 oranında artırdığı tespit edilmiştir. Postoperatif nörolojik defisit en yaygın nedeni kanama olmakla birlikte, bazı hastalarda kortikal veya subkortikal iske mi yada kortikal venöz enfarkt nedeniyle geçici veya kalıcı nörolojik bozukluklar ortaya çıkabilir. İske mik enfarktüslerin oranı nadir olup, %0,3 ila %0,9 arasında değişmektedir. Kortikal ven enfarktleri ise vakaların %1,3'ünde görülebilir ve genellikle postoperatif 1. günde semptomatik hale gelir. Ancak, bu tür vakaların neredeyse tamamında tam bir iyileşme sağlanır. Bizim serimizdeki 3 hastada da nörolojik semptomların takiplerinde tamamen düzeldiği görülmüştür. Bir diğer önemli komplikasyon, elektrot doğrultusunda ya da DBS hedef bölgesindeki ödemden kaynaklanmaktadır. Bu ödem, T2 veya FLAIR manyetik rezonans görüntüleme ile saptanabilir ancak nedeni her zaman açık değildir. Semptomlar genellikle ameliyattan sonraki 1-2 gün içinde ortaya çıkar ve ödemin çözülmesi ortalama 1 ay sürer. Elektrot doğrultusunda MRG sinyali değişikliği insidansı genellikle asemptomatik olmak üzere %6,3 civarında bildirilmiştir. DBS de cerrahi ile ilgili en sık görülen komplikasyonlar intraserebral hemoraji, iske mik lezyonlar ve ödem sayılabilir. Bu riskleri azaltmak için elektrot güzergahının vasküler ve sulkal yapılardan uzak planlanması, minimum MER kullanımı ve intraoperatif dönemde kan basıncının kontrolü kritik öneme sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Derin beyin stimülasyonu, parkinson hastalığı, iske mi, komplikasyon

hastada bazal ganglion bölgesinden, 2 hastada frontal bölgeden 1 hastada insüler bölgeden, 3 hastada temporal gölgeden 2 hastada oksipital bölgeden biyopsi alındı. Tüm hastalarda patoloji sonucu elde edildi. 2 hastada enfeksiyon, 5 hastada lenfoma, 2 hastada astrositom grade 3, 5 hastada yüksek dereceli diffüz gliom, 6 hastada glioblastom, 1 hastada metastaz (akciğer küçük hücreli dışı) tespit edildi. Ortalama hedef sapma oranı 2 mm altında ölçüldü. 2 hastada postoperatif kanama tespit edildi ancak takiplerinde düzelme görüldü. Hiçbir hastada tekrar cerrahi işleme gerek olmadı.

Tartışma: Stereotaktik çerçevesiz biyopsi teknikleri dünyada ve ülkemizde etkin olarak kullanılmaktadır. Genel olarak stereotaktik çerçevesiz sistemlerin hedef koordinatlardan sapma oranı çerçevesiz biyopsi yöntemlerine göre daha az olmasına rağmen, işlem sonrası patoloji sonucu elde etme açısından etkinlik farkı görülmemektedir. Ancak özellikle derin yerleşimli ve boyutu 1 cm³ altında olan lezyonlarda stereotaktik çerçevesiz yaklaşımların daha etkin olduğu görülmektedir. Retrospektif 21 olguluk vaka analizimizde mevcut literatürle uyumlu olarak gelmiştir.

Anahtar Sözcükler: Nöronavigasyon, beyin biyopsisi, komplikasyon, hedef sapma, patoloji

SS - 327 / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi

DİSTONİK SEREBRAL PALSI HASTALARINDA GLOBUS PALLIDUS İNTERNUS DERİN BEYİN STİMULASYONU DENEYİMİMİZ

Pınar Eser¹, Fakhraddin Yagubov¹, Sevdar Erer Özbek², Ahmet Bekar¹, Ersoy Kocacıbağ³

¹Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

²Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Bursa

³Atlas Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Diskinetik serebral palsy (DCP), çocuklarda kazanılmış distoninin en sık sebebidir. DCP'nin medikal tedavisi çoğu hastada değişen derecelerde görülen kore, atetoz ve distoni nedeniyle zordur. Farmakolojik tedavi çoğu zaman yetersiz kaldığından, derin beyin stimülasyonu (DBS) alternatif ve umut vaat eden bir tedavi seçeneği olarak öne çıkmaktadır. Bu bildiride, DCP tanısı konulan üç hastasında globus pallidus internus (GPI)'a uygulanan DBS deneyimlerimizi ve klinik sonuçlarımızı sunmaktayız.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamıza, distonik semptomları ön planda, farmakolojik tedavilere yeterli yanıt alınamayan 3 serebral palsy hastası dahil edilmiştir. Tüm hastalarda, GPI hedef alınarak genel anestezi altında bilateral DBS uygulaması gerçekleştirilmiş; operasyon öncesi ve sonrası video çekimleri ve distoni şiddeti Birleştirilmiş Distoni Değerlendirme Ölçeği (UDRS) üzerinden değerlendirilmiştir.

