



Türk Nöroşirürji Derneği 38. Bilimsel Kongresi

19. Nöroşirürji Hemşireliği Kongresi
2. Türk Alman Nöroşirürji Toplantısı

10-13 Nisan 2025 Rixos Sungate, Antalya

'Sınırları aşmak'



**GENÇLER TARTIŞIYOR /
TARTIŞMALI OTURUM
KONUŞMA ÖZETİ**

www.tnd2025.org

SS - 344 / Pediatrik Nöroşirürji

ENSEFALOSEL (TANIM, EPİDEMİYOLOJİ, ETİYOLOJİ, EMBRİYOGENEZ)**Betül Yaman***Sağlık Bakanlığı, Etilik Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara*

Özet: Ensefalosel, kraniyal orta hat defekti üzerinden beyin dokusu ve meninkslerin herniasyonu ile karakterize nadir bir konjenital nöral tüp defektidir. Embriyogenez sürecinde 4. haftada gelişen geç nörolasyon bozuklukları, yüzey ektodermi ile nöroektodermi ayrılmasındaki yetersizlik sonucu ortaya çıkar. Bu ayrılmanın gerçekleşmemesi, sağlam kranium ve meninks oluşumunu engelleyerek beyin dokusunun kese içinde fıtıklaşmasına yol açar. Konjenital ensefalosel gelişimiyle ilgili yaygın kabul gören teori, nöral kıvrımın kapanması sırasında yüzey ektodermi ile nöroektodermi tam olarak ayrılmamasıdır. Bu olay embriyogenezin 25-27. günleri arasında gerçekleşir. Kapanmadan önce oluşan defektlerde lezyon ciltle kaplı olmayabilir. Genetik, çevresel faktörler, enfeksiyonlar, akraba evliliği ve bazı sendromlar ensefalosel gelişiminde rol oynamakta; folik asitle ilişkisi belirsizdir. Nöral tüp defektlerinin %15-20'sini oluşturur; insidansı düşüktür, oksipital tip kadınlarda, anterior tip ise erkeklerde daha yaygındır. Ensefaloseller, sinsipital ve bazal tipleriyle prosensefalik nöral krest gelişim anomalilerine bağlanabilir iken anterior kafa tabanı ensefaloselleri, foramen cecum'dan gelişen dural divertikülün gerilemesiyle ilişkilidir. Oksipital ensefaloseller batı toplumlarında en sık gözlenen form iken anterior yerleşimli formlar Asya ve Afrika gibi bölgelerde daha yaygındır. Ensefaloselin gelişiminde genetik ve moleküler faktörler de rol oynamaktadır; özellikle Sonic Hedgehog (SHh), Wnt sinyal yolları ve Glioma ile ilişkili transkripsiyon faktörlerinin bu süreçte etkili olduğu gösterilmiştir. Klinik olarak ensefaloselin tipi ve lokalizasyonu prognozu doğrudan etkilemekte; anterior yerleşimli lezyonlarda anosmi, vizüel bozukluklar ve kozmetik deformiteler ön planda olurken, posterior tiplerde nörolojik defisit ve epileptik semptomlar daha yaygın izlenmektedir. Prenatal ultrasonografi ve manyetik rezonans görüntüleme ile erken tanı sağlanmakta ve cerrahi tedavi ise beyin dokusunun korunması, defektin kapatılması ve estetik düzelme hedefleri doğrultusunda planlanmaktadır. Ensefaloselli hastalarda sık görülen eşlikçi anomaliler (Dandy-Walker sendromu, Chiari malformasyonları, kallozal agenezi vb.) nedeniyle multidisipliner yaklaşım; tanı, tedavi ve uzun dönem izlemde hayati önem taşımaktadır.

Anahtar Sözcükler: Ensefalosel, pediatrik nöroşirürji, patofizyoloji, nöral tüp defekti

SS - 345 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

LUMBOSAKRAL BİLEŞKE ENSTRÜMANTASYONU: ÖNEMLİ ANATOMİK YAPILAR VE PARAMETRELER**Dr. Furkan Avcı***Niksar Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Tokat*

Özet: Lumbosakral bileşke enstrümantasyonu, enstrümantasyon yetmezliği riski diğer seviyelere nazaran yüksek olan bir cerrahi işlemdir. Olası risklerden kaçınmak ve hastayı şifa haline kavuşturmak için anatomik

yapılarak ve matematiksel parametrelere hakim olmak gerekmektedir. L5 Vertebra Anatomisi: Diğer lomber vertebraaların aksine kalın, kısa pedikül yapısı, geniş gövde ve transvers çıkıntıları olan L5 vertebra atipik vertebra olarak sınıflandırılmaktadır. Transvers çıkıntıların sakrum ile füzyonuyla Bertolotti sendromu oluşabilir, Castellvi ve Jenkins sınıflandırmaları ile sınıflandırılır. Pars defekti görülebilir, tek başına "spondiloliz"; translas-yona neden olursa "spondilolistezis" olarak isimlendirilir. Meyerding sınıflaması ile sınıflandırılır. Sakrum Anatomisi: Hedef nokta anteriorda bulunan "sakral promontoryum"dur. Sakral kanatlar ve sakral foramenlere dikkat edilmesi gerekir. İliak Kanat Anatomisi: Graft kaynakları olarak kullanılan "iliak krest" ve belirteç nokta olarak kullanılan "posterosuperior iliak çıkıntı(PSIS)" önemlidir. İliolumbar Ligaman: L5 transvers çıkıntıdan iliak ve sakral kanatlara uzanır, biyomekanik stabilizasyona yüksek katkı sağlar. L5-S1 mesafesi disk yapısının kemik piramit şeklinde olması ve faset eklemlerin koronal oryantasyonda olması nedeniyle diğer seviyelerden ayrılır. Lumbosakral Pivot Noktası: L5-S1'in posterior annulus fibrosis noktasıdır. Enstrümantasyon kolunun bu noktayı geçmesi önerilir. Sakral Eğim(Slop): Sakrumun yere göre eğimidir. (Görsel 1) Pelvik Eğim(Tilt): Pelvisin sagittal planda rotasyonudur. (Görsel1) Yaşlanmayla pelvik retroversiyon olur. Pelvik İnsidans: Yaşam boyu sabit kabul edilse de araştırmalarda aynı kişide bile grafilerde tomografiye göre %6 daha fazla olduğu görülmüştür. Lumbosakral Açık: Birçok farklı yöntemin arasında en güvenilir, gözlemciler arası ölçüm farkı en az olan "Dubousset LSA"dır(Görsel2). Sakrum posteriordan çizilen çizgi ile L5 üst sınırından çizilen çizgi arasındaki açıdır. Lomber Lordoz: Farklı ölçümler arasında L1 alt sınırı-S1 üst sınırı arasındaki açıyla tablo1'deki bağlantılar elde edilebilir, hastanın sağlıklı popülasyondan sapma miktarı ölçülebilir.

Sonuç: Lumbosakral bileşkede anatomiye, matematiksel ölçümlere bakılarak yapılan kişiye özel enstrümantasyon en sağlıklı sonuçları verecektir.

Anahtar Sözcükler: Lumbosakral Bileşke, L5-S1 enstrümantasyon, anatomi, biyomekanik, spinopelvik parametreler

SS - 346 / Nöroonkolojik Cerrahi

AKROMEĞALİ HASTALARINDA TAKİP VE REKÜRRENS YÖNETİMİ**Mustafa Çağlar Şahin***Kulu Devlet Hastanesi, Kulu, Konya*

Özet: Akromegalide postoperatif remisyonun optimal değerlendirmesi veya zamanlaması konusunda kesinleşmiş çalışmalar bulunmamaktadır. Cerrahi sonrası OGTT sonuçlarına göre elde edilen remisyon oranları, GH normalleşmesi için tanımlanan eşik değerden, ölçüm zamanlamasından ve adenomun özelliklerinden etkilenmektedir. Örneğin, bazı çalışmalar, OGTT sırasında GH < 1 µg/L olarak tanımlandığında, hastaların yaklaşık %60'ının erken postoperatif dönemde biyokimyasal remisyon sağladığını bildirmiştir. Ancak bu oran, makroadenomu olan ve mikroskopik yaklaşımla tedavi edilen hastalarda daha düşük bulunmuştur. Dikkat edilmesi gereken bir nokta, çok erken GH kontrolünün ileri dönemdeki GH durumu açısından öngörücü olabileceğidir. Cerrahiden sonraki 2-5. günlerde GH > 0.4 µg/L olan hastalarda, ortalama 44 aylık takipte remisyon sağlanamadığı görülmüştür. Aynı şekilde, 2-5 gün ve 3-6 ay aralığında GH < 0.4 µg/L olması, < 1 µg/L'ye göre remisyonla daha güçlü korelasyon göstermektedir. Genel olarak, cerrahiden 12 hafta sonra IGF-I normalleşmesi cerrahi başarının göstergesi olarak kabul edilir. Bazı çalışmalar erken remisyonu

6. haftadaki IGF-I normalleşmesi olarak tanımlamıştır. Bazı çalışmalar ise 12 haftaya kadar veya cerrahiden sonraki 12 aya kadar remisyona ulaşan hastaları da dahil etmiştir. Ancak, cerrahiden sonraki 24–57 aya kadar gecikmiş IGF-I normalleşmeleri de bildirilmiştir. Cerrahiden hemen sonraki dönemde GH düzeyindeki düşüşün büyüklüğü, adenomun çıkarılma başarısını ve ileri dönemdeki remisyon olasılığını yansıtabilir. Bu nedenle, cerrahiden sonraki ilk 1–14 gün içinde rastgele GH ölçümü yapılması ve preoperatif GH düzeyleriyle karşılaştırılması, adenomun çıkarılma derecesi hakkında bilgi verebilir. Cerrahiden 3–6 ay sonra kontrastlı MRG ile bazal görüntüleme yapılmalıdır. Sonraki MRG yalnızca biyokimyasal veya klinik progresyon varsa önerilir. 11C-Metionin PET, MRG belirsizliğinde kullanılabilir.

Anahtar Sözcükler: Akromegali, büyüme hormonu, remisyon, takip, rekürrens

SS - 347 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

OKSİPİTOSERVİKAL BİLEŞKE PATOLOJİLERİ

Bilgehan Potoğlu

Serbest Hekim

Özet: Oksipitoservikal bileşke, hareketli kafatası ve vertebral kolon arasındaki geçiş mesafesini ifade eder. Bu bileşke, oksiput, C1 ve C2 vertebra ve destek ligamanlarının yer aldığı kompleks bir yapıdır. Gereç ve Yöntemler: Oksipitoservikal bileşke patolojileri, konjenital, gelişimsel, edinilmiş ve genetik patolojiler şeklinde değerlendirilebilir. Oksipitoservikal bileşke patolojilerinde, boyunda sertlik ve ağrı, başta ve omuzlarda ağrı, tortikollis, motor kuvvette kayıp, spastisite, klonus, derin tendon reflekslerinde artış, ataksi, vertigo, diplopi, sfinkter kusurları gibi bulgular görülebilir. Tartışma: Oksipital patoloji kökeni itibarı ile de oksipital kemik malformasyonları, atlas malformasyonları ve aksis malformasyonları şeklinde sınıflandırılabilir. Platibazi, kafatası tabanının anormal düzleşmesini ifade eden patolojidir. Baziler invaginasyon, odontoid çıkıntının foramen magnumun üstünde çıktığı bir anomalidir. Hipoplastik oksipital kondil, nadir görülen bir patoloji olmakla birlikte unilateral olduğunda telafi edici skolyoza yol açabilir. Atlantoaksial asimilasyon, atlas ve oksipital kemiğin bir tür sinostozudur. Atlas ark anomalileri en sık posterior ark defekti şeklinde görülür. Os odontoidum, odontoid çıkıntının farklı boyutlarda düzgün kenarlı şekilde ana gövdeden ayrılmasını ifade eden bir durumdur. Os Avis, dental apikal segmentin basioksipitale yapışmasını ve ana gövde ile füze olmamasını belirtir. Klippel Feil Sendromu iki veya daha fazla servikal vertebra füzasyonu ile karakterize konjenital bir durumdur. Chiari malformasyonları posterior fossa yapılarının değişen oranlarda foramen magnumdan herniasyonunu içerir. Atlantoaksiyel dislokasyon atlas ile aksis arasındaki normal eklemlemenin kaybolduğu durumu belirtir ve romatoid artrit başta olmak üzere çeşitli patolojilere eşlik edebilir. **Sonuç:** Oksipitoservikal bileşke patolojileri, yapının kompleks anatomisi ve embriyolojik süreci nedeniyle kapsamlı, anlaşılması zor ve nadir görülen patolojilerdir. Bu bölgenin patolojileri, hayati yapıların kompresyonuna yol açabileceğinden dikkatle değerlendirilmeli ve doğru tanı ve tedavi yöntemleri seçilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Aksis, atlas, boyun ağrısı, oksipitoservikal bileşke

SS - 348 / Pediatrik Nöroşirürji

SENDROMİK KRANİYOSİNOSİTOZLARDA CERRAHİ DIŞI TEDAVİ MODELLERİ

Muharrem Furkan Yüzbaşı

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş

Özet: Sendromik kraniyosinosisozların standart tedavisi cerrahi yöntemlerdir. Bununla birlikte cerrahi yöntemler çok sayıda komplikasyon ile ilişkilidir. Birçok hasta kötü kozmetik sonuçlar, resinositoz ve artmış intrakraniyal basınç nedeniyle yeniden cerrahiye ihtiyaç duyarlar. Cerrahi müdahalelerin eksiliği ve komplikasyonları alternatif tedavilere ihtiyaç duyurmuştur. Alternatif tedavilerde amaç, hastalığın gelişmesini engellemek veya hastalık gelişecek ise süreci olabildiğince yavaşlatmaktır. Genetiği değiştirilmiş fare modelleri, kraniyosinosisozun moleküler biyolojisi hakkında önemli bilgiler sağlamıştır. Ayrıca fare modellerinin kafatası insanlarla benzer gelişimsel ve anatomik özelliklere sahiptir. Alternatif Tedavi modelleri kök hücre bazlı ve farmakolojik tedavi modelleri olarak iki başlık altında değerlendirilmektedir. Fgfr2, Crouzon, Apert, Pfeiffer ve Seathre-Chotzen benzeri kraniyosinosisitik sendromlarda mutasyona uğramış ve en kapsamlı çalışılmış gen olabilir. Fgfr2 mutasyonları için kapsamlı çalışma yapılarak, bu genin yolakları için genotip-fenotip ilişkilerini sistematik olarak haritalamak, daha iyi tanı ve tedavi çalışmalarına olanak sağlayabilir. Bununla birlikte gen terapisinde de bazı zorluklar ön plana çıkmaktadır. Mutant gen farklı fenotipik özellikler gösterebildiği için moleküler patogenezin de kapsamlı bir şekilde anlaşılması gerekir. Gen terapisinin rolü doğum öncesi fazda daha belirgindir. Bu durum anne ve fetüs için potansiyel risk teşkil eder. Bazı gen tedavi yaklaşımları uzun vadeli bir etki elde etmeyi amaçlar. Bu durumda terapötik materyalin amaçlanan süre boyunca işlevsel kalması gerekir. Virüsler çoğu gen terapisi çalışmasında tercih edilen taşıyıcılardır. Virüslere karşı bağışıklık sisteminin gelişmesi gen terapilerinin tekrarlanabilir uygulamalarını zorlaştırır. Gelecekteki çalışmaların bir diğer önemli alanı kranial sütür niş ortamıdır. Her kranial sütür içinde işlevsel ve heterojen mezenşimal kök hücreler içerir. Ayrıca dura mater gibi komşu yapılar, gelişim sırasında ve sütür rejenerasyonunda, mezenşimal kök hücrelerin homeostazına katkıda bulunabilir.

Anahtar Sözcükler: Gen terapisi, mezenşimal kök hücre, sendromik kraniyosinosisoz

SS - 349 / Diğer

İNFRAENTORİYAL CERRAHİ'DE DURAPLASTİ

Berkay Bozkurt

Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, İstanbul

Özet: İnfratentoryal bölgede yapılan beyin ameliyatlarından sonra duraplasti, sağlam ve su geçirmez bir dural kapanma sağlamak için kritik öneme sahiptir. Posterior fossa cerrahilerinde beyin omurilik sıvısı(BOS) kaçağı, anatomik yapı ve yerçekiminin etkisiyle supratentoryal bölgeye göre çok daha sık görülür. Dural onarım yetersiz olursa BOS fistülü, psödomeningosel ve menenjit gibi ciddi komplikasyonlar gelişebilir. Bu nedenle özellikle arka çukur ameliyatlarında dura defektinin uygun şekilde

onarılması, nörolojik iyileşme için şarttır. Duraplastide çeşitli greft materyalleri kullanılır. Enfeksiyon riski en düşük ve biyouyumluluğu en yüksek olan otolog greftler (hastanın kendi dokusu, ör. perikranyum, fascia lata) genellikle "altın standart" olarak kabul edilir. Geniş dural defektlerde veya otolog doku elde edilemediğinde, kollajen matriks gibi sentetik yama veya sıgır perikardı gibi xenogreft materyaller güvenli bir şekilde kullanılabilir. İdeal duraplasti tekniği, durayı gerilimsiz ve su geçirmez şekilde kapatmayı hedefler. Mümkünse primer dural sütür ile tam kapanma yapılır; değilse uygun boyutta bir yama, kesiye kenarlardan sıkı şekilde sütüre edilir. Dikiş hattını güçlendirmek için fibrin yapıştırıcı gibi sealant'lar uygulanabilir, ancak bunların BOS kaçağını azaltmadaki etkisi sınırlıdır. Ölü boşlukların otolog yağ veya kas ile doldurulması ve kemik flebinin tekrar yerine yerleştirilmesi de kaçak riskini düşürebilir. Yeni tekniklerden "davul derisi" yöntemi, greftin tambur gibi gergin sabitlenmesiyle dural yüzey oluşturup özellikle Chiari malformasyonu cerrahisinde psödomeningosel gelişimini azaltmayı amaçlar. Sonuç olarak, uygun greft seçimi ve titiz cerrahi teknikle yapılan duraplasti, infratentoryal cerrahide BOS kaçağını en aza indirerek hasta sonuçlarını belirgin ölçüde iyileştirir.

