

SS-001[Nöroonkolojik Cerrahi]

KORDOMALARDA MİRNA'LARIN EKSPRESYON PROFİLLEMESİ VE ETKİLERİ

Ömer Faruk Bayrak¹, Şükrü Güllüoğlu¹, Esra Aydemir², Hasan Acar⁴,
Başar Atalay³, Zeynel Demir¹, Serhat Sevil², Chad J. Creighton⁶,
Michael Ittmann⁷, Fikretin Şahin², Mustafa Özen⁵, Uğur Türe³

¹Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, İstanbul

²Yeditepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyoteknoloji Bölümü, İstanbul

³Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

⁴Selçuklu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, Konya

⁵İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik AD., İstanbul

⁶Baylor Tıp Koleji, Patoloji, İmmünoloji, Tıp Bölümü ve Dan L. Duncan Kanser Merkezi, Houston, Texas, ABD.

⁷Michael E. DeBakey Veterans Affairs Tıp Merkezi, Houston, Texas, ABD.

Amaç: Kordomalar embriyonal notokord kalıntılarında köken alan, epitelial olmayan ender görülen bir tümördür. Notokord nükleus pulposusun embriyonik dönemdeki karşılığıdır. Kordomalar kemoterapötik ajanlara karşı direnç gösterdiğinden tedavi normu olarak radikal cerrahi yöntemler kullanılmaktadır. Kordoma patolojisinin moleküler mekanizmasının araştırılması etkili tedavi yöntemlerinin ortaya çıkartılması yönünde gerekli bir adımdır. miRNA'lar 20-22bp uzunluğunda, translyasyona uğramayan ve DNA'dan yazılan küçük RNA çeşididir. miRNA'ların kanserli hücrelerdeki rolünü belirlemek, kanserin tanı ve tedavisinde araştırmacılara yeni bakış açıları ve çözüm yolları sunacaktır. Bu çalışmanın amacı kordoma dokularında miRNA ekspresyon profilinin belirlenmesi ve nükleus pulposus profiliyle karşılaştırılması ve farklılığı ortaya çıkartılan miRNA'ların kordoma hücre hatları üzerindeki etkilerinin gözlemlenmesidir.

Yöntemler: Kordoma dokularından ve nükleus pulposus primer hücre kültürlerinden miRNA izolasyonu ve cDNA sentezi yapıldı ve mikroarray ekspresyon deneyi gerçekleştirildi. En çok farklılık gösteren miRNA'lar tespit edilerek gen ekspresyonu düşük gösterilen mir-31 U-CH1 kordoma hücre hattına aktararak çeşitli deneylerle apoptotik ve antiproliferatif etkileri gözlemlendi.

Sonuçlar: Kordoma'nın gen ekspresyonu profillemesinde hsa-miR-140-3p ve hsa-miR-148a'nın ifadesinin kordomalarda arttığı ve hsa-miR-31 ve hsa-miR-222 miRNA'larının da nükleus pulposuslara göre ifadelerinin önemli derecede düşük olduğu ortaya çıktı. Bu sonuçlar PCR ile kontrol edildi. İşlevsel analizde, hsa-miR-31'in U-CH1 kordoma hücre hattı hücreleri üzerinde apoptotik etki gösterdiği akış sitometrisi, MTS deneyi ve annexin boyamalarıyla gösterildi.

miRNA profillemesi sonucunda mir-31 gibi miRNA'lar kordoma dokularında sağlıklı dokuya göre farklı gen ekspresyonu göstermektedir ve bu özelliğiyle kordomalarda ilgili miRNA gen ekspresyonunun arttırılması hücre canlılığını azaltmaktadır (Şekil 1-7).

Tartışma: Kordomalarda yüksek miktarda gen ekspresyonuna rastlanan miRNA'ların teşhiste erken bir belirleyici olabileceği ve düşük miktarda sentezlenen miRNA'ların kordomaların tedavisinde kullanılacak potansiyel moleküler ajan olabileceği belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Apoptoz, kordoma, miRNA, transfeksiyon,

SS-002[Cerrahi Nöroanatomi]

KONUŞMANIN MİKROCERRAHİ ANATOMİSİ: MR REHBERLİĞİNDE 3DHDR TEKNİĞİ İLE YAPILAN BEYİN ÇEKİRDEK VE AK MADDE DİSEKSİYONLARININ FONKSİYONEL VE KOGNİTİF SONUÇLARI

Hüseyin Biçeroglu¹, Albert Jr Rhoton², Takeshi Funaki², Barış Küçükyürük³,
Necmettin Tanrıöver³, Mustafa Uzan³, Halil Ak³

¹Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Kırşehir

²University of Florida Department of Neurosurgery, Micro-Neurosurgical Anatomy Laboratory Florida USA

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

Amaç: Beyin iletişime dair geliştirilmiş bir kodlanmış, şifrelenmiş bilginin (işaretlerin) çözülmesi amacıyla tüm algı sistemlerinden gelen datayı amacına uygun olarak çeşitli düzenlemelerin sonucunda motor karakter kazandırarak işlevselleştirir. Spektral ve temporal detaylar bu yolla aktarıldığı gibi fonem, syllable, stres, sesin şiddeti, sesin tınısı ve aktarılmak istenen duygular hep konuşma sırasında beyin tarafından algılanır. Konuşmanın algılanması ve ifade edilmesi, dil bilgisi ve düşünme, matematiksel ve analitik çözümler, uyanıklığa ait uzaysal analitik özellikler, görsel-uzaysal, sözcükdışı duygusal hafızanın eşlik ettiği neredeyse tüm beyin fonksiyonel süreçlerinin paralel devrelerle eşgüdüm halinde ve etkileşerek ortaya çıkardığı bir süreçtir. Amacımız konuşmada görev alan kortikal alanların, subkortikal çekirdek ve bağlantı yollarının cerrahi önemlerini kadavra diseksiyonları eşliğinde açıklamaktır.