Bulgular: Diskinetik serebral palsy tanılı üç hastamızın cerrahi sırasındaki ortalama yaş 20,7 ± 4,2 yıl (aralığı 15-25 yıl) ve ortalama takip süresi 12,7 ± 6,9 ay (aralığı 3-19 ay) idi. Ortalama hedef pozisyonu sol tarafta midkomissural noktanın 20,4 mm, sağ tarafta 20,2 mm lateralindeydi. Ameliyat öncesi ve sonrası ortalama UDRS skorları sırasıyla 29 ± 1 (aralığı 28-30) ve 22,2 ± 1,04 (aralığı 21-23) olup, ortalama iyileşme %23,7 idi. DBS sonrası, son kontrollerde üç hastada da preoperatif döneme göre anlamlı distoni kontrolü sağlanmıştır (p = 0,0012). Herhangi bir cerrahi komplikasyon yaşanmadı.

SS - 325 / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi

NÖRONAVİGASYON EŞLİĞİNDE YAPILAN ÇERÇEVESİZ BEYİN BİYOPSİLERİNDE HEDEF SAPMASI VE KOMPLİKASYON DEĞERLENDİRMESİ

Ahmet Eren Seçen

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Ankara

Giriş: Beyin biyopsisi, şüpheli beyin lezyonları olan hastaların yönetiminde önemli cerrahi prosedürlerden biridir. Stereotaktik nöronavigasyon sistemlerinin kullanımı arttıkça kliniklerde beyin biyopsisi cerrahisinin yapılma sıklıkları da artmaktadır. Özellikle açık cerrahi ile nörodefisit çıkma olasılığı yüksek olan derin yerleşimli veya "elaquent" bölge lezyonlarına yönelik, güvenli olarak kullanılabilen, etkinliği kanıtlanmış bir yöntemdir.

Gereçler ve Yöntem: Ocak 2024 ve şubat 2025 yılları arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi'nde, çerçevesiz optik nöronavigasyon eşliğinde yapılan 21 beyin biyopsi olgusunda, preoperatif ve postoperatif MR ve BT görüntüleme tetkikleri retrospektif incelenerek hedef sapması ve komplikasyon değerlendirildi.

Bulgular: 21 olgunun 13'ü erkek, 8'i kadın hastalardan oluşuyordu. 6 hastada korpus kallosum bölgesinden, 6 hastada talamik bölgeden 1

Tartışma: Üç DCP hastasında uyguladığımız bilateral GPI-DBS sonrasında distoni skorlarında belirgin iyileşme sağlandı. Bu deneyimiz, pallidal DBS'in dikkatli hasta seçimi, multidisipliner yaklaşım ve uygun takip ile uygun diskinetik CP'lerin tedavisinde etkili ve güvenli bir seçenek olduğunu desteklemektedir.

Anahtar Sözcükler: Derin beyin stimülasyonu, distoni, globus pallidus interna, serebral palsi

SS - 328 / Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi

INTRAKRANİYAL KAVERNOMLARDA CERRAHİ REZEKSİYON, GAMA KNİFE RADYOCERRAHİ UYGULANAN VE İŞLEMSİZ TAKİP EDİLEN HASTALARIN İNCELENMESİ

Yunus Emre Sağlam, Halil Can Öz, Kerime Akdur, Kıvanç Taş, Esmâ Cemre Eren, Hayat Hassen, Nurbeliğ Güngör, Mehmet Hakan Seyithanoğlu, Mustafa Namık Öztanır, Meliha Gündâğ Papaker, Mustafa Aziz Hatiboğlu

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Hastanesi, İstanbul

Giriş: İntrakraniyal kavernomlar (İK) kanama riskleri ve bulunduğu lokalizasyona bağlı önemli yapılarla oluşturacağı baskı nedeniyle tedavisi önem taşıyan kritik lezyonlardır. İK tedavisi cerrahi, radyocerrahi ve işlemsiz takibi içerir. Çalışmamızda gamma knife radyocerrahi(GKR), cerrahi rezeksiyon ve işlemsiz takibin İK'da kullanımı ve etkinliği retrospektif incelenmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Ocak 2014 ve Şubat 2025 tarihleri arasında İK nedeniyle GKR veya cerrahi ile tedavi edilen ve işlemsiz takip edilen hastalar retrospektif incelendi. Hastaların demografik verileri, lezyonun lokalizasyonu, hacmi, tedavi dozları, nüks ve tedaviye cevap oranları incelendi.