Anahtar Sözcükler: Duraplasti, duraplasti teknikleri, otolog greft, sentetik yama, BOS kaçağı

SS - 350 / Diğer

YAPAY ZEKÂNIN NÖROŞİRÜRJİDE GELECEK PERSPEKTİFİ

Bilgehan Potoğlu

Serbest Hekim

Özet: Yapay zeka temelde insan beyninin yeteneklerini taklit edebilecek bir zeka oluşturmayı temsil eder. Günümüzde her alanda büyük bir ivme ile gelişen teknoloji ve bilgi ağının yapay zeka ile birlikte birçok meslek disiplini için alternatif süreçler oluşturacağı düşünülmektedir. Bu süreçler bazı meslekler için belki de on yılları bulmayacak bir zaman içinde mesleğin tamamen insandan yapay zekaya devrolması şeklinde olabilir. Ancak neredeyse her disiplinde bugün olduğumuzdan farklı yöntemlerin geliştirileceği aşikardır. "Makine düşünebilir mi?" sorusuyla başlayan sürecin bugün evrildiği noktanın "Makine mesleğimi elimden alabilir mi?" olduğunu görmekteyiz. 2030'lu yıllarda idari işler, büro işleri, eğitim, danışmanlık işleri, grafik tasarımı, yayıncılık, temizlik ve maden işleri gibi mesleklerin tamamen yapay zeka ile yürütüleceği öngörülmektedir. Aynı şekilde tıp alanının da bu değişim süreçlerinden etkileneceğini ve hatta literatür incelemesi yapıldığında günümüzde artan yapay zeka çalışmaları ile şimdiden etkilenmeye başladığını varsayabiliriz. Özellikle görüntü bazlı tanı yöntemleri üzerine çalışmalarını yürüten radyoloji, patoloji dermatoloji, oftalmoloji gibi alanlarda yapay zekanın rolünün giderek artacağı hatta bazı branşların tanı kısmında yapay zekanın görevi insandan devralabileceği düşünülmektedir. Nöroşirürji pratiği açısından incelendiğinde ise yapay zeka gelişmelerine ek olarak, artırılmış gerçeklik, cerrahi robotik teknoloji, teletıp gibi alanlardaki gelişmelerin de göz önüne alınması gerekir. Kısmi otonom veya tam otonom cerrahi robot pratiğinin nöroşirürji branşına girmesinin önünde nöroşirürji pratiğinin kendine özgü zorluklarının yanı sıra, etik sorunlar, hukuki sorunlar ve insanın insan cerrah dışındaki bir makineye güven duymasındaki öngörülen zorluklar gibi çeşitli engeller mevcuttur. Tüm bunlarla birlikte yapay zekanın çok uzak olmayan bir zaman içinde mesleki pratiğimize büyük etkileri olacaktır. Güncel pra-

tiğimizde yapay zeka çalışmalarının yer alması, yapay zekanın nöroşirürji pratiğine entegrasyonunda bir alan oluşturmamız oldukça değerlidir.

Anahtar Sözcükler: Nöroşirürji, yapay zeka

SS - 351 / Nöroonkolojik Cerrahi

NÖROONKOLOJİDE YENİ TANI YÖNTEMLERİ: RAMAN SPEKTROSKOPİ

Sait Kayhan

SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Özet: Nöroonkoloji alanında beyin tümörlerinin doğru ve zamanında tanısı, tedavi başarısını doğrudan etkileyen temel belirleyicilerden biridir. Mevcut konvansiyonel görüntüleme yöntemleri ve histopatolojik incelemeler tanıda yaygın olarak kullanılsa da, bu yaklaşımlar özellikle tümör sınırlarının intraoperatif dönemde hassas bir şekilde belirlenmesi açısından sınırlılıklar taşımaktadır. Bu nedenle, gerçek zamanlı, yüksek doğruluk oranına sahip, non-invaziv ve maliyet etkin yeni tanı yöntemlerine duyulan ihtiyaç artmaktadır. Raman spektroskopisi, bu boşluğu doldurmaya aday, yenilikçi bir optik biyosensör teknolojisidir. 1928 yılında C.V. Raman tarafından keşfedilen bu teknik, ışığın madde ile etkileşimi sonucunda foton enerjisinde meydana gelen değişimlere dayanır. Raman saçılması adı verilen bu fiziksel fenomen, maddenin moleküler yapısına özgü spektral imzalar üretir. Bu sayede, dokuların biyokimyasal kompozisyonları hakkında doğrudan ve anlık bilgi elde edilebilir. Nöroonkolojik bağlamda Raman spektroskopisi, beyin tümörlerinin hem tanısında hem de cerrahi sırasında tümör dokusunun normal dokudan ayrımında yüksek hassasiyet ve özgüllük sunabilmektedir. Özellikle gliomlar gibi infiltratif tümörlerde tümör sınırlarının doğru belirlenmesi, maksimal rezeksiyonun sağlanması ve sağlıklı dokunun korunması açısından kritik öneme sahiptir. Raman spektroskopisi bu gereksinimi, ameliyat sırasında gerçek zamanlı analiz yapabilme yeteneğiyle karşılamaktadır. Ayrıca bazı çalışmalar, bu yöntemin tümörün histopatolojik alt tiplerinin ve derecelerinin ayrımında da kullanılabileceğini göstermiştir. Tekniğin avantajları arasında hızlı sonuç verme, dokuya zarar vermeme, patolojik boyama gerektirmeme ve taşınabilir sistemlerle uygulanabilme sayılabilir. Bununla birlikte, cihazların standartlaşması, eğitimli kullanıcı gereksinimi ve klinik ortama entegrasyon süreci henüz tamamlanmamış olup, bu alanlarda daha fazla çok merkezli ve prospektif çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Sonuç olarak, Raman spektroskopisi, nöroonkolojik tanı ve cerrahi karar destek süreçlerinde önemli potansiyele sahip, yenilikçi ve gelişmekte olan bir teknolojidir.

Anahtar Sözcükler: Raman spektroskopisi, nöroonkolojik tanı yöntemleri, intraoperatif görüntüleme

SS - 352 / Nöroonkolojik Cerrahi

KAFATABANI YERLEŞİMLİ NADİR LEZYONLAR

Yiğit Aksoğan¹, Ali Nehir¹, Hasan Kuzu¹, Gökberk Erol²

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

²Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adıyaman

Özet: Kafa tabanı kompleks nörovasküler yapılara sahip bir bölge olup, anatomisi ve cerrahi açısından nöroşirürjiyenlerin bilmeleri ve üzerinde durulması gereken konulardan birisidir. Anterior, orta ve posterior fossa olarak üç gruba ayırdığımızda, posterior kafa tabanı nadir görülen lezyonlarını ele alacağız. Arka kafa tabanı esas olarak oksipital kemikten oluşur. Temporal kemiğin de katkısı vardır. Oksipital kemiğin bazal kısmı (bazı occiput), posterior kafa tabanının ön kısmını temporal kemiğin petroz parçasının arka yüzeyi ve oksipital kemiğin lateral yönü lateral duvarı oluşturur. Temporal kemiğin petroz kısmı yapıların tanımlanması açısından önemlidir. Tentorium cerebelli, serebellum serebral yarım kürelerden ayırırken, oksipital kemik yan duvarları ve tabanı oluşturur. Posterior kafa tabanında internal akustik kanal, hipoglossal kanal, juguler foramen, foramen magnum gibi kafa tabanını dışarıya bağlayan kanalların burada yer almasının yanında beyin sapı, medulla, serebellum ve alt kraniyal sinirlerin geçiş lokalizasyonu olması yönü ile önem arz etmektedir. Kordoma, kondrosarkom, kolesteatom, paraganliomalar nadir görülen posterior kafa tabanı lezyonlardır. Kordoma ve kondrosarkomlar notokord artığından köken alıp benign ve lokal agresif lezyonlardır. Yüz binde 0.03 görülmektedir. Kolesteatom petroz kemik apeksinde yerleşen skuamöz epitelle döşeli keratin pigment içeren kistik yapıda lezyonlardır. MRG'de T1'de hipointens, T2'de hiperintens görünürler. Paraganliomalar benign karakterli olup nöral krest ve paraganliyalardan köken alırlar. Köken aldıkları bölgeye göre; glomus jugulare kitleleri (superior vagal gangliyon), karotid body tümörleri (karotid bifurkasyonda, en sık görülen), glomus timpanicum tümörleridir (vagusun auricular dalı). Kafa tabanı posterior kompartmanı nadir görülen lezyonların cerrahi yaklaşımları zor olmakla beraber nöroşirürjiyenlerin iyi bilmesi gereken anatomik ve cerrahi bir kompartmandır.

Anahtar Sözcükler: Kafatabanı, posterior fossa

SS - 353 / Diğer

SPONTAN İNTRASEREBRAL HEMATOMLAR

Gökberk Erol

Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adıyaman

Özet: Spontan İntraserebral Hematomlar (SIH) İnme, tüm dünyada mortalite ve morbiditenin önde gelen nedenlerinden biridir. Spontan intraserebral hematomlar, inmelerin en sık ikinci nedeni olup, en ciddi sonuçlara yol açabilen alt grubu oluşturur. SIH oluşumunda yaşlılık, hipertansiyon, antikoagülan kullanımı, ateroskleroz ve serebral amiloid anjiyopati gibi birçok risk faktörü rol oynamaktadır. Hematoma bağlı orta hat şifti ve hematom boyutu gibi faktörler, cerrahi kararda belirleyici olmaktadır. Görüntüleme yöntemlerinde hematom genişlemesini öngörmeye yönelik "spot sign", "blend sign" ve "black hole sign" gibi belirteçlerin varlığı önem taşır. Ayrıca BRAIN skoru, BAT skoru ve Brouwers skoru gibi yöntemler de hematom genişleme riskinin değerlendirilmesine katkı sağlar. İntraserebral hematomlu hastaların yönetiminde yalnızca cerrahi değil, genel tıbbi tedavi süreçleri de kritik öneme sahiptir. American Stroke Association ve European Stroke Organisation gibi kurumlar, hipertansiyon kontrolünün önemini vurgulamakta ve sistolik kan basıncının 130-140 mmHg aralığında tutulmasını önermektedir. INTERACT-2 ve ATACH-2 çalışmaları bu aralığın güvenli ve etkili olduğunu göstermiştir. Antikoagülan kullanımına bağlı kanamalarda, tedavi beklenmeden, kullanılan

ilaca özgü yaklaşımlar izlenmelidir. Warfarin ilişkili kanamalarda PCC ve K vitamini birlikte uygulanmalı, direkt trombin ve faktör Xa inhibitörleri için spesifik antidotlar kullanılmalıdır. Antikoagülan ilişkili kanamalarda, travmatik olaylarda traneksamik asit kullanımının mortaliteyi azalttığı kanıtlanmış olup, spontan kanamalarda da TXA'nın erken kullanımı hematoma genişlemesini azaltmada umut verici sonuçlar göstermiştir (TICH-2 çalışması). Bununla birlikte, kortikosteroidler, hiperosmolar salin solüsyonları veya profilaktik anti-epileptik tedavilerin SIH yönetiminde net bir yarar sağladığı gösterilememiştir. Cerrahi girişimler (kraniotomi, minimal invaziv hematoma boşaltılması, EVD ile drenaj) sekonder hasarın azaltılmasına katkı sağlayabilse de genel fonksiyonel iyileşmeyi artırmada sınırlı başarı göstermektedir. Bu nedenle, SIH tedavisinde temel hedef, mevcut destekleyici tedavilerle hematoma genişlemesini önlemek ve ikincil komplikasyonları azaltmaktır.

Anahtar Sözcükler: İntraserebral kanama, hipertansiyon, antikoagülan ilaç

SS - 354 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

BEL VE KALÇA AĞRISINA YAKLAŞIM

Ahmet Hamit Çınk

Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Adana

Özet: Bel ve kalça ağrısı sık karşılaşılan bir klinik semptomdur. Bel ağrısı (Lumbalji); lomber bölgede hissedilen ağrıdır. Yetişkinlerde ağrı ve sakatlığın başlıca nedenlerindendir. Nüfusun %80'i yaşamı boyunca bir kez bel ağrısından muzdariptir. Kadınlarda daha sıktır. Kalça ağrısı; kalça eklemi çevresindeki yapılardan kaynaklanan ağrıdır ve genellikle pelvisin lateralinde, gluteal bölgede veya kasıkta hissedilir. Bel ağrısı nedenleri arasında mekanik nedenler, inflamatuvar nedenler, metabolik nedenler, infeksiyöz nedenler ve neoplastik nedenler yer almaktadır. Tanı ve tedavide fizik muayene ve radyolojik değerlendirmeler önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Lumbalji, siyatalji, bel ağrısı

SS - 355 / Pediatrik Nöroşirürji

PEDİATRİK Kafa Travmaları

Mustafa Emrah Kaya

Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi A.D., Hatay

Özet: Kafa travması skalp, kafatası, beyin ve beraberinde yumuşak doku ve damarların travmayla hasarlanmasıdır. A.B.D'de 1995-2001 yılları arasında 0-14 yaş grubunda acil servislere yapılan yıllık başvuru 435.000 civarındadır. Bu hastaların 37.000 tanesi hastahaneye yatırılarak tedavi edilmiştir. Kafa travmasına bağlı bu yaş grubunda ki ölüm sayısı ise yaklaşık 3000 olarak raporlanmıştır. Pediatrik kafa travmalarında etiyoloji erişkinden farklı olmakla beraber kendi içinde dahi yaş gruplarına göre değişmektedir. Yenidoğan döneminde en sık doğum travması ve düşme olur iken 1,5 yaş altında düşme, trafik kazaları ve çocuk istismarı, ilerleyen yaşlarda trafik kazaları, spor yaralanmaları ve darp ilk sıraları almaktadır. Pediatrik kafa travmalarında değerlendirme için pek çok sınıflama sistemi kullanılmaktadır. En sık glaskow koma skoruna göre sınıflama yapılır ki

buna göre hafif kafa travması (GKS 14, 15), orta kafa travması (GKS 9-13) ve ağır kafa travması (GKS 3-8) olarak ayrılmaktadır. Bunun dışında pediatrik hastalarda kullanılan Pediatrik Travma Skalası veya AVPU skalası ile hasta değerlendirilmektedir. Travmatik beyin hasarı ise primer ve sekonder yaralanmaya göre ayırt edilmektedir ki primer yaralanma olay anında ve travmanın direkt etkisi ile oluşan, sekonder yaralanma travmadan günler ve haftalar sonra dahi oluşabilen daha çok metabolik etkililerle oluşan yaralanmadır. Pediatrik yaş grubunun erişkinden farkları hava yolu, kafatası ve beyin gelişimi ve fizyolojik olarak solunum ve nabız başlıkları ile incelenebilir. Ayrıca kan hacminin az olması ve termoregülasyon sistemlerinin gelişmiş olmaması da farklar arasında sayılmaktadır. Tanı da altın standard Beyin BT'dir. Hangi hastalara BT çekilmesi gerektiği ile ilgili CHALLICE ve CATCH çalışmaları, hangi hastalara BT çekilmeden izlem ya da taburculuk önerilebileceği için de PECARN çalışması önerileri kullanılabilir