Bulgular: 114 İK tanılı hastadan 54 hastaya GKR, 13 hastaya cerrahi tedavi uygulanmış, 47 hasta takip edilmiştir. GKR yapılan hastaların yaş medyanı 54'tü. Lezyonların 17'si beyin sapında, 5'i serebellumda, 15'inde bazal ganglionlardaydı. Median lezyon hacmi 17,09 cc (2,48-160,63 cc), median tedavi dozu 14 Gy (12-18 Gy), median izodoz %50 (50-70) idi. Hastaların 27'sinde semptom baş ağrısı 8'inde nöbeti. İşlem sonrası hastaların 20'sinde lezyonlar stabilken 13'ünde lezyonlarda küçülme oldu. Opere edilenlerin yaş medyanı 40 (12-58) idi. Lezyonlar hastaların 2'sinde frontalde, 3'ünde temporalde, 3'ünde oksipitaldeydi. Şikayetleri 7'sinde baş ağrısı, 5'inde nöbeti. Tamamında total rezeksiyon yapıldı. 1 hastada konuşma bozukluğu gelişti. Diğer hastaların şikayetleri düzeldi. İşlem yapmadan takip ettiğimiz hastaların yaş medyanı 55 (18-79) idi. Hastaların 9'unda insidental olarak tespit edildi. 24'ünde başağrısı, 3 hastada nöbet şikayeti mevcuttu. Lezyonlar 11'inde frontalde, 6'sında temporalde, 2'sinde parietaldeydi. Hastaların altısında lezyonlarda küçülme saptanırken, 18 hastada herhangi bir değişiklik izlenmemiş, iki hastada ise büyüme görülmüştür. 25 hastanın takibi bulunmamaktadır.

Tartışma: Cerrahi, kavernomların standart tedavisidir, uygun vakalarda ilk tercih edilmesi gereken yöntemdir. GKR, kanamış kavernomu olan hastalarda özellikle cerrahinin yapılmasının riskli olduğu durumlarda etkin ve güvenli bir tedavi sağlamaktadır. Lezyonun boyutu, lokalizasyonu ve hastanın kliniği dikkate alınarak işlem yapmadan takip etmek uygun bir seçenektir. Sonuç olarak, hastaya göre tedavi belirlenmelidir.

Anahtar Sözcükler: Gama knife radyocerrahi, kavernom

SS - 331 / Cerrahi Nöroanatomî

CHIARI MALFORMASYONU TİP 1 İLE BİRLİKTE GÖRÜLEN SİRİNGOMİYELİDE CERRAHİ TEDAVİNİN ETKİNLİĞİ

Bilal Ertuğrul, Muhammed Talha Akgün, Fatih Demir, Metin Kaplan, Fatih Serhat Erol

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Elâziğ

Giriş: Chiari Malformasyonu Tip 1, serebellar tonsillerin foramen magnum altına inmesiyle karakterize edilen durum olup, bu hastaların %20 -50'sinde siringomiyeli ile birlikte görülmektedir. Siringomiyeli en sık servikal ve üst torakal omurilik seviyelerinde izlenir. Yapılan çalışmalar, foramen magnum seviyesinde tonsillerin kompresyonunun beyin omurilik sıvısı (BOS) dinamiklerini değiştirerek siringomiyeli oluşumuna neden olabileceğini ileri sürmektedir. Posterior fossa dekompresyon cerrahisi, BOS akışının yeniden düzenlenmesi ve basının giderilmesi açısından yüksek başarı oranlarına sahip olmasına rağmen, sirinks gerilemesi her hastada beklenen düzeyde gerçekleşmeyebilir. Yapılan çalışmalarda, cerrahi sonrası sirinks gerilemekte olup, %10-40 arasında cerrahi başarısızlık bildirilmiştir. İyileşme genellikle cerrahiden sonraki üç ay içinde başlamakta ve devam etmektedir. Bu çalışmada, kliniğimizde Chiari Malformasyonu Tip 1 nedeniyle opere edilen ve siringomiyelisi bulunan hastalarda, posterior fossa dekompresyon cerrahisinin sirinks kavitesinin regresyonu üzerindeki etkinliği retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde Chiari Malformasyonu Tip 1 tanısı ile opere edilen 80 hastanın 44'ünde siringomiyeli tespit edilmiştir. Hastalar retrospektif olarak incelenmiş ve cerrahi sonrası 6. ay kontrol manyetik rezonans görüntülemeleri değerlendirilerek sirinks kavitesindeki değişimler analiz edilmiştir.

Bulgular: 44 hastanın 18'i erkek, 26'sı kadındı. 6. ay kontrol manyetik rezonans görüntülemelerinde 33 hastada (%75) siringomiyelinin gerilediği, 10 hastada (%22,7) herhangi bir değişiklik olmadığı ve 1 hastada (%2,3) sirinks kavitesinin büyüdüğü tespit edilmiştir.

Tartışma: Çalışmamız posterior fossa dekompresyon cerrahisinin Chiari Malformasyonu Tip 1 ile ilişkili siringomiyelinin gerilemesi açısından etkin bir tedavi yöntemi olduğunu göstermektedir. Hastaların %75'inde sirinks kavitesinde belirgin gerileme izlenirken, %22,7 hastada herhangi bir değişim olmamış ve %2,3 hastada sirinks progresyonu gözlenmiştir. Bu bulgular, cerrahinin genellikle etkili olduğunu ancak tüm hastalarda tam regresyon sağlanamayabileceğini ortaya koymaktadır. BOS dinamiklerindeki değişimlerin daha iyi anlaşılması ve tedaviye yanıtı etkileyen faktörlerin belirlenmesi için ileri düzeyde prospektif çalışmalar gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Chiari Malformasyonu Tip 1, siringomiyeli, posterior fossa cerrahisi

SS - 332 / Cerrahi Nöroanatomî

ORBİTAL TÜMÖRLERE LATERAL ORBİTOTOMİ YAKLAŞIMI: KADAVRA DİSEKSİYONLARI VE VAKA SERİSİ

Gökberk Erol¹, Mustafa Çağlar Şahin³, Alperen Sözer⁴, Ozan Yavuz Tüfek², Ahmet Memduh Kaymaz², Emrah Çeltikçi²

¹Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Adıyaman

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

³Kulu Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Konya

⁴Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

Giriş: Orbital tümörlerin cerrahi tedavisi, optik sinir ve çevresindeki nöro-vasküler yapıların korunmasını gerektiren zorlu bir süreçtir. Lateral orbitotomi (LO), optik sinirin lateralinde yer alan intraorbital lezyonlara erişim sağlayan önemli bir tekniktir. İlk olarak Krönlein tarafından tanımlanan bu yaklaşım, zamanla cerrahi maruziyeti artıran ve kozmetik sonuçları iyileştiren modifikasyonlarla geliştirilmiştir. Bu çalışmada, LO yaklaşımının kadavra diseksiyonu ile cerrahi aşamalarını ve klinik vaka serimizi sunuyoruz.

Gereçler ve Yöntem: Ocak 2013- Ocak 2021 arasında Gazi Üniversitesi'nde LO yöntemiyle opere edilen intraorbital tümör hastaları retrospektif olarak incelendi. Orta fossadan kaynaklanan lezyonlar ve daha önce kraniyotomi uygulanmış hastalar çalışma dışı bırakıldı. Klinik ve radyolojik veriler; yaş, cinsiyet, semptomlar, cerrahi detaylar, patoloji sonuçları, komplikasyonlar ve fonksiyonel iyileşme açısından değerlendirildi. Cerrahi basamaklar, aşamalı kadavra diseksiyonu ile gösterildi ve illüstrasyonlarla desteklendi.

Bulgular: Toplam 10 hastanın (6 erkek, 4 kadın) ortalama yaşı 44,5 (min 36-max 54) olup, hastaların %80'inde total, %20'sinde subtotal rezeksiyon sağlandı. En sık görülen patoloji kavernöz hemanjiomdu (%70). Subtotal rezeksiyon sağlanan 2 hastanın da patolojisi "schwannom"du. Takiplerde hastaların %90'ında şikayetler düzeldi. Erken postoperatif dönemde orbital ödem nedeniyle semptomların düzelleme süresi değişiklik gösterdi. Ortalama takip süresi 26,4 ay olup, bu süre zarfında tümör nüksü veya cerrahiye bağlı mortalite gözlenmedi.

Tartışma: LO, optik sinirin lateralinde yerleşimli intrakonal ve ekstrakonal orbital tümörler için güvenli ve etkili bir cerrahi yaklaşımdır. Minimal invaziv olması sayesinde transkraniyal yöntemlere kıyasla daha düşük morbidite sağlar. Teknolojik ilerlemelerle birlikte, intraoperatif navigasyon ve endoskopik destekli modifikasyonlar sayesinde LO'nun cerrahi etkinliği ve uygulama alanları genişlemektedir.

Anahtar Sözcükler: Lateral orbitotomi, orbital kavernom, intraorbital kitle

SS - 333 / Cerrahi Nöroanatomı

SPHENOİD SİNÜS LATERAL RESES RİNORELERİ: 5 VAKALIK OLGU SUNUMU

Yağmur Tunçbilekli, Deniz Torun, Eray Doğan, Selçuk Yılmazlar
Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş: Sfenoid sinüsün lateral reses (SSLR) bölgesinden kaynaklanan rinore nadir ancak ciddi komplikasyonlara neden olabilen bir durumdur. Bu bölgedeki kemik defektleri, travma, cerrahi veya spontan nedenlerle ortaya çıkabilir ve sıklıkla artmış intrakraniyal basınç (IKB) ile ilişkilidir. Çalışmamızda, kliniğimizde opere edilen ve takip edilen SSLR rinorelerini tartışmayı amaçladık.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde 2019 – 2025 yılları arasında, SSLR bölgesinden kaynaklanan rinoreleri olan 5 hasta retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Çalışmaya yaş ortalaması 52±5,4 (45-59) olan 5 (2 kadın (%40),

3 erkek (%60)) hasta dahil edildi. Hastalardan 1'i (%20) sağ, 4'ü (%80) sol burun deliğinden rinore olması nedeni ile başvurdu. Hastalardan 3'ünde (%60) spontan, 1'inde (%20) travma sonrası, 1'inde (%20) iatrojenik (septo-plasti sonrası) rinore mevcuttu. İatrojenik rinoreleri olan hastanın 2 kez menenjit nedeni ile antibiyoterapi alma öyküsü mevcuttu. Hastaların 4'ünde (%80) radyolojik ya da klinik olarak IKB artışı semptomları, radyolojik olarak hastaların tümünde sefalosel mevcuttu. 1 (%20) hastada SSLR defektine ek olarak kribriform platonun inferiorunda defekt mevcuttu. Defekt boyutu ortalama 8±4,1 mm olarak saptandı. 1 hastanın rinoreleri spontan durdu ve takipte kaldı, diğer hastalar transkraniyal ekstrakural subtemporal yolla opere edildi. Defektler kemik, uyluk lateralinden alınan yağ ve fasya dokuları ile rekonstrükte edildi. Opere edilen hastalardan 1'inde (%25) defekt trigeminal sinirin 1. ve 2. dalları (V1-2) arasında, kalan 3 (%75) hastada ise 2. ve 3. dalları (V2-3) arasındaydı. Ortalama 32±17 aylık takip süresi boyunca hiçbir hastada rinore tekrarlamadı. 1 (%25) hastada postoperatif kaşıta düşüklük ve V2-3 dermatomunda hipoestezi ortaya çıktı.