Anahtar Sözcükler: Pediatrik kafa travması, skala, müdahale

SS - 356 / Nörovasküler Cerrahi

GEÇİKMİŞ SEREBRAL İSKEMİ: GÜNCEL YAKLAŞIM VE TARTIŞMALAR

Alemiddin Özdemir

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

Özet: Gecikmiş serebral iskemisi (GSİ), anevrizmal subaraknoid kanama (aSAK) geçiren hastalarda genellikle 3-14. günler arasında gelişen ve yeni fokal nörolojik defisitler veya bilinç düzeyinde azalma ile kendini gösteren önemli bir komplikasyondur. GSİ, vakaların yaklaşık %30'unda görülmekte ve aSAK sonrası mortalite ve morbiditenin başlıca nedenlerinden birini oluşturmaktadır. Geleneksel olarak GSİ'nin temel nedeni serebral vazospazm olarak kabul edilse de, son yıllarda yapılan çalışmalar bu durumun çok faktörlü bir patofizyolojiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Mikrotrombüs oluşumu, serebral otonöregülasyon bozuklukları, inflamatuvar yanıtlar ve metabolik stres GSİ gelişiminde rol oynayan diğer önemli faktörlerdir. Bu nedenle, sadece vazospazmı hedefleyen tedavi yaklaşımları klinik sonuçları iyileştirmede yetersiz kalmaktadır. Günümüzde kullanılan başlıca tedavi yöntemleri arasında nimodipin, 3H tedavisi (hipertansiyon, hipervolemi, hemodilüzyon), sisternal drenaj ve endovasküler girişimler (anjyoplasti, intra-arteriyel vazodilatörler) yer almaktadır. Bunun yanı sıra, endotelin reseptör antagonistleri, statinler, magnezyum sülfat, antiplatelet ilaçlar ve fosfodiesteraz inhibitörleri gibi farklı farmakolojik ajanlar üzerine çok sayıda çalışma yapılmıştır. Ancak bu tedavilerin büyük çoğunluğu mortaliteyi azaltmada veya fonksiyonel iyileşme sağlamada yetersiz kalmaktadır. Sadece silostazolün bazı çalışmalarda nörolojik sonuçları iyileştirdiği bildirilmiştir. Sonuç olarak, GSİ'nin önlenmesi ve tedavisinde kişiselleştirilmiş yaklaşımlar ve çok hedefli tedavi stratejileri önümüzdeki dönemin en önemli araştırma alanlarını oluşturmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Subaraknoid kanama, gecikmiş serebral iskemisi, vazospazm

SS - 357 / Pediatrik Nöroşirürji

PEDİATRİK Kafa TRAVMALARI

Fırat Demir

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

Özet: Pediatrik kafa yaralanmaları (PKY) ve travmatik beyin hasarı (TBH) çocuklarda en yaygın morbidite ve mortalite nedenlerinden biridir. Amerika Birleşik Devletleri'nde 15 yaş ve altındaki her 100.000 çocukta 65'inin TBH ile ilişkili hastane yatışı ve 6 çocukta ise TBH ile ilişkili ölüm bildirilmiştir. Düşmeler, çocuk istismarı, motorlu taşıt kazaları en sık travma mekanizmaları olarak sayılabilirken spor yaralanmaları ise daha büyük çocuklarda nispeten daha sıktır. PKY'nda altın standart tanı yöntemi bilgisayarlı tomografidir fakat seçilmiş ideal hastalarda kullanılması olası gereksiz radyasyon maruziyetini azaltmakta oldukça önemlidir. PECARN ve CATCH gibi algoritmalar bizi taniya giden yolda yönlendirmek için kullanılabilir. Özellikle şiddetli yaralanmalarda multipl travma olabileceği ve omurga yaralanmalarının da morbidite ve mortaliteye etki edebileceği unutulmamalıdır. Takip gerektirir minör kafa travmalarından herniasyonla sonuçlanabilecek ve acil cerrahi müdahale gerektirir intrakraniyal kanama, fraktür gibi durumlara sebebiyet verebilecek pediatrik kafa travmalarının yönetimi hem beyin cerrahlarını hem de yoğun bakım hekimlerini ilgilendiren multidisipliner bir durumdur. Doğum yaralanmaları, saçlı deri yaralanmaları, kafatası kırıkları, epidural hematoma, subdural hematoma, parankimal hematomlar, difüz aksonal yaralanma gibi durumların bazıları cerrahi gerektirebilir ve müdahale tercihleri ikincil hasarlanmanın azaltılması için hayati önem arz eder.

Anahtar Sözcükler: Pediatrik travma, kafa travmaları, kafa içi yaralanmalar, beyin hasarı

SS - 358 / Nörotravma ve Yoğun Bakım

AĞIR Kafa TRAVMALARINDA CERRAHİ TEDAVİ

Alperen Sözer

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

Özet: Ağır kafa travmaları, yüksek mortalite oranlarıyla seyreden ve acil multidisipliner yaklaşım gerektiren durumlardır. Akut epidural hematoma $\approx 30 \text{ cm}^3$ üzeri hacimlerin ve akut subdural hematoma $>10 \text{ mm}$ kalınlık veya $>5 \text{ mm}$ midline shift'in olduğu durumlarda koşulsuz cerrahi önerilmektedir. GKS ≤ 8 komadaki hastalarda küçük hematomlar dahi kötüleşme belirtileri (örn. pupil dilatasyonu, ICP $>20 \text{ mmHg}$) varlığında operasyon düşünülmelidir. Travmatik kontüzyon ve intraserebral hematomlar için $>50 \text{ ml}$ kriteri ve/veya nörolojik kötüleşme bulguları cerrahi endikasyon kabul edilirken, daha küçük lezyonlar yakın takip ve seri görüntüleme ile izlenebilir. Diffüz beyin hasarında medikal tedaviye dirençli intrakraniyal hipertansiyon gelişirse dekompresif kraniyektomi hayat kurtarıcı olabilmektedir; ancak erken profilaktik kraniyektominin nörolojik iyileşme açısından olumlu etkisi gösterilememiştir. Cerrahi girişimlerin zamanlaması kritik olup, özellikle akut hematomlarda gecikme mortaliteyi belirgin yükseltmektedir. İntrakraniyal basınç monitörizasyonu, GKS ≤ 8 olguların yönetiminde yardımcıdır fakat sonuçlara etkisi tartışmalıdır. NICE ve BTF kılavuzları cerrahi kararlar için net ölçütler sunmakta, çocuk

hastalarda ise veri eksikliği nedeniyle esasen erişkin verilerinden adapte edilen kriterler uygulanmaktadır. Sonuç olarak, ağır kafa travmalarında cerrahi endikasyonlar lezyonun tipi, boyutu ve klinik seyri temelinde belirlenmeli; erken ve uygun müdahale ile fonksiyonel sonuçlar maksimize edilmeye çalışılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Beyin ödemi, dekompresyon, intrakranial hematoma, kafa travması, intrakranial basınç ölçümü

SS - 359 / Nöroonkolojik Cerrahi

EKSTRANODAL MARJİNAL ZONE LENFOMA

Selman Kök

Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Elazığ

Özet: Genellikle otoimmün hastalıklar ve kronik inflamasyonla birlikte görülen yavaş ilerleyen bir lenfoma olarak kabul edilir ve ilk olarak Isaacson ve Wright tarafından tanımlanmıştır. Nadir görülür. Meninkslerden kaynaklanan düşük dereceli bir NHL'dir. Dural venöz sinüslerin araknoid villuslarının meningoepitel hücreleri, kronik inflamasyona sekonder olarak gelişen MALT tipi dokunun antijen bağımlı B hücrelerinin lokal birikimi ve çoğalması için bir ortam sağlayarak lenfoma gelişimine yol açtığı düşünülür. Ortanca yaş 55, %77 kadın cinsiyet hakimdir. Semptomlar baş ağrısı, nöbet, görme bozuklukları, dizatri, parezi gibi geniş bir yelpazededir. En sık ekstraaksiyel dura tabanlı kiteller olarak ortaya çıkar. En sık gastrointestinal sistemde ortaya çıkar ancak mukozası olmayan dokularda da ortaya çıkabilir. Tanısal görüntülemelerde sıklıkla yanıtıcı olarak subdural hematoma veya menenjiyoma benzeyebilir. İyi prognoza sahiptir, CNS lenfomalarının diğer formlarına kıyasla sonuçlar olumludur. Tedavi cerrahi olarak rezeksiyon + immünoterapi+ RT

Anahtar Sözcükler: Nadir görülen lenfoma

SS - 360 / Nöroonkolojik Cerrahi

SANTRAL SİNİR SİSTEMİ LENFOMALARININ TEDAVİSİ

Çağlar Türk

İzmir Şehir Hastanesi, İzmir

Özet: Santral sinir sisteminde (SSS)'de sınırlı kalan nadir ve agresif lenfomalardır. En sık diffüz büyük B hücreli lenfoma görülür. Nüks vakalarının çoğu SSS'de meydana gelir, nadir vakalar SSS dışına nüsedebilir. Beyin parankimi en yaygın yerleşim yeridir. Tüm primer SSS tümörlerinin %4'ünü ve ektranodal lenfomaların %4-6'sını oluşturur. Genellikle ileri yaşta görülür. İmmünsupresyon önemli risk faktörüdür. Son 50 yılda görülme sıklığı yaşlı bireylerde artış göstermektedir, en yüksek artış 70-79 yaş aralığındadır. 100.000 kişide 4,32 vaka görülmekte ve erkeklerde kadınlara göre daha yüksek insidanstadır. HIV'de Primer SSS lenfoma prevalansı %6,1, ancak coğrafi konumlara göre değişiklik gösterir. Cerrahi tedavi: Açık cerrahi, stereotaksidir. Dekompresyon, total çıkarma prognoza etkisiz olup amaç patolojik tanı ve tiplendirmedir. Diğer tedaviler: Kemoterapi, Tüm Beyin Radyoterapisi (WBRT), Radyocerrahi (SRS), Ototolog kök hücre tedavisi (ASCT) dir. Yüksek doz metotreksat (HD-MTX), etkili geçişi sağlamakta, BOS tutulumu varsa intratekal verilebilir. WBRT:

Etkili ancak nörotoksiktir. Genellikle kemoterapi sonrası kullanılmaktadır. ASCT; İndüksiyon tedavisine yanıt veren, eşlik eden az sayıda komorbiditesi olan genç hastalara uygundur. 70 yaş üstü hastaların çoğu ASCT için uygun değildir. Genç ve dinç hastada: HD-MTX + Sitarabin ± Rituksimab tercih edilir. Konsolidasyon tedavisi yüksek doz kemoterapi + ASCT' dir. WBRT: Nörotoksikite riski nedeniyle ikincil seçenektir. Yaşlı ve düşük hastada: Düşük toksisiteli protokoller (düşük doz HD-MTX, temozolomid). WBRT sınırlı kullanılmaktadır (kognitif bozulma riski). SRS;Yüksek doz, hedefe yönelik radyoterapidir. WBRT sonrası tekrar radyoterapi imkanı sağlar. Kemoterapiye dirençli, daha önce WBRT uygulananlarda kullanılabilir. 2 ve daha az lezyonu olan, 4 cm³ den küçük lezyonlarda kullanılması uygundur. SRS yanıt oranı: %78.6 – %88.9'dur. Stabil veya progresyon gösteren hastalar: %11.1 olup ilerlemeden sağkalım: 3 – 32.1 ay, genel sağkalım: 7.7 – 15 aydır.

Anahtar Sözcükler: Lenfoma, santral sinir sistemi

SS - 361 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

ANTERİÖR SERVİKAL CERRAHİ KOMPLİKASYONLARI

Göktağ Ülkü

Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Ankara

Özet: Anterior servikal diskektomi, servikal radikülopati ve miyelopatinin tedavisi için yaygın olarak uygulanan bir cerrahi prosedürdür. Genel olarak güvenli ve etkili kabul edilmesine rağmen, klinik sonuçları etkileyen bir dizi komplikasyon ortaya çıkabilir. Bu çalışma Ankara Etlik Şehir Hastanesinde 2023-2024 yılları arasında anterior servikal diskektomi ve intervertebral füzyon uygulanan 108 hastanın, anterior servikal diskektomi ile ilişkili komplikasyonları sistematik olarak değerlendirilmesi ve bunların etiyolojisini, zamanlama ve klinik öneme göre kategorize etmeyi amaçlamaktadır. İntraoperatif komplikasyonlar arasında özofagus yaralanması, vasküler yaralanma ve özellikle rekürren laringeal siniri içeren sinir hasarı yer almaktadır. Ameliyat sonrası komplikasyonlar disfaji, ses kısıklığı, hematoma oluşumu, beyin omurilik sıvısı kaçağı, enfeksiyon ve komşu segment hastalığını kapsar. Spinal kord yaralanması ve katastrofik vasküler olaylar gibi nadir ancak ciddi komplikasyonlar da tartışılmaktadır. Bu komplikasyonların önlenmesi, erken teşhisi ve yönetimi için stratejiler vurgulanmaktadır. Potansiyel komplikasyonların spektrumunu anlamak, anterior servikal diskektomide güvenliği ve sonuçları artırmak için hasta seçimini, cerrahi planlamayı ve ameliyat sonrası bakımı optimize etmek açısından kritik önem taşımaktadır.

Anahtar Sözcükler: Anterior servikal diskektomi komplikasyon

SS - 362 / Nörotravma ve Yoğun Bakım

SPONTAN İNTRASEREBRAL HEMATOMLAR CERRAHİ TEKNİKLER

Sait Kayhan

SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Özet: Spontan intraserebral hematomlar (SİH), travmatik neden olmaksızın gelişen, ciddi mortalite ve morbidite oranlarına sahip inme alt tiplerinden biridir. Tüm inme vakalarının yaklaşık %10-15'ini oluşturur. Hi-

pertansiyon, serebral amiloid anjiyopati ve antikoagülan tedavi en sık nedenler arasındadır. Klinik bulgular hematomun yeri ve hacmine bağlı olarak değişkenlik gösterir. Tedavi yaklaşımı hastanın genel durumu ve görüntüleme bulgularına göre konservatif ya da cerrahi olarak belirlenir. Bu sunumda, mekanik kalp kapak replasmanı nedeniyle antikoagülan tedavi kullanan, dört kez SIH geçiren 69 yaşındaki kadın hastanın klinik süreci sunulmuştur. Başvuru anında GKS 12 olan hastanın BT'sinde sağ temporoparietal lobda 5x4 cm hematom, sağ lateral ventrikülde bası ve orta hatta sola 4 mm şift izlendi. Kraniyotomi ile hematom boşaltıldı, kraniyal kemik batına yerleştirildi ve postoperatif dönemde GKS 15'e yükseldi. Altı ay sonra otolog kraniyoplasti yapıldı. Kraniyoplastiden üç gün sonra GKS'de düşüş gözlemlendi. Sağ frontal lobda 18 mm yeni hematom, çevresel ödem ve ventriküler sistemde yaygın kanama izlendi. Orta hatta sola 8 mm şift ve sulkus silinmesi mevcuttu. Klinik kötüleşme üzerine hasta yoğun bakıma alındı, hematom artışı saptanınca endoskopik hematom boşaltımı ve EVD uygulandı. EVD yerleştirilmesinden 14 gün sonra kapatılmak istendiğinde, hasta artan intrakraniyal basınç belirtileri gösterdi ve bu durumu tolere edemedi. Bunun üzerine kalıcı drenaj için VP şant yerleştirildi. Takipte iki yeni hematom daha gelişti, ancak konservatif olarak yönetildi. Rezorpsiyon sonrası hasta stabil hale geldi ve tam şifa ile taburcu edildi. Kraniyotomi, doğrudan görüş ve etkin hemostaz sağlarken invazivliği nedeniyle risklidir. Endoskopik cerrahi ise minimal invazivliği ve daha hızlı iyileşme avantajı sunar, ancak sınırlı görüş ve teknik zorluklar barındırır.

BT Görüntüleri ve Klinik Seyre Ait Hasta Fotoğrafları

Anahtar Sözcükler: Spontan intraserebral hematom, endoskopik hematom boşaltımı, ventriküloperitoneal şant

SS - 363 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

KALÇA AĞRISIYLA BAŞVURAN HASTADA SINIRIMIZ: NÖROŞİRÜRJİYENİN GERİ ÇEKİLMESİ GEREKEN YER NERESİDİR?

Mustafa Umut Etli

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Özet: Bel-kalça sendromu (Hip-spine syndrome), kalça ve lomber omurga patolojilerinin birlikte görüldüğü, tanı ve tedavi sürecinde önemli zorluklar doğurabilen bir klinik durumdur. Bu hastalarda bel, gluteal bölge, kasık, uyluk ve diz gibi farklı anatomik bölgelerde ağrı görülebilir ve semptomların örtüşmesi tanının gecikmesine yol açabilir. Offierski ve MacNab tarafından tanımlanan bu sendrom; basit, kompleks, sekonder ve yanlış tanı konmuş olmak üzere dört alt tipe ayrılmaktadır. Doğru tanıya ulaşmak için kapsamlı bir hasta öyküsü, fizik muayene ve uygun görüntüleme yöntemlerinin birlikte değerlendirilmesi gereklidir. Kasık ağrısı genellikle kalça patolojilerini, bel ve gluteal bölge ağrısı ise lomber patolojileri düşündürse de, bu ayırım her zaman net değildir. FABER, FADIR ve düz bacak kaldırma (SLR) testleri gibi provokatif testler, ağrının kaynağını belirlemede yardımcı olabilir. Ayrıca Trendelenburg yürüyüşü, C işareti ve hareketle tetiklenen klik veya takılma hissi gibi özgün klinik bulgular da ayırt edici olabilir. Direkt grafiler ilk basamak görüntüleme yöntemidir; MR ve BT ise gerekirse ileri değerlendirme için kullanılabilir. Tanı koyulamayan vakalarda, tanısal enjeksiyonlar ağrının kaynağını belirlemede ve tedavi planını yönlendirmede değerlidir. Görüntüleme bulguları mutlaka

klinik tabloyla ilişkilendirilmelidir, zira yaşla birlikte asemptomatik pozitif bulgular artabilir. Femoroasetabüler sıkışma, labrum yırtığı, piriformis sendromu ve femur boynu stres kırıkları gibi daha nadir ancak önemli patolojiler de mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. Kalça ve bel patolojilerinin birlikte ele alındığı bütüncül bir değerlendirme, tanı doğruluğunu ve tedavi başarısını artırmada kritik öneme sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Bel ağrısı, kalça ağrısı, ayırıcı tanı, tanısal enjeksiyon

SS - 364 / Pediatrik Nöroşirürji

ENSEFALOSEL

Veysel Kıyak

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tokat

Özet: Ensefalosel kafatası kemiğinde orta hatta füzyon defekti nedeniyle meydana gelmektedir. Bu defekten meninks ve beyin dokusunun herniasyonu ile oluşur. Kemik defek farklı boyutlarda olabilir. Küçük bir defekt olabileceği gibi hastanın kafasından daha büyük de olabilir. Ensefalosel cerrahisinde kesenin boyutu önemlidir. Kese içerisinde Beyin omurilik sıvısı(BOS) ile displastik doku bulunur. 1972'de Suwanwala tarafından ensefaloselin olduğu anatomik bölgeye göre sınıflandırılmıştır. A. Posterior ensefalosel: 1. Oksipital: Supratorkuler, infratorkuler 2. Oksipitoservikal 3. Parietal: İnterfrontal, interparietal, anterior fontanel, posterior fontanel B. Anterior kranial fossa ensefaloselleri: 1. Sinsipital: Frontoethmoidal, nazofrontal, nazoethmoidal, nazoorbital, kraniyofasial kleft 2. Bazal: Sfenofaringeal, sfenoorbital, sfenomaxillar, sfenoethmoidal, transethmoidal. Posterior ensefaloseller içerisinde en sık görülen oksipital ensefalosellerdir. Gebelik esnasında da en sık görülen ensefaloseller yine oksipital ensefalosellerdir. Ensefalosel cerrahisinde amaç, herniye olan dokuların kalvaryum içine aktarılmasıdır. Kese içinde fonksiyonel doku bulunuyorsa bu dokuyu intrakraniyal alana aktarmak için kalvaryal şekillendirme yapılması gerekebilir. Ensefalosel cerrahisi için, hasta genel anestezi altında ve prone pozisyonunda ameliyat masasına alınır. Cerrahi esnasında kese ile vasküler yapıların ilişkisine dikkat edilmelidir. Kese içerisinde sadece BOS bulunuyorsa ve kese boynu darsa kesenin pedikülü ortaya konur ve dura taminine yetecek kadar bölüm bırakılır. Geri kalan kese kısmı ise eksize edilir. Kese içerisinde bulunan nöral dokunun işlevsel olmadığı düşünülüyorsa bipolar ile kuagüle edilip çıkarılabilir. Daha sonra dura ve cilt tabakalara uygun olarak kapatılıp cerrahi sonlandırılır. Cerrahi sonrasında %60 oranında hidrocefali gelişme riski bulunmaktadır(4). Bu sebeple hastalar bu yönüyle de takip edilmelidir. Posterior ensefalosellerde Hidrocefali gelişme sıklığı anterior ensefalosellere göre daha fazla olması ve içeriğinde fonksiyonel beyin dokusu varlığında nörolojik açıdan daha kötü olması nedeni ile prognozu daha kötü seyretmektedir.

Anahtar Sözcükler: Ensefalosel

SS - 365 / Diğer

SPONTAN İNTRASEREBRAL HEMATOMLAR

Raziye Handan Nurhat

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul

Özet: Spontan intraserebral kanama (İSK), serebrovasküler hastalıkların en ölümcül türüdür ve yetişkinlerde 100.000 kişi-yıl başına 24,6 insidansa sahiptir, bir aylık mortalite oranı ise %40'tır. Beyin hasarı, hematomun çevresindeki yapıları etkileyerek ve intrakranial basıncı artırarak gelişir. Tedavi, hastanın yaşı, nörolojik durumu, kanama yeri ve hacmine göre medikal veya cerrahi yöntemlerle yapılır. Antikoagülan/antiplatelet tedavi gören veya koagülopati hastaları, INR normalleşene kadar ya da platelet fonksiyonu düzelene kadar cerrahiye uygun değildir. Cerrahi için en uygun zamanın 7-24 saat arasında olduğu bildirilmiştir. Erken dönemde (<7 saat) yapılan cerrahilerde daha yüksek tekrar kanama oranları bulunmuş, 24 saatten sonraki cerrahilerde ise daha fazla komplikasyon görülmüştür. Minimal invaziv endoskopik ve stereotaktik teknikler, düşük GCS skoru olan, büyük ve derin hematom taşıyan hastalar için uygundur. Konvansiyonel cerrahi, lobar hematomlarda, kanama hacmi >30 mL ve GCS skoru >9 olan veya intrakranial hipertansiyon belirtileri gösteren hastalarda düşünülebilir. Serebellar hematomlar (>3 cm), beyin sapı basısı veya hidrosefali varlığında erken cerrahi gerektirir. Supratentorial İSK'lerde cerrahi, GCS 3-4 olan hastalarda etkisizdir, GCS skoru >13 olanlarda cerrahi endike değildir. GCS skoru 5-12 arasında olan hastalarda hematom boşaltımı düşünülmelidir. GCS skoru 4-8, özellikle nörolojik gerileme belirtisi olmayan hastalarda, büyük hematomlar için minimal invaziv cerrahi ve küçük hematomlar (<15 mL) için konservatif tıbbi tedavi önerilmesine dair kanıtlar vardır. GCS skoru >8 olan supratentorial hematom (>30 mL) hastalarında farklı teknikler arasında belirgin sonuç farkı yoktur. Ancak GCS skoru 4-8 olan hastalarda minimal invaziv teknikler daha iyi sonuç vermektedir. Endoskopik cerrahi >60 mL hematomlar için uygundur. Derin hematomlarda stereotaktik ponksiyon ve tromboliz önerilir. 30-60 mL hematom ve GCS skoru 4-9 olan hastalar minimal invaziv ponksiyon ve drenajdan fayda görebilir.

Anahtar Sözcükler: Intraserebral hematom, spontan, tedavi

SS - 366 / Nöroonkolojik Cerrahi

AKROMEGALİYE YAKLAŞIM

Nur Balçın

Bursa Çekirge Devlet Hastanesi, Bursa

Özet: Hipofiz tümörleri, tüm intrakranial tümörlerin %10'unu oluşturmaktadır. En sık non-fonksiyonel hipofiz adenomları görülmektedir. Homon sekretevar adenomlarda en sık hormon prolaktin; ikinci sırada büyüme hormonu gelmektedir. Yetişkinlerde akromegali; prepubertal dönemde gigantizm kliniği görülmektedir. Büyüme hormonu sekrete eden adenomlar tanı anında 75%'inden fazlası makroadenomdur. Suprasellar uzanım ve kavernoöz sinüs invazyonu siktir. Kavernoöz sinüs invazyonu Knosp sınıflaması ile derecelendirilmektedir. Altın standart tedavi cerrahidir. Son dönemde Endoskopik endonasal transsfenoidal yaklaşım (EETS) ön plana çıkmıştır. Mikroskopik transsfenoidal yaklaşım (MT), pterional Kraniotomi (lateral-suprasellar, orbital uzanımda)ya da kombine yaklaşımlar tercih edilebilir. Operatif boşluğun büyütülmüş görüntüsü, panoramik görüntüleme, iyileştirilmiş aydınlatma, açılı lenslerin kullanımı, beyin retraksiyonu olmadan tümöre erken erişim, parasellar, klival ve retrosellar bölümlere rahat ulaşım EETS'nin avantajları; nasol komplikasyonlar, rinore ve menenjit gibi sorunlar görülebilmektedir. Hastalığın prognozu histopatolojik sonuçlara, hormonal remisyona, medikal

tedaviye yanıtı, tümörün invazyonuna bağlı olarak değişmektedir. Optik kiasma üzerinde postoperatif basının devam etmesi, hormonal remisyonun sağlanamaması durumunda reoperasyon ve ek tedaviler gündeme gelmektedir.

Anahtar Sözcükler: Akromegali, endoskopi, transsfenoidal cerrahi, büyüme hormonu, kavernoöz sinüs

SS - 367 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

LOMBER DAR KANAL VE DİSK BİRLİKTELİĞİNDE CERRAHİ KARAR PRENSİPLERİ VE YÖNETİMİ

Bilal Ertuğrul

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Elazığ

Özet: Lomber dar kanal sıklıkla ileri yaşta görülür ve nöral ile vasküler yapılara olan alanın azalmasına bağlı olarak gelişen nörojenik kladikasyo ile karakterizedir. Bu tablo yürümeyle ve aktiviteyle artan ağrı ve uyuşukluk, oturma veya öne eğilme ile azalma gösterir. Lomber dar kanal; eklemlerin dejenerasyonu, osteofit oluşumu, ligamanum flavum hipertrofi ve intervertebral disk hernisini içeren kompleks bir patolojidir. En sık L4-5 seviyesinde, ardından L3-4, L2-3 ve L5-S1 seviyelerinde görülür. Lomber dar kanal ile lomber disk hernisi birlikteliği nadir değildir ve tedavi yöntemini belirleyen önemli bir faktördür. Cerrahi yöntem, stenoz morfolojisi, ilgili seviye ve sayısı, torakolomber/lumbosakral bileşkenin tutulumu, instabilite ve deformite varlığına göre belirlenir. Temel hedefler, spinal kanalın genişletilmesi, disk hernisi basısının ortadan kaldırılması ve stabilizasyonun korunması veya yeniden sağlanmasıdır. Basit dekompresyon disk hernisi olsa bile çoğu vakada yeterli olabilir. Ancak dekompresyonun yeterliliği cerrahin kararına bağlıdır ve bu subjektifliği en önemli dezavantajdır. Literatürde dekompresyona füzyonun eklenmesinin klinik sonuçlara katkısı halen tartışmalıdır. Bazı çalışmalarda hasta memnuniyetinde belirgin fark bulunmamıştır. Ancak füzyonsuz cerrahilere göre iatrojenik komplikasyonlar daha düşük olabilir. Sonuç olarak; Doğru cerrahi yöntemin seçimi kadar, seçilen yöntemin doğru şekilde uygulanması da başarılı sonuçlar açısından kritiktir. Stabiliteyi tehdit edebilecek durumlar cerrahi planlamada dikkatle göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Lomber dar kanal, disk hernisi, cerrahi tedavi, dekompresyon, füzyon

SS - 368 / Diğer

GENÇ NÖROŞİRÜRJİYENLER FAALİYET RAPORU

Pelin Kuzucu

Gazi Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

Özet: Genç Nöroşirürjiyenler Kurulu Yönergesi mevcut ihtiyaçlar doğrultusunda TNDER tüzüğüne uygun olarak güncellendi ve hukuksal onayın ardından resmi olarak yayınlandı. GNK üye sayılarının artırılması doğrultusunda uzmanlara temas kurularak üyelik için teşvik edildi. Asistan hekimler için temsilcilik sistemi oluşturuldu. Ülke çapında şehir ve bölge bazlı 34 farklı klinikten temsilciler seçildi. Asistan bilgi anketi oluşturuldu, Çalışma sonuçları "Evaluation of Neurosurgery Residency Training and Sur-

gical Performance: A National Survey in Turkey" başlığı ile Turkish Neurosurgery dergisinde yayınlandı. 29 Haziran 2024 tarihinde Gazi Üniversitesi Yapay Zeka Merkezi işbirliğinde 22 katılımcı ile Üretken Yapay Zeka Kursu düzenlenmiştir. Türk Nöroşirürji Dergisi ile iş birliği çerçevesinde çalışıldı. "Genç Nöroşirürjiyenler Kurulu Nöroşirürjinin Geleceği: Genç Nöroşirürjiyen Perspektifi Çalıştay" "raporu makale haline getirilerek, uluslararası dergilerde yayınlanmak üzere hazırlandı. Envarter çalışması için gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra detaylı bir anket çalışması oluşturuldu. Çalışma Sonuçları: "Türkiye'deki Hastanelerin Nöroşirürjikal Teknik Donanımları Üzerine Değerlendirme: Ulusal Anket Çalışması" başlığı ile Türk Nöroşirürji Dergisi'nde yayınlandı. Sosyal içerikli Genç Nöroşirürjiyenler Bülteni Kasım 2023 ve Ekim 2024'te yıllık olarak yayınlandı. TNDER GNK Öğrenci Çalışma Grubu yönergesi hazırlanarak GNK alt grubu olarak resmîyet kazandırıldı ve faaliyetleri sürecinde mentorluk desteği sağlandı (16 ilde 45 üniversiteden 80 temsilci ve bireysel başvuru sayısı:1400) ÖÇG çok sayıda sosyal medya paylaşımları zoom toplantıları ve webinarları tarafımızca denetlenerek organize edildi. 2023-2025 yılında ÖÇG üyeleri 20'dan fazla kursa kontenjan ile katılmış, 32 adet etkinlik düzenlemiştir. 23-25 Şubat 2024 tarihlerinde "I. Ulusal Nöroşirürji Öğrenci Kongresi Nöroşirürjiye Bakış: Cerrahi ve Ötesi" ve 31 Ocak - 2 Şubat 2025 tarihleri arasında "II. Ulusal Nöroşirürji Öğrenci Kongresi Nöroşirürjiye Bakış: Sahnenin Işıklarını Açmak" temalı öğrenci kongresi gerçekleştirildi. 30'dan fazla konuşmacı ve 400'den fazla öğrenci katılım göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Genç Nöroşirürjiyenler Kurulu, Türk Nöroşirürji Derneği

SS - 369 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

TORAKOLOMBER PATOLOJİLERE LATERAL VE ANTERİÖR YAKLAŞIM - CERRAHİ YAKLAŞIMLAR

Berra Bilgin

İzmir Şehir Hastanesi

Özet: Torakolomber bileşkeye (TLB) cerrahi erişim, anatomi, patoloji ve cerrahın mevcut tekniklere aşinalığının dikkatli bir şekilde değerlendirilmesini gerektirir. Posterior, anterior, lateral veya kombine yaklaşımlar arasındaki seçim dekompresyon, stabilizasyon ve deformite düzeltme ihtiyacına bağlıdır. TLB'nin anterior kolonuna retroplevral, retroperitoneal ve retrodiafragmatik yollarla daha etkili bir şekilde erişilir. Bunlar ventral lezyonların dekompresyonuna, kifozun düzeltilmesine ve daha büyük interbody cihazlarının yerleştirilmesine olanak sağlar. Retroplevral ve retroperitoneal ekspoşurlar gibi minimal invaziv lateral teknikler, daha az morbidite ile ventral patolojiye doğrudan erişim sağlar. Kostalar doğrudan görüşü engellediğinde retrodiafragmatik yaklaşım kullanılır. Tek pozisyonlu cerrahi (SPC), tekrar pozisyon vermeden anterior ve posterior çalışmaya izin vererek verimliliği artırabilir. SPC uygulanan 34 hastadan oluşan çok merkezli bir seri, %14,7 komplikasyon oranı ve daha kısa ameliyat süresi ile umut verici sonuçlar göstermiştir. Retroplevral yaklaşım T11-T12 seviyeleri için idealdir. 11'inci kostanın çıkarılmasını ve parietal plevranın altında dikkatli bir diseksiyon yapılmasını gerektirir. Diyafram mobilizasyonunu önler ancak plevral yırtılma ve pnömotoraks riskini artırır. Retroperitoneal yaklaşım genellikle L1-L2 seviyeleri için kullanılır. 12. kostanın altından bir kesi yapılır, karın duvarı kas sisteminin diseke edilmesi ve peritonun retraksiyonunu içerir. Lomber anterior kolona

güvenli ve doğrudan erişim sağlar. T12-L1 bölgesine ulaşmak için toraks laterale erişimi kısıtladığında retrodiafragmatik yaklaşım kullanılabilir. 11/12. kostanın rezeksiyonunu ve diyaframın lateral bağlantılarından diseke edilmesini içerir. Geniş bir koridor sağlar ancak diyafragmanın mobilizasyonu tecrübe gerektirir. Son çalışmalarda anterior ve posterior enstrümantasyonun tek pozisyonla gerçekleştirildiği cerrahilerin uygulanabilirliği ve faydaları vurgulanmaktadır. Lateral dekübit SPC, transpoas korpektomi ve perkütan pedikül vidası yerleştirilmesine olanak verir. Pro-ne SPC doğrudan dekompresyonu kolaylaştırır ve posterior osteotomiler veya karmaşık revizyonlar gerektiren vakalar için tercih edilir.