Tartışma: Kafa tabanı defektlerinde onarımın başarısı açısından defektin tam olarak açığa çıkarılması önemlidir. Ektrakural subfrontal yaklaşım ile beyin dokusuna zarar vermeden defektin tamiri mümkündür.

Anahtar Sözcükler: Sphenoid sinüs lateral reses, rinore, kafa tabanı defekt

SS - 334 / Cerrahi Nöroanatomı

İTERHEMİSFERİK YAKLAŞIMDA DERİN ANATOMİK YAPILARIN FOTOGRAFİTRİK ÜÇ BOYUTLU MODELLEMESİ

Hüseyin İkbāl Akdemir

Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş: İnterhemisferik yaklaşım, parafalsin ve paraventriküler yapıları minimal kortikal hasarla erişim sağladığı için yaygın olarak kullanılır. Parasagittal menenjiyomlar, korpus kallozum gliomları, ventriküler tümörler, arteriovenöz malformasyonlar ve anevrizmalar başlıca endikasyonlarıdır. Bu çalışmada, süperiordan inferiora diseksiyonla spesimenin 3 boyutlu (3D) fotogrametrik modelini oluşturarak derin anatomik yapıların tanımlanmasını amaçladık. Bu modelleme, cerrahi planlama ve eğitimde anatominin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayabilir.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmada kullanılan spesimen, Klingler'in yöntemine uygun %10'luk formaldehit solüsyonunda fiks edilmiştir. Diseksiyonlar Zeiss OpMI-1 mikroskop (x10, x40), mikrocerrahi seti ve aspiratör kullanılarak yapılmıştır. Görüntüleme, Nikon D7000 DSLR kamera, 105 mm lens ve polarize filtre ile f/29 diyafram, 2 saniye enstantane, ISO 100 ayarlarında gerçekleştirilmiştir. Foldio360 döner tabla ile üç yörengü düzleminde (0°, +30°, +60°) 201 fotoğraf çekilmiştir. Görseller Photoshop CC 2021 ile düzenlenmiş, Agisoft Metashape ve Blender ile işlenerek model tamamlanmıştır. Son olarak model, Sketchfab'e aktarılmış ve çevrimiçi incelenebilir hale getirilmiştir.

Bulgular: Oluşturduğumuz 3D fotogrametrik model, interhemisferik yaklaşımda derin anatomik yapıların tanımlanmasını sağlayarak cerrahların farkındalığını ve cerrahi planlamadaki güvenliğini artırmayı amaçlamaktadır. Dijital modellerin eğitsel kullanımı, nöroşirürjide daha iyi sonuçlara katkı sağlayacaktır.

Tartışma: İnterhemisferik yaklaşım, orta hat yerleşimli lezyonlara doğal koridordan yaklaşılacak cerrahi tekniktir. İnternal serebral ven, Rosenthal

venleri gibi derin venöz yapılar ve singulat girus, cerrahi sırasında zarar görebilir. Aşırı retraksiyon, venöz dolaşımı bozarak enfarkta yol açabilir ve singulat girus hasarı ile bilişsel ve motor fonksiyon kayıplarına yol açabilir. Lateral pozisyonunda retraktörsüz cerrahi, bu riskleri azaltarak cerrahi başarıyı artırmaktadır. Nöroanatomi bilgisi ve nöronavigasyon kullanımı, kallozal kesinin doğru konumlandırılmasını, doğru ventrikül seçimini, büyük kesi yapılmasını önleyerek cerrahi güvenliği önemli ölçüde artırmaktadır. 3D model, cerrahi planlama ve eğitim süreçlerinde anatominin daha iyi anlaşılmasını sağlayarak komplikasyonları azaltabilir ve cerrahların deneyimini geliştirebilir.

Anahtar Sözcükler: Fotogrametri, interhemisferik, nöroanatomi, cerrahi planlama

SS - 335 / Cerrahi Nöroanatomi

TİP 1 CHİARİ MALFORMASYONU NEDENİ İLE DEKOMPRESİF CERRAHİ UYGULANAN HASTALARIN KLİNİK VE NÖRO-OFTALMOLOJİK PARAMETRELERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Fatih Gök¹, Aydemir Kale², Murat Uçar³

¹Van Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Van

²Gazi Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi A.D., Ankara

³Gazi Üniversitesi Radyoloji A.D., Ankara

Giriş: Bu çalışmada Chiari Tip 1 malformasyonlu (CM-1) hastalarda kraniyoservikal bileşke ve posterior fossadan yapılan suboksipital dekompresyon, tonsillektomi ve duraplasti işlemi sonucunda morfometrik ölçümler ile anatomik yapıların pozisyonlarının postoperatif değişimi ve nöro-ofthalmolojik bulgular ile tartışması yapılmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamızda Ocak 2015 ve Aralık 2023 tarihleri arasında, beyin ve tüm spinal manyetik rezonans görüntüleme incelemesi bulunan CM-1 tanılı, 18-64 yaş aralığında 50 hasta bulunmaktadır. Her hastada; siringomiyeli olup olmaması, posterior fossa hacmi değişimi, kraniektomi alanları, mamiller cisim-dorsum sella mesafe ölçümü, optik kiazma açılı ölçümleri, klinik bulguları preoperatif ve postoperatif olarak değerlendirildi ve 3D Slicer programı kullanılarak kıyaslandı.