Anahtar Sözcükler: Torakolomber bileşke, retroplevral, retroperitoneal, kostotransversektomi, lateral ekstrakaviter

SS - 370 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

SPİNAL DİNAMİK ENSTRÜMENTASYONDA; KOMPLİKASYONLAR VE UZUN DÖNEM PROBLEMLER

Hasan Çağrı Postuk

Trabzon Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Trabzon

Özet: Semptomatik dejeneratif disk hastalığı olan olguların büyük bir kısmı cerrahi dışı yöntemlerle tedavi edilebilir. Ancak konservatif tedaviye yanıt vermeyen vakalarda lomber füzyon uygulanmaktadır. Yapılan çalışmalarda, lomber füzyon ile %95 oranında radyolojik başarı sağlanmasına rağmen klinik başarı oranı %60-80 arasında kalmaktadır. Bu durum, dinamik sistemlerin geliştirilmesine zemin hazırlamıştır. Dinamik sistemler ilk kez 1980 yılında Sénégas tarafından tanımlanmış, pedikül vidalarıyla desteklenerek gelişimini sürdürmüştür. Amaç, uzun süreli stabilizasyon sağlamak ve komşu segment dejenerasyonunu azaltmaktır. Posterior dinamik sistemler; interspinöz dekompresyon cihazları, pedikül vidaları-yapay ligamanlar ve posterior eleman replasman sistemleri olarak sınıflandırılır. Graf ligaman sistemiyle yapılan çalışmalarda yüksek tekrar cerrahi oranları bildirilmiştir. Dynesis sistemi fleksiyona karşı direnç gösterirken, ekstansiyon kaynaklı foraminal daralma riski taşır. PEEK rod sisteminde ağrı azalması ve lomber lordoz açısında iyileşme sağlanmış, reoperasyon ve komşu segment hastalığı daha az görülmüştür. Safinaz vidası ile geliştirilen sistemlerde yük omurga ile paylaşılar, bu da kemik stresini azaltır. Dinamik rod ve vidaların birlikte kullanımı, diskte güvenli sınırlar içinde maksimum stres oluşturur. Interspinöz ayırıcılarda, stabil olmayan segmentlerde implant gevşemesi görülebilir. Disk protezlerinde ise anterior cerrahiye bağlı komplikasyonlar; implant kırıkları, vertebra kırıkları, facet artrozu, cihaz aşınması ve heterotopik ossifikasyon gibi durumları içerir. Dinamik sistemlerin dayanıklılığı konusunda bazı eleştiriler bulunsada biyomekanik çalışmalar bu sistemlerin en az 10 yıl dayanabileceğini göstermektedir. Füzyon sistemlerine göre daha maliyetli olsalar da, kısa cerrahi süre, düşük enfeksiyon ve komplikasyon oranları gibi avantajlar sunmaktadır. Tıp ve mühendislikteki gelişmeler, omurga cerrahisinde hareketi koruyan sistemlere yönelimi artırmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Dinamik sistem

SS - 371 / Nöroonkolojik Cerrahi

PARASELLAR TÜMÖRLERE YAKLAŞIM: OLGU ÖRNEKLERİYLE KLİVAL TÜMÖRLERE YAKLAŞIM**Melih Çaklılı***Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli*

Özet: Klivus, lateralde her iki temporal kemiğin petroz parçası ile komşuluk oluşturan ve sagittal planda occiput tabanından dorsum sella'ya kadar uzanan kemik yapısıdır. Bu bölgeye yerleşen tümörler için en iyi değerlendirilmeyi yapabilmek adına, klivus kabaca üst, orta ve alt olarak üç bölüme ayrılmıştır. Üst ve orta klivusa yönelik transsellar ve transklival yaklaşımlar uygulanmaktadır. Fakat alt klivusa pür endoskopik teknik yeterli olmayabilir. Transservikal yaklaşımlar gibi transkraniyal yaklaşımlar ile kombine cerrahiler gerekli olabilir. Bu bölgede benign, malign ve nontümöral lezyonlar olmak üzere birçok patoloji yerleşim gösterebilir. İçlerinde en sık görülenler kordoma ve kondrosarkomlardır. Bunların ayırımında radyolojik görüntüler ve patolojik belirteçler önem arz etmektedir. Kordomalar notokordal orijinli iken, kondrosarkomalar mezodermal orijinlidir. Kordomalar orta hat yerleşimli iken, kondrosarkomalar paramedian yerleşim gösterirler. Kordomalarda özellikle brakiüri %100 pozitif iken kondrosarkomalarda negatiftir. Metastatik lezyonlar özellikle primer Ca öyküsü olan hastalarda düşünülmelidir. Endoskopik teknik orta hat ve paramedian lezyonlarda güvenli ve etkilidir. Gerekliğinde kombine yaklaşımlar tercih edilmelidir. GTR, kordoma cerrahisinde temel amaçtır. Klival bölge tümörleri cerrahisi, deneyimli multidisipliner merkezlerde yapılmalıdır. Klival bölgede kordoma ve kondrosarkoma dışında metastatik tümörlerde sık görülebilir.

Anahtar Sözcükler: Klivus, kordoma, kondrosarkoma, metastaz, transklival

SS - 372 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

ODONTOİD KIRIKLARI VE KONSERVATİF TEDAVİ**Özkan Arabacı***Yüzüncüyıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin Cerrahi Anabilim Dalı, Van*

Özet: Atlantoaksiyel eklem kraniyoservikal bileşkenin çok geniş hareketine olanak sağlayan önemli bir anatomik yapıdır. Eklem stabilizasyonu çok güçlü ligamentler ile sağlanır. odontoid kırıkları servikal kırıklar içinde önemli bir yere sahiptir. Çoğu zaman yüksek enerjili travmalar sonucu fleksiyon ekstensiyon yaralanmaları ile oluşur. Mortalite ve morbiditeye neden olduğundan dolayı odontoid kırıklarının tanı ve tedavisi önemlidir. Yöntem: Aksis (C2), kraniyoservikal bileşkenin geniş rotasyonel hareket aralığının sağlanabilmesi için özel bir anatomiye sahiptir. Atlas (C1) ile kompleks bir bütün oluşturarak başın rotasyon hareketini sağlar. Bu nedenle, çok güçlü bağlar ile sabitlenmiştir. Güçlü ligamentöz desteği nedeniyle C2 kırıkları yüksek enerjili travmalar sonucu ortaya çıkar. Odontoid kırıkları tüm servikal kırıkların yaklaşık 1/5'ini oluşturmaktadır. Tanı ve tedavi planlamasında Anderson ve D'Alonso sınıflaması kullanılır. Kırık tipine göre konservatif ve cerrahi tedavi yapılabilir. Tartışma: Odontoid kırıkları, tüm servikal fraktürlerin yaklaşık %18'ini oluşturur. Genç yaşta sıklıkla erkeklerde görülürken ileri yaşta görülen odontoid kırıklarının sık-

lığında cinsiyet farklılığı yoktur. Odontoid kırıklarına bağlı nörolojik hasar görülme oranı düşüktür. Yüksek enerjili künt travmalı hastaların yaklaşık %25-40'ı olay yerinde kaybedilmektedir. Odontoid fraktürleri genellikle servikal omurganın hiperfleksiyon ya da hiperekstensiyon yaralanmaları sonucu oluşur. Servikal fiksasyon yöntemlerinde yeni gelişmelerin olması odontoid fraktürlerinin tedavisi konusunda tartışmaların hala devam etmesine neden olmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Atlas, aksis, odontoid kırıklar, servikal travma, servikal kırıklar

SS - 373 / Diğer

GÜNÜMÜZDE KADIN NÖROŞİRÜRJİYEN OLMAK**Pelin Kuzucu***Gazi Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara*

Özet: Tıp fakültelerine başlayan öğrencilerin en az yarısının kadın olmasına rağmen, nöroşirürji uzmanlık alanı kadınlar tarafından daha az tercih edilmektedir. Türk Nöroşirürji Derneği'nin 2025 yıl sonu verilerine göre, Türkiye'de kayıtlı 1979 nöroşirürji uzmanından yalnızca 129'u kadındır. Bu kadın nöroşirürjiyenlerin akademik ve mesleki dağılımları ise şu şekildedir: 13 profesör, 18 doçent, 11 doktor öğretim üyesi ve 87 uzman doktor. Türk Nöroşirürji Derneği tarafından tanımlanan altı ana alt alan içerisinde kadın nöroşirürjiyen dağılımı şu şekildedir: Pediatrik Nöroşirürji: 9 kadın / 69 toplam üye, Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi: 11 / 377, Nörovasküler Cerrahi: 4 / 155, Fonksiyonel Nöroşirürji: 8 / 135, Nöroanatomi: 17 / 131, Nöroonkoloji: 38 / 345/ Uluslararası verilere bakıldığında, Brezilya Nöroşirürji Derneği'nin 1758 üyesinden 97'si kadındır. Literatür incelendiğinde, İngiltere'deki nöroşirürji uzmanlarının %4'ü, Kanada'dakilerin ise sadece %2, 3'ü kadındır. Bu oranlar, nöroşirürji alanında kadın temsiliyetinin birçok ülkede sınırlı kaldığını göstermektedir. Kadınların toplumsal rollerinden kaynaklanan ve tarihsel süreçte oluşmuş "cam tavan" fenomeni, günümüzde pek çok alanda kırılmaya başlanmıştır. Nöroşirürji de bu dönüşümden payını almakta; Türkiye'de kadın beyin cerrahlarının sayısı her yıl artmaktadır. 1959 yılında Dr. Aysima Altınok'un öncülüğünde atılan bu ilk adım, bugün Türk Nöroşirürji Derneği'nin desteği ve kadın nöroşirürjiyenlerin yüksek motivasyonu sayesinde daha da güçlenerek ilerlemektedir. Her geçen gün daha fazla kadın nöroşirürji uzmanı, bu zorlu ve saygın meslek alanında varlık göstermekte ve topluma hizmet etmektedir.

Anahtar Sözcükler: Nöroşirürji, kadın nöroşirürjiyen, Türkiye

SS - 374 / Nöroonkolojik Cerrahi

PRİMER SANTRAL SİNİR SİSTEMİ LENFOMASI**Zeliha Çulcu***Sincan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara*

Özet: Tüm beyin tümörlerinin %0.8-3'ünü tüm extranodal lenfomaların %4-6'sını oluşturur. Kadın= Erkek, 5. dekatta pik (İmmün suprese olanlarda 3-4. dekat)Extranodal Non Hodgkin Lenfomadır. (%95 B hücreli) Etiyolojide;X e bağlı lenfoproliferatif hastalık, Wiscott Aldrich, Ataxi Te-lenjektazi, İmmün yetmezliği olanlarda EBV, HHV-6, HHV-8 AIDS ile ilişkili

olanlarda %100 EBV pozitifdir. NfKB, MyD88, CD79B genlerinin tekrarlayan mutasyonları rol oynar. Klinik bulgular; Fokal Nörolojik Kayıp(%56-70), davranış değişiklikleri- mental durum değişiklikleri(%32-43), KIBAS bulguları (%32-33)ve epileptik nöbetlerdir. (%11-14)Tipik B semptomları nadirdir. MRİ da homojen ve yoğun kontrast tutan ve tipik olarak lateral ventrikül komşuluğunda yerleşen lezyonlardır(%65 soliter beyin lezyonu). Diffüzyon kısıtlayan lezyonlardır. İmmun yetmezliklielerde nekroz ve ring tarzı kontrast tutulumu görülebilir. Korpus kallosumdan karşıya geçiş vardır. %20 oküler tutulum varken izole spinal kord tutulumu %1 den azdır. BOS incelemesinde CD79B, MYD88, Kemokin (CXC motifi), Ligand 13 (CXCL-13), Beta-2-mikroglobulin (B2M) Neopterin bakılmış ancak leptomeningeal tutulum da olan az kısmında umut vericidir. Diffüz Büyük B Hücreli Lenfoma (%95) daha az sıklıkla T/NK lenfomadır, EBV ilişkili lenfoproliferatif hastalıkları, MALTOMA (mucosa-assosiated lymphoid tissue). Altın standart doku tanısıdır (%91)(Kortikosteroid kullanımından önce!) Steroid tedavisi sonrası bx alınırsa apoptozis tetiklenir canlı tümör hücresi saptanmayabilir, mixt inflamasyon ve yoğun köpüksü histiyositik hücreler sebebiyle demyelinizan hastalık tanısı alabilirAnjio sentrik dizilerek damarları sarar, damar duvarında retikülinle boyanan fibriller oluşturur. Perivasküler patern kötü prognoz gösterir. Matur B hücreleri: CD20, CD79a, PAX5, CD19 boyanabilir. Tanı sonrası pelvis-abdomen BT ve kemik iliği biyopsisi açısından kesinlikle değerlendirilmelidir çünkü %10'u primer SSS lenfoması değildir! 50 yaş altında ortalama sağ kalım 8, 5 yıl; 50 yaş üzeri Karnofsky Performans Skoru 70 üstünde 3,2 yıl ve 50 yaş üzeri Karnofsky Performans Skoru 70 altındaysa 1,1 yıldır.

Anahtar Sözcükler: EBV, lenfoma, steroid

SS - 375 / Pediatrik Nöroşirürji

PILOSİTİK ASTROSİTOMA CERRAHİ VE DİĞER GÜNCEL TEDAVİLER İLE POSTOPERATİF TAKİP

Aslı Aydın Taşkoparan

Düzce Atatürk Devlet Hastanesi, Düzce

Özet: Piloşitik astrositomaların yerleşim yerine göre tedavi stratejisi ve yönetimi değişmekle birlikte nörolojik defisit yaratmadan gross total rezeksiyon temel hedeftir. Hipotalamus, beyin sapı, kranial sinir tutulumları subtotal rezeksiyonu gerekli kılabilir. Geniş rezidü veya nüks durumlarında ikinci cerrahiye düşünmek gerekir. Ancak rezidü lezyon, takiplerde anlamlı büyüme göstermemişse konservatif yaklaşım ile izlemek daha uygun olacaktır. Akut hidrosetali ve beyin sapı basısı varlığında beyin omurilik sıvısı (BOS) dolaşımını yeniden sağlamak önceliklidir. Rezeksiyon cerrahisi ile aynı seansta hidrosetali yönetimi yapılabilir. Cerrahi yaklaşım şekli lezyon yerleşim yerine göre planlanır. En sık yerleştiği lokasyon olan posterior fossa için suboksipital kraniyotomi orta hat yerleşimli lezyonlarda, retrosigmoid kraniyektomi serebellopontin köşeye uzanan lezyonlarda tercih edilir. Geniş kistik komponenti olan pilositik astrositomalarda kist dekompresyonu ilk adım olabilir, kür için mural nodül mutlaka rezekt edilmelidir. Serebellar dokuyu aşırı traksiyondan korumak nöral doku ödemi ve kontüzyondan kaçınmayı sağlar. Greft ile su geçirmez duraplasti BOS fistülünü önlemede önemli bir adımdır. Total rezeksiyon yapılabilmüşse adjuvan tedavi ihtiyacı yoktur. Nüks durumunda veya ilerleyici rezidüel lezyonlarda cerrahi uygulanamıyor ise KT/RT önerilebilir. Kemoterapide vinkristin ve karboplatin tercih edilebilir. MEK inhibitörleri (selu-

metinib) veya BRAF inhibitörleri (dabrafenib)moleküler çalışmalarda ön plana çıkan kemoterapötik ajanlardır. Fraksiyone proton radyoterapisi ve stereotaktik radyocerrahi, radyoterapide kullanılabilir. Total rezeksiyon sonrası nüks son derece nadirdir. 1 yaş altı hastalar kötü prognoz ile (pilo-miksoid astrositom varyantı sebebi ile olabilir) seyredir. 10 yıllık sağkalım %92-94 olarak bildirilmiştir. Hipotalamik veya beyin sapı invazyonlarında sağ kalım daha düşüktür. İlk 1 yıl 3-6 ay ara ile MRG, sonraki 5 yıl boyunca yılda bir MRG ile takip önerilir.

Anahtar Sözcükler: Cerrahi teknik, kemoterapi, radyoterapi, dabrafenib, pilositik astrositoma

SS - 376 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

TORAKOLOMBER PATOLOJİLERE LATERAL VE ANTERİOR YAKLAŞIMLAR

Barış Albuz

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli

Özet: Torakolomber cerrahilerde lateral ve anterior yaklaşımlar farklı avantaj ve riskler taşır. Anterior yaklaşım, doğrudan erişim sağlasa da pulmoner ve vasküler komplikasyon riski daha yüksektir. Lateral yaklaşım ise minimal invaziv özellikleriyle düşük genel komplikasyon oranı sunsa da nörolojik sorunlar, özellikle lumbal pleksus yaralanmaları daha sık görülür. L4-L5 seviyesinde sinirlerin önde seyretmesi, uzun retraksiyon süresi ve cerrahi deneyimsizlik nörolojik riskleri artırır. MR ve BT ile cerrahi öncesi değerlendirme, nöromonitorizasyon, kısa retraksiyon süresi ve dikkatli diseksiyon bu riskleri azaltır. Vasküler komplikasyonlar özellikle anterior yaklaşımlarda %2-4 oranında görülebilir. Planlama aşamasında BT-anjiyo yapılması ve hemostatik hazırlık önemlidir. Pulmoner komplikasyonlar arasında pnömotoraks, ateletazi ve pnömoni bulunur. Spirometri ile değerlendirme ve retropleval diseksiyon koruyucudur. Diyafram yırtıkları %1-2 oranında görülür; blund diseksiyon ve doğru cerrahi planlama ile önlenir. Mekanik komplikasyonlar arasında cage çökmesi, vida kırılması ve füzyon yetersizliği vardır. Osteoporoz değerlendirmesi, sağlam implantlar ve erken fizik tedavi önerilir. Enfeksiyon riski anterior yaklaşımlarda yüksektir. Antibiyotik profilaksisi, steril teknikler ve düzenli yara takibi enfeksiyonları önleyebilir. Sonuç olarak, uygun cerrahi teknik, dikkatli planlama ve sistematik takip ile komplikasyonlar en aza indirilebilir.