Bulgular: Hastalarda en sık gözlenen semptomlar; baş ağrısı, boyun ağrısı, ekstremitelerde uyuşma, dengebozukluk, nistagmus, bulanık görme, çift görme ve yutma güçlüğüdür. Postoperatif 48 hastanın semptomları gerilemiştir. 9 hastanın görme muayenesi değişmemiş, 39 hastanın artmış, 2 hastanın azalmıştır. Hastalarda ortalama 14,25 cm² kraniektomi yapıldı. Hastaların preoperatif hacim ortalaması 181,97 cm³, postoperatif ortalama hacim 202,91 cm³ olmuştur. Preoperatif dorsum sella-mamillar cisim mesafesi ortalaması 11,04 mm; postoperatif 11,42 mm olmuştur. Preoperatif optik kiazma açısı ortalaması 91,63; postoperatif 93,61 olmuştur. Subjektif görme muayenesine göre postoperatif görmesi artmış 39 hastanın ameliyat öncesine göre hacim artışı ortalaması 21,17 cm³'tür. Ortalama dorsum sella-mamillar cisim mesafe artışı 0,36 mm'dir. Ortalama optik kiazma açısı artışı 1,97 derecedir. Hacimler, dorsum sella ve mamillar cisim arası uzunluklar, dorsum sella ve optik kiazma arası uzunluklar, optik kiazma açıları, syrinksler preoperatif-postoperatif ölçümlerde mükemmel pozitif korelasyon göstermektedir.

Tartışma: Posterior fossa hacmi değişimi, dorsum sella ve mamillar cisim arası uzunluklar, dorsum sella ve optik kiazma arası uzunluklar, optik kiazma açısı değişimleri göstermektedir ki; posterior fossanın etkin bir şekilde

dekompresyonu nöroşirürji pratiğimizde dikkat etmediğimiz değişikliklere yol açmaktadır. Retrospektif değerlendirmelerde CM-1 hastalarının oftalmolojik bulguları azımsanmayacak ölçüdedir. Dolayısıyla, tedavi öncesi oftalmolojik muayenenin rutin olarak yapılması ve takiplerde kullanılması, çift görme, bulanık görme, şaşılık şikayetlerinde posterior fossa kontrolü yapılmasını önermekteyiz. Prospektif çalışmalarla bu nöroanatomik değişimlerin oftalmolojik parametrelerde farklılıklara yol açabileceği, hem tanı hem de takipte kullanılabileceği netleşecektir.

Anahtar Sözcükler: Chiari tip 1 malformasyon, dorsum sella-mamiller cisim, posterior fossa hacimleri, nöro-ofthalmoloji, optik kiazma

SS - 337 / Cerrahi Nöroanatomi

İNSAN AMİGDALOID CİSMİNİN AFFERENT VE EFFERENT LİF SİSTEMLERİ: ANATOMİK, PATOFİZYOLOJİK VE KLİNİK ÖNEMİ

Pınar Kuru Bektaşoğlu¹, Aisha Ghare², Çimen Elias³, Zeynep Fırat⁴, Abuzer Güngör⁵

¹İstanbul Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

²The National Hospital of Neurology and Neurosurgery, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Londra, Birleşik Krallık

³Karolinska Üniversitesi Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Stockholm, İsveç

⁴Yeditepe Üniversitesi Hastanesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

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

Giriş: Amigdaloid nükleer kompleks veya amigdala olarak da bilinen amigdaloid cisim, birbirine bağlı çoklu diensefalik gri madde çekirdeklerinin bir koleksiyonudur ve daha büyük limbik nükleer kompleksin bir parçasıdır. Önemli komissural lifler ve projeksiyon lifleri amigdala ile bağlantılıdır. Amigdala, hoş olmayan ve korkutucu uyaranların işlenmesi, duygu düzenleme, klasik koşullanma, ödül işleme, sosyal biliş ve hafıza oluşumu gibi bilişsel işlevlerde rol oynar. Otizm, anksiyete ve depresyon gibi hastalıklarda derin beyin stimülasyonu ile amigdala hedeflenerek olumlu yanıtlar alındığı bildirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmada, amigdalanın afferent ve efferent lif yolları ak madde lif diseksiyonu ve difüzyon tensör traktografi tekniği ile araştırıldı. Bu lif yolları ile ilişkili fonksiyonel ve klinik sendromlar da bu çalışmada gözden geçirildi.

Bulgular: Amigdala üç ana çekirdek grubuna ayrılabilir: laterobazal (derin), kortikomedial ve yüzeyel (kortikal) çekirdekler. Ansa peduncularis, ansa lenticularis, stria terminalis ve stria medullaris thalami ana amigdalofugal yollardır. Bu çalışmada, ak madde lif diseksiyonu tekniği ve difüzyon tensör traktografisi ile bu lif yollarını inceledik. Bu yolların işlevsel rolleri ve klinik önemleri de gözden geçirildi.

Tartışma: Amigdala ve onun afferent ve efferent yollarının kapsamlı nöroanatomik bilgisi, bu hassas yapılara iyatrojenik hasar verilmesini önleyecektir.

Anahtar Sözcükler: Ansa peduncularis, ansa lenticularis, stria terminalis, stria medullaris thalami

SS - 338 / Cerrahi Nöroanatom

KAVERNÖZ SİNÜSE TRANSKRANİYAL VE ENDOSKOPİK ENDONAZAL TRANSSFENOİDAL YAKLAŞIMLARIN KARŞILAŞTIRILMASI

**Eren Soğuk¹, Ferdi Afşin², Alperen Kaya⁴, Revna Çetiner³,
Seçkin Aydın¹, Necmettin Tanrıöver⁴**

¹Prof.Dr.Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, İstanbul

²Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

³İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

⁴İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Hastanesi, İstanbul

Giriş: Çalışmada kavernöz sinüse (KS) orbitozigomatik kraniyotomi (OZK) ve intradural anterior klinoidektomi ile yapılan transkraniyal yaklaşım ile endonazal endoskopik transsfenoidal yaklaşım (EETSY) kullanılarak ulaşılmış ve yaklaşımların karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Silikon enjeksiyonlu kadavralarda cerrahi bölge ulaşım basamakları, cerrahi görüş alanına giren sınırlar, cerrahi basamakları kayıt altına alındı.

Bulgular: Tek parça OZK ve intradural anterior klinoidektomi sonrası KS üst duvarına ulaşıldı ve venöz plexus görüldü. Okülomotor, troklear ve oftalmik sinirlerin KS lateralindeki seyri ve distal abduşensin oftalmik sinir medialinde, İKA lateralindeki seyri ortaya kondu. EETSY ile sfenoidotomi sonrası sellla tabanı geniş şekilde açıldı ve KS'nin inferomedial kompartmanına karotis protuberansı üzerinden ulaşıldı. KS'nin medial duvarı açılarak İKA ve kraniyal sinirler ortaya konuldu.

Tartışma: Transkraniyal girişimde KS lateral kısmı üzerinden öncelikle İKA klinoid segment, okülomotor, troklear ve oftalmik sinirlere; EETSY aracılarıyla ise KS medial kısmı üzerinden öncelikle İKA kavernöz segment, klinoidal segment, abduşens ve okülomotor sinirlere ulaşılır. İKA medial kısmı kaynaklı superior hipofizeal arter anevrizmaları ve karotid mağarası yerleşimli bölgenin medial lezyonlarına endoskopik yaklaşım; kraniyal sinir schwannomları gibi lateral patolojilerine ise transkraniyal yaklaşım daha uygun olacaktır.

Anahtar Sözcükler: Kavernöz sinüs, internal karotid arter, nöroanatom

SS - 339 / Cerrahi Nöroanatom

POSTERİOR İNFERİOR SEREBELLAR ARTER'İN PERFORANLARININ İNCELENEREK POSTERİOR FOSSA CERRAHİSİ SIRASINDA GÜVENLİ SAKRİFİKASYON BÖLGELERİNİ BELİRLEMEK

Ahmet Tuğrul Yaralı¹, Adnan Dağcınar²

¹Sancaftepe Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

²Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş: Posterior inferior serebellar arter, posterior fossa tümörleri ile yakın ilişkiye sahiptir. Cerrahi sırasında tümör boyutunun büyük olduğu, köşe sisternlerine yayıldığı olgularda PİSA'yı ve özellikle perforanları içinde kaybolduğu tümör dokusundan ayırt etmek mümkün olmayabilir. Bu durumda PİSA'nın tümörün total çıkarılabilmesi için kapatılması gerekebilir. Bu çalışmada PİSA perforanlarının segmental dağılımının yapılarak özellikle beyin sapı ve derin serebellar çekirdekleri besleyen perforanların ameliyat sırasında ayırt edilmesi ve korunması amaçlanmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: Çalışmamız İstanbul Adli Tıp Kurumu 21589509/2024 ve Marmara Üniversitesi 09.2023.1063 numaralı protokol numarasıyla onay almıştır. Marmara Üniversitesi Nörolojik Bilimler Enstitüsü'ne ait formaldehit ile fiske edilmiş ve damar yapıları silikonla doldurulmuş 5 insan kadavrası ve İstanbul Adli Tıp Kurumu'nda otopsi sırasında nörovasküler yapıları korunmuş 14 insan kadavrası çalışmaya alındı ve her iki PİSA mikrocerrahi yöntemlerle takip edilerek segmentleri ve anatomik varyasyonları ortaya kondu.