Anahtar Sözcükler: Anterior, lateral, torakolomber, komplikasyon

SS - 377 / Nörotravma ve Yoğun Bakım

SPONTAN İNTRASEREBRAL HEMATOMLAR

Sait Kayhan

SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Özet: Spontan intraserebral hematomlar (SİH), travmatik etiyoloji olmaksızın gelişen, yüksek mortalite ve morbidite oranlarına sahip, ciddi inme alt tiplerinden biridir. Tüm inme vakalarının yaklaşık %10-15'ini oluştururlar. En sık nedenler arasında hipertansiyon, serebral amiloid anjiyopati ve antikoagülan ilaç kullanımı yer alır. Klinik bulgular hematomun yeri ve

hacmine göre değişir; baş ağrısı, bilinç değişikliği ve fokal nörolojik defisitlerle seyredebilir. Tedavi konservatif ya da cerrahi olabilir; karar klinik ve radyolojik bulgulara göre verilir. Bu sunumda, mekanik kalp kapak replasmanı nedeniyle antikoagülan tedavi alan ve dört kez SİH geçiren 69 yaşındaki kadın hastanın klinik seyri sunulmuştur. İlk başvuru GKS 12 olan hastanın BT'sinde sağ temporoparietal lobda 5x4 cm boyutlu hematoma, sağ lateral ventrikülde bası ve orta hatta sola 4 mm çift izlendi. Kraniyotomi ile hematoma boşaltıldı, kraniyal kemik batına yerleştirildi. Altı ay sonra otolog kraniyoplasti gerçekleştirildi. Kraniyoplastiden 3 gün sonra GKS'de düşüş gelişti. BT'de sağ frontal lobda 18 mm'lik yeni hematoma, çevresel ödem ve ventriküler sistemde yaygın kanama görüldü. Orta hattın sola 8 mm itilmiş olduğu ve sulkusların silinmiş olduğu izlendi. GKS'nin daha da gerilemesi üzerine hasta yoğun bakıma alındı; hematoma hacminde artış saptanmasıyla endoskopik hematoma boşaltımı ve EVD uygulandı. EVD yerleştirilmesinden 14 gün sonra kapatılmaya çalışıldığında hasta intrakraniyal basınç artışı belirtileri gösterdi ve bu durumu tolere edemedi. Kalıcı drenaj sağlamak amacıyla VP şant takıldı. İzlemede gelişen iki yeni hematoma konservatif olarak yönetildi. Rezorpsiyon sonrası hasta nörolojik olarak toparladı ve şifa ile taburcu edildi. Kraniyotomi geniş görüş ve etkin hemostaz sağlarken, invazivliği nedeniyle risklidir. Endoskopik cerrahi ise daha az doku hasarı ve hızlı iyileşme sunar; ancak sınırlı görüş ve teknik güçlükler barındırır.

Anahtar Sözcükler: Endoskopik hematoma boşaltımı, spontan intraserebral hematoma, ventriküloperitoneal şant

SS - 378 / Nörovasküler Cerrahi

OLGULAR EŞLİĞİNDE KAROTİS STENOZUNA ENDOVASKÜLER YAKLAŞIM

Emrah Keskin, İlker Alaca, Caner Çiçek, Mustafa İlker Karagedik, Murat Kalaycı

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak

Özet: Karotis arter stenozu (KAS), iskemik inmenin önemli bir nedenidir. Medikal tedavi, endarterektomi ve stent uygulaması. Son kılavuzlar hem intrakraniyal hem de ekstrakraniyal stenozlara yaklaşımı yeniden şekillendirmiştir. Gereç ve Yöntem: KAS'unda endikasyonlar; %70 üzeri darlığı olan semptomatik hasta, cerrahiye zorlaştıran anatomik zorluklar (yüksek bifurkasyon, medialize internal karotid arter, tandem lezyon), üst servikal plağa uzanım, boyun diseksiyonu öyküsü, rekürren sinir felci, ciddi pulmoner hastalık ve cerrahiye uygun olmayan komorbiditelerdir. Bulgular: Klişenimizde tedavi edilen iki olgu sunulmuştur. Olgu 1: 68 yaşında tekrarlayan geçici iskemik atakları olan, %86 (NASCET darlık (A=4.3, B=0.6)), Endarterektomiye uygun değildi. Balon anjiyoplasti ve stent uygulandı. Olgu 2: 61 yaşında erkek hasta, geçirilmiş inme öyküsü var ve sekel hemiparezi mevcuttu. Hastaya dış merkezde 2 yıl önce karotis stent uygulanmış. Hastanın uykuya meyili ve sağ hemiplejisinin olması üzerine tetkilerinde sağ İKA kronik total oklüde ve sol İKA stentinin de oklüde olduğu görüldü. Hastaya trombüs aspirasyonu sonrasında akımın sağlandığının görüldüğü üzerine; balon anjiyoplasti ve stent uygulandı. Sonuç: Endovasküler tedavi, seçilmiş olgularda alternatif olabilir. Ancak primer tedavi olarak medikal tedavi ve endarterektomi halen önceliklidir. Hasta seçimi, anatomik durum ve komorbiditeler mutlaka göz önüne alınmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Endovasküler tedavi, internal karotid arter, stent

SS - 379 / Nörovasküler Cerrahi

CASE-BASED ENDOVASCULAR MANAGEMENT OF CAROTID ARTERY STENOSIS

Munibe Busra Erdem

Ankara Etlik City Hospital, Ankara, Türkiye

Abstract: Carotid artery stenting (CAS) is recommended in patients with symptomatic carotid stenosis (50–99%) who are considered high-risk candidates for carotid endarterectomy. Recent advances in CAS techniques—including patient selection, embolic protection, stent design—have significantly improved procedural safety and efficacy. 1. Embolic Protection Devices (EPDs): The risk of embolization peaks during stent deployment and post-dilation. Use of distal filter devices is essential, as stroke rates are reported to be fourfold higher when EPDs are omitted. Proper anatomic suitability and filter sizing are critical; malposition or microparticle escape may occur if the distal internal carotid artery is inadequately sized. Proximal protection systems, which reverse flow, offer effective debris capture but are more invasive. 2. Balloon Angioplasty: Pre-dilation with low-pressure, short-duration ballooning may facilitate stent passage in tight stenoses, but is generally discouraged before filter placement due to embolic risk. Agents like atropine or glycopyrrolate should be available to manage bradycardia or arrhythmia. Post-dilation carries the highest embolic risk; balloon sizing should be ~80–90% of vessel diameter with cautious inflation pressures to avoid dissection or embolization. 3. Patient Selection & Anatomical Risks: Tortuosity of the aortic arch, heavy calcification, or tandem lesions may complicate CAS. Pre-procedural CT/MR angiography is advised for anatomical mapping. 4. Stent Design: Dual-layer stents represent a promising innovation by potentially reducing plaque protrusion and periprocedural embolic events, with early trials showing lower lesion volumes on imaging. 5. Technical Success: While <50% residual stenosis is a pragmatic benchmark, embolic risk reduction remains the primary goal through plaque stabilization rather than lumen gain alone.

Keywords: Carotid artery disease, carotid artery stenting, angioplasty, embolic protection devices, stenosis

SS - 380 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

ÇOCUKLUK ÇAĞI LOMBER DİSK HERNİLERİ

Emre Bahir Mete

Hitit Üniversitesi Çorum Erol Olçok Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çorum

Özet: Çocukluk çağı lomber disk hernisi (LDH), pediatrik popülasyonda eğitim, sosyal ve günlük aktivitelere katılımda aksamalara neden olabilen nadir bir morbidite nedenidir. Bu incelemenin amacı literatürde belirtilen pediatrik LDH'nin özelliklerini değerlendirmek, cerrahi teknikleri ve bunların sonuçlarını değerlendirmek ve bunların sonuçlarının yetişkinlerden farklarını ortaya koymaktır. Gereç ve Yöntem: 1945-2025 arasındaki literatürde belirtilen çocukluk ve adolesan çağıdaki lomber disk hernileri incelenmiştir. Konservatif tedavi veya cerrahi tedavi uygulanan hastaların takiplerindeki başarı oranları not edilmiştir. Cerrahi yöntemlerin de başarı oranları kendi aralarında karşılaştırılmak üzere not edilmiştir. Bul-

gular: Seriler ve vaka sunumları incelendiğinde oluşumundaki etiyolojik ve patofizyolojik mekanizmalar erişkinlerde farklılık göstermekle beraber bu durum tedavi seçeneklerini de tartışmalı bir hale getirmiştir. Literatürde birçok tedavi seçeneklerinde bahsedilse de 2 temel başlık altında toplanabilir; konservatif tedaviler ve cerrahi seçenekler yer almaktadır. Bu tedaviler ve tedavi sonrası prognoz erişkinlere göre bazı farklılıklar içerir. Konservatif tedavi seçeneğinde erişkinlere göre daha literatürde daha az başarı oranı görülürken cerrahiye giden hastalar yöntem farketmeksizin erişkinlerden daha fazla bir başarı oranına sahiptir. Cerrahi yöntemler arasında mikrodisektomi (MD) hala altın standart bir yöntemken minimal invaziv yöntemlerden özellikle endoskopik yöntemlerin popülerliği oldukça artmıştır. Bu iki yöntemin başarı oranları arasında istatistiksel olarak farklılık saptanmasa da bu kıyasın tam olarak yapılabilmesi için uzun dönem hasta takipleri, örneklem sayısında artışa ihtiyaç vardır.

Sonuç: Çocukluk çağı lomber disk hernileri cerrahi girişime oldukça iyi yanıt vermekle beraber çocuklarda ve adölesanlarda bu hastalığın risk faktörlerini, patofizyolojisini ve en iyi tedavilerini daha iyi anlamak için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Lomber disk hernisi, pediatrik, tedavi seçenekleri

SS - 381 / Diğer

AĞRININ FİZYOLOJİSİ

Murat Kahraman

Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Özet: Ağrılı uyarılar, nosiseptörler aracılığıyla algılanır ve Aδ ile C tipi sinir lifleriyle taşınır. Aδ lifleri miyelinli olup hızlı iletim yapar ve keskin, kolay lokalize edilebilen ağrıları taşır. C lifleri ise miyelinsizdir, yavaş iletim gösterir ve künt, yanıcı tarzda ağrılardan sorumludur. Ağrılı uyarının etkisiyle nosiseptörlerde iyon kanalları açılır, Na⁺ ve Ca²⁺ iyonlarının hücre içine girişiyle membranda depolarizasyon başlar ve aksiyon potansiyeli oluşur. Oluşan potansiyel, dorsal kök ganglionu üzerinden omuriliğin dorsal boynuzuna ulaşır ve burada ikinci sıra nöronlarla sinaps yapar. İleti, spinotalamik traktus yoluyla talamusa taşınır; lateral spinotalamik yol şiddet ve lokalizasyon bilgisini, medial yol ise ağrının duygusal bileşenlerini iletir. Talamustan çıkan üçüncü sıra nöronlar, primer somatosensoriyel korteks, anterior singulat korteks ve insulaya projekte olur ve tam bir ağrı algısı oluşur. Nöropatik ağrı, periferik veya santral sinir sisteminde hasar sonucu gelişir ve normal nosiseptör uyarısı olmaksızın ağrı hissedilmesine neden olur. Bu durumda sinirlerde spontan elektriksel boşalmalar, anormal iyon kanal ifadeleri ve santral sensitizasyon oluşur. Nöropatik ağrı, hastalar tarafından genellikle yanıcı, elektrik çarpması tarzında ya da batıcı karakterde tarif edilir. Ayrıca nöropatik ağrıda allodini ve hiperaljezi gibi duyu bozuklukları sık görülür; yani zararsız uyarılar ağrılı algılanabilir veya ağrı şiddeti abartılı hissedilebilir. Ağrı duyusunun aşırılaşmasında dorsal boynuz nöronlarında glutamat ve P maddesi gibi nörotransmitterlerin artışı da önemli rol oynar. Ağrının beyin sapından inen inhibitör yollarla modüle edilmesi ağrı algısını sınırlandırabilir.

Anahtar Sözcükler: nöropatik ağrı, nosiseptör, santral sensitizasyon, spinotalamik traktus

SS - 382 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

SERVİKAL İNTRADURAL TÜMÖR CERRAHİSİ SONRASI GELİŞEN BOS KAÇAĞI VE HİDROSEFALİ

Mert Aka, Lara Kaplan, Eylem Eren Eyüpoğlu, Emre Cemal Gökçe, Aşkın Esen Hastürk

SBÜ Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

Özet: 65 yaş kadın hasta 4 aydır olan sağ bacadaki ağrı ve güçsüzlük, yürümede zorlanma ve son 2 aydır desteksiz yürüyememe şikayetleri ile polikliniğimize başvurdu. Nörolojik muayenesinde sağ alt ekstremité kas gücü 3/5, hareket kısıtlılığı ve kontraktür olan hastanın kontrastlı MR'ında C6 vertebra düzeyinde 20x8x16mm boyutlarında intradural ekstramedüller yerleşimli, spinal korda santral-sağ taraftan bası yapan kitle lezyonu görüldü. Cerrahi sonrası bilateral vokal kord paralizi olan hasta postop erken dönemde ekstübasyonu tolere edememesi nedeniyle entübe olarak yoğun bakıma alındı. Postop 1. günde drene yoğun BOS gelişti nedeniyle hastaya eksternal lomber drenaj yerleştirildi. Postop 5. günde trakeostomi açıldı. Postop 18. günde bilinç bulanıklığı üzerine çekilen beyin BT'sinde hidrosefali görülen hastaya EVD yerleştirildi. Postop 24. günde EVD çekildi ve hasta postop 25. günde servise devir alındı. 2 ay sonra hidrosefali bulguları ile başvuran hastanın çekilen MR'ında hidrosefali görüldü. Hasta yatırıldı ve ventriküloperitoneal şant yerleştirildi. Durotomi gerektiren intradural yerleşimli veya intradural komponenti olan tümörlerde, yetersiz beslenme, tıbbi komorbiditeler, yüksek doz steroidlerin uzun süreli kullanımı veya adjuvan kemoradyoterapi sonucu yara iyileşme yeteneğindeki eksiklik olan hastalarda ve subaraknoid boşluk ile negatif basınç potansiyeli olan boşlukları arasında bağlantı oluşturabilen anterior yaklaşımlar ile yapılan ameliyatlardan sonrasında BOS kaçağı riski daha yüksektir. BOS kaçağı olan hastalarda enfeksiyonlar (menenjit, yara enfeksiyonları), gecikmiş yara iyileşmesi, intrakranial hipotansiyon, nörolojik defisitler, tümör ekilmesi gibi komplikasyonlar görülebilir. Farklı serilerde BOS kaçağı sonrası menenjit oranı %3 ile %13 arasında bildirilmiştir. Hidrosefali BOS kaçağı sonrası nadir görülen bir komplikasyondur ve menenjit ile ilişkilendirilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Spinal tümör, BOS kaçağı, hidrosefali, tedavi

SS - 383 / Diğer

NORMAL BASINÇLI HİDROSEFALİ - GÜNCEL YAKLAŞIMLAR (GENEL BİLGİLER - KLİNİK BULGULAR)

SS - 384 / Pediatrik Nöroşirürji

PEDİATRİK Kafa TRAVMALARI - KIRIKLAR VE KANAMALAR

Muhammed Erkan Emrahoğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Etilik Şehir Hastanesi, Ankara

Özet: Travma, çocuklarda en sık görülen mortalite nedenidir. Multitramalı çocukların %80'inde kafa travması mevcuttur. Kafa travmalarının

%2-20'sinde kırık, %15-30'unda intrakraniyal yaralanma eşlik eder. Lineer kırıklar deplasman olmaksızın ayrışmayı, deplase kırıklar ise deplasmanlı ayrışmayı ifade eder. Lineer kırıklarda takip yeterliyken, deplase kırıklarda cerrahi müdahale gerekebilir. Ancak cerrahi için kesin bir deplasman ölçütü yoktur; nörolojik durum, bası bulguları ve rekonstrüksiyon ihtiyacına göre karar verilir. Kafa kaidesi kırıkları radyolojik olarak ilk etapta sapta-namayabilir. Travma sonrası rinore veya otore varlığında düşünülmelidir. BOS kaçağı konservatif tedaviye rağmen devam ederse endoskopik veya açık cerrahi gerekebilir. Kompleks kırıklar hem kafa kubbesini hem de kaideyi içerir; genellikle maksillofasial kırıklarla birliktedir. Standart bir cerrahi yaklaşım yoktur, teknik kırığın kapsamına göre belirlenir ve multi-disipliner yaklaşımlar gerekebilir. Kafatası kırıklarında dural sinüs komşuluğu, sinüs dolumu normal ise cerrahi uygulanmamasına teşvik eden bir kriterken; dural sinüste dolum defekti varlığı cerrahi dekompresyon gerektirir. Ekstrakraniyal kanamalardan subgaleal hematoma sütürleri aşar; sefal hematoma aşmaz ve genellikle 2-3 haftada rezorbe olur. Bunlardan >6 haftada rezorbe olmayan veya kalsifiye olanlar cerrahiye adaydır. İntrakraniyal kanamalarda mortalite ve morbidite yükselmektedir. Epidural hematomda >15 mm, >30 cc hematoma, KİBAS veya nörolojik bozulma varsa cerrahi önerilir. Fakat boyutun tartışmalı olduğunu iddia eden vaka raporları mevcuttur. Akut subdural hematoma çocuklarda mortalitesi en yüksek kanama tipidir. Hematom kalınlığı >5 mm ve/veya semptomatikse cerrahi önerilir. İntraparankimal kanamalar çocukluk çağında travmaya sekonder intrakraniyal kanamaların en sık formudur. KİBAS ya da bası bulgusu varsa dekompresyon uygulanır. Pediatrik kafa travmalarına bağlı kırıklar ve kanamalar önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir. Tedavide cerrahi karar ve zamanlamada en temel kriterler nörolojik durum ve KİBAS'tır. Cerrahi hedef dekompresyon ve/veya rekonstrüksiyondur.

Anahtar Sözcükler: Kafa travması, kafatası kırıkları, ekstrakraniyal kanama, intrakraniyal kanama, pediatrik

SS - 385 / Diğer

NORMAL BASINÇLI HİDROSEFALİDE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

Faruk Abaş

Aritmi Osmangazi Hastanesi

Özet: Normal basınçlı hidrosefalinin tanısında üç ana başlık mevcuttur. a) klinik bulgular b) radyolojik bulgular c) BOS boşaltım testlerine verilen yanıt. Radyolojik olarak; MRI da evans indeksinin 0,3 ün üzerine olması anlamlıdır. ancak NPH a özgü olan bulgu; ventrikül genişliği ile birlikte sulkal dağılımın bozulmasıdır. buna DESH denmektedir. özellikle konveksite sulkusları silikleşirken, silvian fissürün geniş olması NPH için ayırt edici bir bulgudur. ayrıca kallozal açının 40-90 arası olması önemlidir. 90 derece üstü olması atrofi lehinedir. NPH'ın tanısında BOS boşaltım testleri kritik bir basamaktır, lomber ponksiyon ile 30-50 ml BOS boşaltılmasını takiben yürüme fonksiyonu değerlendirilir. pozitif cevap alınması tanı ve şant operasyonu için kuvvetli endikasyondur. lomber ponksiyon sonrası cevap yetersiz ve klinik uyum varsa lomber drenaj seti takılarak 24 saat süreyle 200-300 ml BOS boşaltılır. hasta uyumu, komplikasyon riski, maliyet nedeniyle tercih edilmemektedir. tanıda kilit nokta; klinik uyum, görünümlüleme desteği ve esas olarak BOS boşaltım testlerine verilen yanıtıdır.

Anahtar Sözcükler: Normal basınçlı hidrosefali

SS - 386 / Cerrahi Nöroanatomisi

FROM SKULL BASE LABORATORY TO OPERATING ROOM: ANATOMICAL AND TECHNICAL INSIGHTS

Ahmet Özak

Akdeniz University Faculty of Medicine, Neurosurgery Department, Antalya, Türkiye

Abstract: Mastery of complex skull base surgery relies heavily on a thorough understanding of microsurgical anatomy, honed through dedicated cadaveric dissection and translated into operative precision. This presentation chronicles a comprehensive journey from the skull base laboratory to the operating room, focusing on the petrous apex, middle fossa, and posterior cranial fossa. Detailed anatomical exploration of the anterior and posterior petrosectomies forms the foundation of this work, highlighting key surgical corridors such as the Kawase triangle, Trautmann's triangle, and the ambient cistern. Particular emphasis is placed on the anatomical relationships between the internal auditory canal, cochlea, greater superficial petrosal nerve, and surrounding neurovascular structures. These dissections provide critical insight into safe drilling trajectories and exposure strategies necessary for approaching lesions involving Meckel's cave, the petroclival junction, and the interpeduncular fossa. The surgical philosophy underpinning the transpetrosal approaches—balancing maximal exposure with preservation of function—is demonstrated through high-resolution dissection images and intraoperative footage. Lessons drawn from seminal anatomical studies by Yasargil, Day, and Rhoton are integrated to reinforce three-dimensional conceptualization of this anatomically crowded region. The transition from laboratory to operating room is further enriched by technical reflections on dural opening strategies, tentorial cuts, venous preservation, and the microsurgical management of cranial nerves and critical arteries. Ultimately, this work underscores the indispensable value of anatomical dissection in developing the spatial awareness, technical nuance, and surgical confidence necessary to safely navigate the deep and narrow corridors of the skull base.

Keywords: Neuroanatomy, skullbase, microneurosurgery, by-pass, petrosectomy

SS - 387 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

OMURGA BİYOMEKANİĞİ VE KLİNİK ÖNEMİ: İNTERVERTEBRAL DISK VE KEMİK YAPI

Fatih Demir

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ

Özet: Omurga; kemik, ligaman, disk ve kaslardan oluşan, oldukça kompleks biyomekanik özelliklere sahip dinamik bir yapıdır. Bu biyomekanik özelliklerin bilinmesi, tanı ve tedavi açısından oldukça önemlidir. Kemik ve intervertebral disk yapısı, diğer dokularla birlikte omurganın rijidite ve fleksibilite arasındaki dengesini sağlayan önemli yapılardır. Kemiğin özellikle trabeküler kısmı, mekanik yüklenmelere karşı en büyük direnci sağlar. Servikal bölgeden lomber bölgeye doğru artan mekanik yüklenmelerin karşılanabilmesi için omurga daha sağlam bir yapıya bürünmektedir. Bu-

nun aksine servikal bölgede vertebrae daha zayıf gövde ve pedikül yapılarına sahiptir. Servikal bölge özellikle başın hareket yelpazesinin geniş olmasına katkı sağlayabilmek için daha hareketli bir segmenttir. Torakal bölge toraks duvarıyla desteklendiği için daha az hareketli bir segmenttir. Torakolomber geçiş bölgesi ise daha az hareketli torakal bölge ile hareketli lomber bölgenin birleştiği segment olması neticesinde özellikle dik oturma postüründe stres yüklenmelerinin en fazla olduğu bölgedir. Yine stres yüklenmeleri omurga gövdesinde daha fazla izlenmekte, alt end platede üst end plateden fazla izlenmektedir. Torakal end platede merkezin anteriorunda stres yükü fazla, lomber bölgede posteriorunda stres yükü fazla izlenmektedir. İntervertebral disk yapısı ele alındığı zaman disk içi hidrostatik basıncın omurgadaki mekanik yüklenmelere karşı sönümleme görevi üstlendiği, esnekliği fazla olan nükleus pulpozusun sönümlemede majör rol aldığı bilinmektedir. Disk içi mekanik stres anulus fibrozustan nükleus pulpozusa doğru azalmakta, anulus fibrozusta posterior ve posterolateral kısımlarda daha yoğun mekanik stres izlenmektedir. Beklenildiği gibi omurgada artan kompresif yükler neticesinde intradiskal basınçlar da artmaktadır. Kendi fizyolojisi gereği birçok hareket eksen, doğrultusu ve yönü olan karmaşık bu biyomekaniği doğru bilmek ve tanımak aynı zamanda doğru tedavi edebilmenin de kaçınılmaz bir gereğidir.

Anahtar Sözcükler: Omurga, biyomekanik, intervertebral disk

SS - 388 / Cerrahi Nöroanatom

DURAPLASTİ TEKNİKLERİ

Ali Samet Topsakal

Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon

Özet: Cerrahi müdahalelerde önemli amaçlardan biri, anatomik yapının korunarak tüm katmanların uygun şekilde kapatılmasıdır. Özellikle kranial dekompresyon cerrahisinde, duranın tam ve su geçirmez kapanması oldukça zor ve önemlidir. Bu durum travmalar, ödem, tümörler ve posterior fossa cerrahileri gibi birçok durumda karşımıza çıkar. Duraplasti Neden Önemlidir? BOS kaçağını ve enfeksiyonu önler, Herniasyon ve yapışıklıkları azaltır, Yara iyileşmesini hızlandırır, Morbidite, mortalite ve hastanede kalış süresini azaltır. Duraplasti Uygulamasında Dikkat Edilmesi Gerekenler: 1-Dural Defektin Değerlendirilmesi: Primer sütür mümkünse tercih edilmeli; değilse otogreft, allogreft, xenogreft veya sentetik greftler kullanılmalı. 2- Hemostazın Sağlanması: Hematom ve greft entegrasyonu için önemlidir. 3-BOS Kaçağını Önleme: Greftin sıkı oturması, gerekirse fibrin yapıştırıcıyla sabitlenmesi önerilir. 4-Enfeksiyon Riskini Azaltma: Steril greft kullanımı, uygun antibiyotiklerle desteklenmelidir. 5- Postoperatif Takip: BOS kaçağı, menenjit, greft reddi gibi komplikasyonlar açısından izlenmelidir. Başlıca Duraplasti Teknikleri: 1-Primer Dikişli Duraplasti: Küçük defektlerde yeterlidir; doğal doku ile iyileşme sağlar. Spinal cerrahi sırasında iki dikiş arasındaki mesafenin < 3 mm yapılması ve her bir dikiş hattının kenardan 1 mm uzağa yerleştirilmesi önerilmektedir. Kranial cerrahi sırasında ki duraplastilerde iki dikiş arasındaki mesafenin ise ortalama 3mm- 5mm olması önerilmektedir. 2-Greft Destekli Duraplasti:Otogreftler: Biyoyumlu, düşük enfeksiyon riskiAllogreft/Xenogreft: Hazır materyal, bazı immün riskler mevcut. 3-Sentetik Greftler: Geniş defektlerde kullanışlı, dikkatli seçilmeli. 4-Dikişsiz ve Yapıştırıcı Destekli Teknikler: Fibrin yapıştırıcılarla desteklenen teknikler, minimal invaziv işlemlerde tercih edilir. 5-Minimal İnvaziv / En-

doskopik Yöntemler:Özellikle kafa tabanı cerrahilerinde ve robotik sistem destekli yaklaşımlarda kullanılır. Su geçirmez duraplasti, supratentorial cerrahilerde enfeksiyon riskini ciddi ölçüde azaltır. Duraplasti yönteminin seçimi, cerrahin tecrübesi, defektin büyüklüğü ve hasta özelliklerine göre belirlenmelidir. Duraplasti teknikleri ve uygulama süreçleri, nöroşirürjikal başarıyı doğrudan etkileyen faktörler arasında yer alır. Bu nedenle, uygun teknik seçimi, titiz cerrahi uygulama ve postoperatif takip ile optimal hasta sonuçları elde edilebilir.

Anahtar Sözcükler: Duraplasti, dura grefti, su geçirmezlik, dura tamiri

SS - 389 / Nörovasküler Cerrahi

SUBARAKNOİD KANAMA YÖNETİMİ – TANI VE CERRAHİ TEDAVİ

Taner Engin

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Tekirdağ

Özet: Subaraknoid Kanama'lar (SAK), subakranoid aralığa gerçekleşen kanamalar olarak adlandırılmakta olup tüm SAK'ların en sık nedeni travmadır. Spontan SAK'lar da ise en sık neden anevrizma olarak karşımıza çıkmakta olup olguların çoğunluğu (%85-90) anterior dolaşımda görülmektedir. Klinik bulgularına baktığımızda ani başlangıçlı baş ağrısı başta olmak üzere, ense sertliği, nöbet, hidrosefali, kranial sinir bulguları, mono/hemiparezi veya plejilere varabilen bulgulara sahip değişken klinik tablolara yol açabilmektedir. Tanıda Bilgisayarlı Tomografi (BT) ilk temel adım olmaktadır. BT için uygun olmayan hastalarda Beyin MR ile tanı konulabilmektedir. SAK görüldükten sonra anevrizmanın saptanması açısından Beyin BT Anjiyografi (BTA) ve 4 Sistem Serebral Dijital Substraksiyon Anjiyografi (DSA) öne çıkmaktadır. Yapılan tetkikler sonrasında elde edilen bilgiler ışığında tedavi aşamasında cerrahi veya endovasküler tedavi kararı verilebilir. Bu karar verilirken anevrizmanın büyüklüğü, konumu ve projeksiyonu, hastanın klinik bulguları ve semptomlarının durumu, özgeçmişi veya mevcut ise komplikasyonların durumu göz önünde bulundurulmalıdır. Cerrahi tedavide temel amaç anevrizma yapısının dolaşım dışı bırakılması olup, operasyonda vasküler yapıların anatomisini titizlikle incelenmesi, komşu vasküler veya parankimal yapıların korunması, Beyin-Omurilik Sıvısı (BOS) dolaşım yollarının açılması gibi durumlar önem arz etmekte olup başarı şansını arttırdığı bilinmektedir. Uygun hastalarda, titiz bir hazırlık sonrasında doğru bir cerrahi planlama sonucu gerçekleştirilecek cerrahi tedavinin başarı şansının yüksek olacağı aşıkardır.

Anahtar Sözcükler: Subaraknoid kanama, cerrahi, bilgisayarlı tomografi, dijital substraksiyon anjiyografi, anevrizma

SS - 390 / Pediatrik Nöroşirürji

PILOİTİK ASTROSİTOM - RADYOLOJİ

Taner Engin

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Tekirdağ

Özet: Piloitlik Atrositomlar (PA), glial hücrelerden köken alan, çoğunlukla benign karakterde olan, çocukluk çağıda sık görülen tümörlerdendir.

İlk olarak 1931'de Cushing tarafından tanımlanan PA'lar çocukluk çağı posterior fossa tümörlerinde ependimom ve medüloblastomlar ile birlikte en sık görülen tümörler arasında yer alır. PA'lar benign karakterli seyrettiği için tümör büyümesi hızlı olmadığı için semptomlar genelde geç dönemde ortaya çıkabilmektedir. En sık semptom baş ağrısı olmakla birlikte bulantı kusma, ataksi dengesizlik, dismetri gibi serebellar bulgular ile birlikte papilö ödem, hidrosefali gibi Kafa içi basınç artışı sendromu (KİBAS) semptomları görülebilmektedir. Tanısında eski dönemde kullanılan direkt grafi artık kullanılmamaktadır. Günümüzde daha çok Bilgisayarlı Tomografi (BT) ve Magnetik Rezonans Görüntüleme (MRG) kullanılmaktadır. BT'de mural bir nodüle, izodens solid ve hipodens kistik komponente sahip, yer yer kaisifikasyon gösteren lezyonlar olarak görülebilir. Mural nodülde kontrast tutulumu görülebilirken kist duvarlarında klontrastla görülmesi nadirdir. Kontrastla olması durumunda malign lezyon olasılığının daha yüksek olduğu düşünülmektedir. MRG'de de kitlesel lezyonlar T1'de çoğunlukla hipointens, T2' de ise çoğunlukla hiperintens olarak gözlemlenebilir. Mural nodülde kontrastlanma gözlemlenebilirken hidrosefali tablosu daha net görülebilir. MR Spektroskopi tetkikinde ise NAA seviyesinde düşme, kolin ve laktat seviyesinde yükselme gözlemlenebilir. Difüzyon MR tetkikinde ise PA'da ADC değerinde artma gözlemlenebilir. Ayırıcı tanısında küçük yaşlarda ependimom, medüloblastom, hemanjiyoblastom, büyük yaşlarda ise gangliogliom, diğer glial tümörler ve metastatik lezyonlar düşünülebilir.