Bulgular: Anterior medüller segmentte PİSA'ların %61,8'inin, lateral medüller segmentte PİSA'ların %73,7'sinin ve tonsillomedüller segmentinin (TMS) %87'sinde en az bir medüller perforan izlendi. Ayrıca TMS'nin %10'unda koroidal ve %29'unda da tonsiller perforanlara rastlanmıştır. Telovelotonsiller segmentlerin %42,1'inde koroidal perforan ve ayrıca %18,4'ünde tonsiller, %34,2'sinde tela koroideal, %7,9'unda hemisferik ve %13,1'inde vermian perforanlar izlenmiştir. Kortikal segmentte medial dalın %88'inde vermian perforanlar izlenirken; tamamında hemisferik perforanlar izlendi.

Tartışma: PİSA ile ilgili en kapsamlı çalışma olan Rhodon çalışmasında koroid plexus ve tela koroideayı besleyen perforanların tonsillomedüller ve telovelotonsiller segmentten çıktığı belirtilse de oran verilmemiştir. KS'de vermian perforanlar sıklıkla medial daldan; hemisferik ve tonsiller perforanların ise lateral daldan çıktığı söylenmiş fakat istatistiksel veri sunulmamıştır. Çalışmamızın istatistikleri incelendiğinde PİSA'nın medüller perforanlarının ilk 3 segmentten kaynak aldığı gözlenmiş olup önceki çalışmaları destekler niteliktedir. Ayrıca kortikal perforanların segmenter dağılım oranları çalışmamızda belirtilmiş olup cerrahi girişim sırasında yol gösterici olarak değerli bir bilgi oluşturabilir.

Anahtar Sözcükler: Posterior inferior serebellar arter, vertebral arter, perforan arter, beyin sapı

SS - 343 / Cerrahi Nöroanatom

FORAMEN MAGNUM DÜZEYİNE FAR LATERAL YAKLAŞIMIN NÖROANATOMİSİ

Gültekin Baş², Utkan Topçu¹, Zühtü Özbek³

¹Acıbadem Bursa Hastanesi, Bursa

²Özel Ümit Hastanesi, Eskişehir

³Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Eskişehir

Giriş: Far lateral suboksipital yaklaşım kraniovertebral bölgenin anterior ve anterolateral bölge lezyonlarının tedavisindeki yaklaşım şekli olmakla beraber nöral ve vasküler yaralanma riski nedeniyle ciddi mortalite ve morbidite riski içerir. Bu sebeple etraf anatomik yapıların bilinmesi katabastrofik komplikasyonların önlenmesi için ventral ve ventrolateral kraniovertebral bölge lezyonlarına yaklaşımın nöroanatomisi anlatılması amaçlanmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Bu bölge yaklaşımlarında özellikle vertebral arterin (VA) seyri, dominant oluşu, posteriyor inferiyor serebellar arterin (PICA) lezyonla ilişkisini anlamak, cerrahide olası vasküler yaralanmaya bağlı komplikasyonları önlemek için BT anjiyografi ya da gerekirse dijital serebral anjiyografi (DSA) ile değerlendirmek gerekir. Cerrahi öncesi hastanın özellikle alt kraniyal sinir muayenesi larinks, farinks ve vokal kordların muayenesi yapılmalıdır. Cerrahi sırasında somatosensoryel uyarılmış potansiyel (SEP), motor uyarılmış potansiyel (MEP), beyin sapı iştisel uyarılmış

potansiyel (BAEP) ile 5., 7., 8. ve 11. kranial sinir monitörizasyonu eşliğinde prone veya park-bench pozisyonu tercih edilebilir. Nöronavigasyon ve stereotaktik sistemlerinin posteriyor fossada kullanımı sınırlı olmakla beraber, "frameless" stereotaktik sistemler kullanılabilir. Özellikle beyin sapına tam anterior erişim planlanıyorsa kondil rezeksiyonu ile görüş sağlanabilir ancak retrokondiler yaklaşıma göre transkondiler yaklaşımda kraniovertebral instabilite riski, 11. kranial sinir felci, "juguler bulb" ve vertebral arter yaralanma riski retrokondiler yaklaşıma göre daha fazladır. Yapılan çalışmalarda özellikle oksipital kondilin %70-75'inin alınmasının radyolojik ve klinik olarak kraniovertebral instabiliteye yol açtığını, oksipitoservikal füzyon cerrahisi gerektirdiğini bildirmektedir. Oksipital kon-

dilin 1/3'ünün ve 1/2'sinin alınmasının 15,9 ve 19,9 derecelik yeterli görüş alanı sağladığı bildirilmiştir. Kraniektomi sınırları posterolaterale doğru 'gözyaşı damlası' şeklinde oluşturulabilir.

Bulgular: Kondilektomi, gerekliyse yapılmalı; %30'dan fazlası alınmamalı. VA, PICA seyri belirlenmeli; C1'in lateral yarısında monopolar kullanımı, VA yaralanma riskini artırır.

Tartışma: Foramen magnum anteriorundaki kraniovertebral bileşke lezyonlarında retrokondiler far lateral yaklaşım yeterli olmakla beraber, etraf nörovasküler yapıların radyolojik incelemeleri ve cerrahi öncesi tam nörolojik muayene önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Far lateral, retrokondiler, foramen magnum