Anahtar Sözcükler: Pediatrik nöroşirürji, radyoloji, glial tümör, pilositik astrositom, serebellum

SS - 391 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

TORAKOLOMBER PATOLOJİLERE LATERAL VE ANTERİOR YAKLAŞIM - BÖLGE ANATOMİSİ

Mustafa Eren Yüncü

İzmir Şehir Hastanesi, İzmir

Özet: Torakolomber bileşke (TLB) omurgada rijit ve kifotik torasik bölge ile esnek ve lordotik lomber bölgenin birleştiği kritik geçiş bölgesini temsil etmekte olup T11 ila L2 vertebra seviyelerini kapsamaktadır. Bu biyomekanik geçiş bölgesi kostaların eklemeleri, nöral yapılar ve diyafragma bağlantılarını içeren karmaşık bir anatomik yapıya sahiptir ve TLB'yi yüksek oranda travmatik, dejeneratif, enfeksiyöz ve neoplastik patolojilere yatkın hale getirir. Sonuç olarak, bu bölgenin cerrahi yönetiminde iyi anatomik bilgi ve dikkatli cerrahi yaklaşım seçimi gerekir. Torasik omurga kifotiktir ve toraks tarafından stabilize edilirken, lomber omurga lordotiktir ve oldukça hareketlidir. TLB'nin kifozdan lordoza doğru ani bir geçiş bölgesi olması onu biyomekanik olarak yaralanmaya duyarlı hale getirir. Özellikle aksiyel yüklenme sonucu oluşan travmalar bu bölgede yüksek oranda patlama kırıklarıyla sonuçlanır. T11 ve T12 omurları tipik olarak serbest yüzen kostalarla eklenmiş ve üst torasik segmentlere göre daha az mekanik stabilite sağlar. Faset eklemlerinin konfigürasyonu bölge boyunca koronal plandan (torasik) sagittal plana (lomber) doğru değişir, bu değişim omurga hareketini ve yük iletimini etkiler. Spinal kord tipik olarak L1 vertebra gövdesi seviyesinde sonlanır ve konus medullaris oluşturur. Bu noktanın altında kauda ekina ortaya çıkar ve spinal kanalın daralması nedeniyle travmatik etkiler genellikle önemli nörolojik yaralanmalara neden olur. Cerrahi koridorlar, özellikle anterior ve lateral yaklaşımlarda

spinal kord ve sinir köklerinin sıkışmasını veya manipülasyonunu önlemelidir. Diyafragma lateralde T11 ve T12 kostalarına, medialde lateral ve medial arkuat ligamanlar aracılığıyla L1 transvers proseslerine bağlanır. Bu yapılar retroplevral ve retroperitoneal kompartmanları sınırlamaktadır. Diyafragmanın mobilizasyonu ile bu alanlar ektrakolomik bir koridor olarak birleştirilebilir. Bu ilişki lateral eksojurlar için yaklaşım seçiminin temelini oluşturmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Anatomi, spinal cerrahi, torakolomber bileşke

SS - 392 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

NÖROPATİK AĞRI VE TEDAVİSİ

Tezcan Çalışkan

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Tekirdağ

Özet: Nöropatik ağrı, en distal sinir sonlanmalarından başlayıp, parietal lobtaki somatosensoriyal alana kadar uzanan, somatosensoriyal yolların herhangi bir noktasından kaynaklanabilir. Toplumdaki sıklığı %7-8dir. Periferik nöropatik ağrı nedeni olarak amputasyon sonrası fantom ağrısı, trigeminal nevralji, ağrılı radikülopati ve polinöropati, Herpes nevraljisi, periferik sinir yaralanması gelir. Santral nöropatik ağrı nedenleri inme sonrası, spinal kord yaralanması ve multipl skleroz gibi santral tutulumlu hastalıklarda olur. Multidisipliner yaklaşım önemlidir. Doğru tanı, doğru tedaviyi sağlar. . Ayrıntılı hikaye ve muayene. Belirti ve bulgu nöropatik ağrı ile uyumlumu? Ağrı anketi kullanılmalı. Ağrıya neden olabilecek veya tetikleyici faktörler ortaya konulmalıdır. Ağrı karakteristiği bireysel ele alınmalıdır. Olası medikal ve girişimsel tedavi seçenekleri, yaşına, komorbid hastalıklarına ve kullandığı ilaçlara göre belirlenmelidir. İlacın nasıl kullanılacağı, hangi dozda, etkisinin ne zaman başlayacağı, ne kadar süre kullanacağı, yan etkileri konusunda bilgilendirilmelidir. Kontrol muayeneye çağrılmalı. Tedaviye düşük dozda başlanıp, hastaya göre doz titrasyonu yapmak ilaç uyumunu ve tedaviye başarıyı artıracaktır. Ağrıya eş zamanlı uyku bozukluğu, depresyon, anksiyete veya komorbid hastalıklar yaşam kalitesini bozmakta olumsuz maddi ve manevi sorunlara yol açmaktadır. Günlük yaşamdan kopmamaları için desteklenmeli, uyku hijyeni teknikleri öğretilmeli, yaşlı hastalarda kronik ağrı düşme riskini artırdığı için güç ve denge egzersizleri verilmelidir. Kontrol muayenesinde ağrı dışında olası komorbid durumlar sorgulanmalıdır. Farmakolojik tedavi: 1-Oral tedavi:TCA, SNRIs, antiepileptik, opioidler, ilaç kombinasyonları, 2-Topikal tedavi: lidokain plaster, yüksek kontrastasyonlu kapsain patch, botulinum toksin A, 3-Daha az etkili ilaçlar: diğer topikal ajanlar, kannabiodler, intravenöz ketamin veya lidokain, Girişimsel tedaviler:1-Noninvaziv a)TENS, b)Noninvaziv Brain Stimulasyon2-İnvaziv a) spinal kord stimülasyon, b) epidural sinir blokajı, c) intratekal opioid, zikonotid veya lokal anestezi uygulamasıdır. Tedaviye basamaklı yaklaşım ile yaklaşılmalı. Nöropatik ağrı tanısı konulup, alta yatan hastalık varsa bulunmalı, uygun ilaç seçimi sonrası hasta bilgilendirilmelidir. Birinci basamak ilaçlar ile tedaviye başlanır. 4 haftada kontrole çağrılır. Ağrı azalması %30 ve sütünde ise tek ilaçla devam, yeterli değilse başka birinci grup ilaca geçilir. Birinci grup olarak en sık TCA ve antikonvülzanlar kullanılır. Opioidler 3. basamak olarak tercih edilir.

Anahtar Sözcükler: Ağrı, nöropati, tedavi

SS - 393 / Diğer

NORMAL BASINÇLI HİDROSEFALİ TEDAVİSİNDE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR**Alper Türkkkan***Bursa Medica Hastanesi, Bursa*

Giriş ve Amaç: İdiyopatik normal basınçlı hidrosefali (INPH), genişlemiş ventriküller, denge ve yürüme bozuklukları, bilişsel işlev bozuklukları ve idrar kaçırma kliniği ile karakterize kronik bir hidrosefali sendromudur. INPH tedavisinde şant cerrahisi etkin ve en sık uygulanan tedavi metodudur. Farmakolojik tedavi eşlik eden diğer hastalıkların semptomlarını yönetmek için kullanılır. Fizyoterapi ve rehabilitasyon yaşam kalitesini artırmak ve motor fonksiyonları iyileştirmek için uygulanabilir.

Gereç ve Yöntem: Cerrahi başarıyı etkileyen en önemli faktör şant valfinin seçilmesidir. Teknolojinin de gelişmesiyle birlikte son yıllarda şant sistemleri oldukça gelişmiştir ve 100'den fazla farklı kapak tipi klinik uygulamada kullanım için onay almıştır. Günümüzde çoğu beyin cerrahisi, NPH tedavisinde programlanabilir valfe sahip şantları tercih etmektedir. Japon Normal Basınçlı Hidrosefali Derneği tarafından yayınlanan kılavuzda bu şantların kullanımı önerilmiştir.

Bulgular: 2. Nesil şantlarla aşırı ve/veya yetersiz drenaj invaziv olmayan bir şekilde yönetilebilir. 3. Nesil şant valfleri antisifon mekanizmasına sahip programlanabilir şantlardır. Maliyetleri yüksek olduğundan uzun, zaıyır hastalar gibi aşırı drenajın komplikasyonlarını kolayca geliştirebileceği düşünülen seçilmiş vakalarda kullanılması önerilmektedir. 4. Nesil şant valfleri hastalarına yatar ve dik pozisyonlar için farklı basınç ayarları sağlamalarına olanak tanır. Lumboperitoneal şantların kullanımında mekanik problemler daha sık görülmektedir. Ancak tedavi etkinliği açısından diğer şantlarla benzer klinik sonuçları vardır. Ayrıca cerrahi sırasında intraserebral komplikasyon riski yoktur.

Sonuç: Gelecekteki prospektif çalışmalar, farklı şant valfleri arasındaki komplikasyon ve nörolojik iyileşme oranlarındaki farkı daha fazla aydınlatılabilir. Medikal tedavi ve fizik tedavi prosedürlerinin cerrahi tedavi ile kombine edilmesi INPH tedavisindeki başarı şansını artıracaklarını düşünüyoruz.

Anahtar Sözcükler: Normal basınçlı hidrosefali, ventriküloperitoneal şant, programlanabilir şant

SS - 394 / Nöroonkolojik Cerrahi

PARASELLAR TÜMÖRLERE YAKLAŞIM: OLGU ÖRNEKLERİYLE**Ebubekir Akpınar***Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul*

Özet: Olgu Örnekleriyle Sella tursika, hipofiz bezinin bulunduğu kafatası tabanında bulunan bir çöküntüdür. Hipotalamus, optik kiazma, klivus, kavernöz sinüs ve içindeki yapılarla beraber karotid arterler ile yakın komşuluk içinde bulunur. Sellanın komşuluğundaki bu yapılarla uzanan tümörler parasellar tümörler adını alır. Kavernöz sinüse uzanım gösteren parasellar tümörler sıklıkla uzandığı kavernöz kompartmana özgü nörolojik semptomlarla kendini gösterir. Superior kompartmanda 3. kranial sinir, posterior kompartmanda 6. kranial sinir ve inferior hipofizyal arter, inferior kom-

partmanda 6. kranial sinir ve sempatik pleksus ve lateral kompartmanda tüm kavernöz kranial sinirler bulunur. Bu yapılarla uzanım gösteren tümörlerin kliniği genellikle bu nörovasküler yapılarla en önemlisi internal karotid arter ile ilişkilidir. Gliomlar, pilositik astrositom, menenjiyomlar, sinir kılıfı tümörleri, kraniofarenjiyomlar, germ hücreli tümörler, epidermoid ve dermoid kistler, metastatik tümörler, Rathke kisti, kordomalar ve kondrosarkomlar ayırıcı tanıya sıklıkla giren neoplazilerdir. Bu bölgedeki cerrahilerin hedefi güvenli sınırlarda total rezeksiyon olmalıdır ancak metastatik tümörlerde özellikle sağkalımı düşük tümörlerde cerrahi hedef agresif yaklaşımlardan ziyade palyatif cerrahi ve sonrası adjuvan tedaviler olmalıdır. Metastatik tümörlerin tedavisinde yaşam kalitesi ön planda olmalıdır. Bu hastalar sıklıkla baş ağrısı, oftalmopleji, görme bozukluğu, hipopitüitarizm, diyabetes insipidus, elektrolit dengesizliği, cinsel işlev bozuklukları şikayeti ile başvururlar. Genişletilmiş transsfenoidal endoskopik kafa tabanı yaklaşımlarının çok yönlülüğü, bu yolla cerrahi erişimi önemli ölçüde arttırmış, sellar ve parasellar bölge lezyonlarını rezeke etmek için maksimum düzeyde yeterli bir yaklaşıma dönüşmüştür.

Anahtar Sözcükler: Parasellar Tümörler, Metastaz, Endoskopik Transsfenoidal Cerrahi

SS - 395 / Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi

OCCIPITOCERVICAL JUNCTION ANATOMY**Merih Can Yılmaz, Kerametdin Aydın***Samsun VM Medical Park Hospital, Samsun, Türkiye*

Introduction: The occipitocervical junction (OCJ) is a crucial anatomical region where the skull (occipital bone) articulates with the first cervical vertebra (C1) and the second cervical vertebra (C2). This region plays an essential role in head movement, providing support and allowing for a range of motion, such as flexion, extension, and rotation. The occipital condyles, which are paired structures on the occipital bone, form the primary articulation with the superior articular facets of C1, while C2, also known as the axis, contributes to rotational movement. The complex anatomy of the OCJ is vital for both movement and stability and is associated with various pathologies, including congenital abnormalities, trauma, and degenerative conditions.

Objective: The purpose of this presentation is to provide a detailed exploration of the anatomy of the occipitocervical junction, with a focus on the occipital condyles, C1, and C2 vertebrae. We aim to explain their structural relationships, functional roles, and the clinical significance of this area. In addition, we will discuss common pathologies affecting the OCJ, such as atlanto-occipital dissociation, fractures, and congenital anomalies, and highlight how understanding the precise anatomy of this region is critical for effective diagnosis and treatment.

Conclusion: The occipitocervical junction, including the occipital condyles, C1, and C2, is a key region that ensures both mobility and stability of the head and neck. A comprehensive understanding of the anatomy of this junction is crucial for clinicians and surgeons, particularly when diagnosing and managing conditions affecting the region. Understanding its complex structure improves treatment outcomes for occipitocervical pathologies, leading to better patient care and fewer complications.

Keywords: Occipitocervical, atlas, axis, condyle

SS - 396 / Nöroonkolojik Cerrahi

PİLOSİTİK ASTROSİTOM**Berkay Ayhan***SBÜ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara*

Özet: Astroglial hücrelerden köken alan, yavaş büyüyen, iyi prognozlu, çocukluk ve genç yetişkinlik çağıının düşük dereceli astrositomlarının önemli bir kısmını oluşturan primer santral sinir sistemi tümörüdür. Çocukluk çağıında posterior fossada medullablastom ve beyin sapı gliomları ile birlikte en sık rastlanan üç tümörden birisidir. 0-19 yaş merkezi sinir sistemi tümörlerinin yaklaşık %15.4'ünü, 0-14 yaş grubunun %17.6'sını oluşturur. 5 ile 14 yaş arası çocuklarda en yaygın birincil beyin tümörü 0-4 ve 15-19 yaş aralığındaki çocuklarda ise ikinci en yaygın beyin tümörüdür. Erkek cinsiyette siliik olarak daha çok görüldüğünü gösteren çalışmalar mevcuttur. Güncel literatür gen tedavileri üzerine yoğunlaşmıştır. 2008 yılına kadar, düşük dereceli gliomlar sadece histolojik ve radyografik görünümüne göre karakterize edilmekteydi. Şimdi yüksek kapasiteli genetik dizileme ve gen ekspresyonlarının profillenebilmesi sayesinde, tümör gelişimi için gerekli olan temel biyolojik süreçler hakkında yeni bilgiler elde edilmiştir. Bu durum, daha hedefe yönelik, moleküler tabanlı bir sınıflandırma yaklaşımına kapı açmakta ve bu yollar ile tedavi sağlanmaya çalışılmaktadır. Gen füzyonları, aktive edici nokta mutasyonlar, NOTCH sinyal yolağı aktivasyonu, genetik sendromlar ile ilişki (NF1) ve alternatif değişiklikler şeklinde tanımlanmış yollar mevcuttur. Klinik tablo bulunduğu yere göre çeşitlilik gösterir. Yerleşim yerine göre: serebellar, optik yolak, supratentoryal ve beyin sapı pilositik astrositomları olarak sınıflandırılır.

Anahtar Sözcükler: Pilositik astrositom, etyoloji, genetik

SS - 397 / Nörovasküler Cerrahi

VASKÜLER NÖROŞİRÜRJİDE FLORESAN MİKROSKOPİ YÖNTEMLERİNİN KULLANIMI VE ETKİNLİĞİ**Duygu Dölen Burak***İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul*

Amaç: Vasküler nöroşirürjide kullanılan floresan mikroskopi yöntemlerinin klinik uygulamadaki etkinliğini değerlendirmek ve bu tekniklerin cerrahi güvenlik ve başarıya olan katkısını vurgulamaktır.

Yöntem: Floresan mikroskopi tekniklerinden özellikle indosiyanın yeşili (ICG) videoanjiyografi vesodyum fluoresan yöntemlerinin anevrizma cerrahisi ve arteriyovenöz malformasyon (AVM) rezeksiyonları sırasında intraoperatif değerlendirmede sağladığı avantajlar ve kullanım alanları gözden geçirilmiştir.

Bulgular: Floresan mikroskopi, vasküler yapıları ve patolojik bölgeleri ameliyat sırasında daha net bir şekilde görselleştirme imkânı sunmaktadır. Anevrizma kliplerinin doğru yerleştirilmesi, AVM nidusunun sınırlarının net olarak belirlenmesi ve cerrahi müdahale sonrası rezidüel dolununsaptanması gibi kritik aşamalarda cerrahi kararların doğruluğunu artırmaktadır. Bu tekniklerin cerrahisürenin azaltılması, revizyon cerrahilerinin ve komplikasyon oranlarının düşürülmesi gibi cerrahisonuçlara doğrudan olumlu etkileri bulunmaktadır.

Sonuç: Floresan mikroskopi yöntemleri vasküler nöroşirürji uygulamalarında önemli bir yardımcı araçtır. Bu yöntemlerin rutin olarak kullanılması cerrahi sonuçları iyileştirebilir, komplikasyonları azaltabilir ve hasta güvenliğini artırabilir.

Anahtar Sözcükler: Vasküler cerrahi, anevrizma, arteriyovenöz malformasyon