Yöntemler: 5 enjektörde edilmiş ve 40 beyin su içerisinde dondurma tekniği ile hazırlandı. 3 Tesla MR rehberliği eşliğinde bölgesel çekirdek ve ak madde diseksiyon ve ayrıştırma teknikleri geliştirildi. Bu diseksiyonlar sırasında arterler ve kafatabanı yapıları korunarak konuşmada görev alan tüm yapıların cerrahi anatomisi çalışıldı.

Yeni geliştirilen üç boyutlu HDR fotograflama tekniği ile diseksiyonlar kaydedildi.

Sonuçlar: Tüm ak madde yollarını kapsayacak yeni bir kodlama sistemi geliştirildi. Yaklaşık 40 bağlantı sistemi ve 30 çekirdek grubunun konuşmadaki görevleri ve önemleri 6 adet cerrahi bölge tanımlanarak tartışıldı. Konuşma sırasında aktifleşen hafıza, işitsel ve görsel iletişim sistemleri ve limbik sistemin cerrahi anatomisi tanımlandı. Konuşma Patolojilerinin anatomofonksiyonel temelleri diseksiyonlar ışığında tartışıldı.

Tartışma: Bu çalışma Konuşmanın Mikrocerrahi temellerini anlatan MR navigasyon, 3DHDR tekniği ve bölgesel diseksiyonların kullanıldığı arter ve kafatabanı yapılarının korunması ilk ve tek çalışmadır. Konuşmanın daha iyi anlaşılması cerrahinin kalitesini ve güvenliğini arttıracaktır.

Anahtar Sözcükler: Konuşma, ak madde, gri madde, MR, kognisyon, fonksiyon, cerrahi nöroanatomi

SS-003[Diğer]

DENEYSEL SUBARAKNOİD KANAMA MODELİNDE TOPİKAL LEPTİN UYGULAMASININ SEREBRAL VAZOSPAZMA ETKİSİNİN HİSTOPATOLOJİK VE STEREOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ

Cem Demirel¹, Cengiz Çokluk¹, Abdurrahman Aksoy³, Kerametdin Aydın¹, Mehmet Emin Önger², Enis Kuruoğlu², Abdullah Hilmi Marangoz¹, Süleyman Kaplan²

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Samsun

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Samsun

³Ondokuz Mayıs Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Farmakoloji ve Toksikoloji Anabilim Dalı, Samsun

Amaç: Ratlarda deneysel subaraknoid kanama modelinde, leptinin topikal (göz damlası) uygulanmasının serebral vazospazm üzerine etkisi incelenmiştir.

Yöntemler: Toplam 40 Sprague-Dawley cinsi dişi rat kullanıldı. 5 grup oluşturuldu. 1. Grup hariç 2., 3., 4. ve 5. grup ratlara genel anestezi altında oksipitoservikal insizyonla, 25 gauge iğne kullanılarak, sisterna magnadan 0.1 ml beyin omurilik sıvısı direne edilip, femoral arterden alınan 0.1 ml kan aynı bölgeye enjekte edildi. Grup 3' teki ratlara 3 gün, grup 5'teki ratlara 7 gün, aynı göze 24 saatte bir 1.2 mg/ml leptin solüsyonundan 10 µl topikal olarak (göz damlası) verildi. 2. ve 4. gruplara tedavi uygulanmadı. Grup 2 ve 3'teki ratlar 3. gün; grup 4 ve 5'teki ratlar 7. gün sakrifiye edildi.

Sonuçlar: Kontrol grubu serum leptin düzeyi ile grup 3 ve grup 5'in serum leptin düzeyleri arasında, tedavi uygulanan gruplar lehine istatistiksel olarak anlamlı fark izlendi (p<0.05). Baziler arterin lümen ve media tabakasının stereolojik analizinde, grup 3 ile grup 1 ve grup 2 arasında istatistiksel fark tespit edilmedi (p>0.05). Baziler arter lümen alanı ölçümlerinde, grup 5 ile grup 4 arasında vazodilatasyon lehine anlamlı istatistiksel fark tespit edilirken (p<0.05), media tabakaları arasında fark tespit edilmedi. Tunica media tabakalarında grup 5 ile, grup 1 ve grup 2 arasında anlamlı fark tespit edildi (p<0.05). Tunica medianın lümene oranları karşılaştırıldığında Grup 4 ile tüm Gruplar arasında anlamlı fark tespit edildi (p<0.05).

Tartışma: Leptinin, göz damlası şeklinde topikal uygulaması ile sistemik dolaşıma etkin düzeyde geçtiği ve deneysel olarak oluşturulan subaraknoid kanamaya bağlı baziler arter vazospazmında, tekrarlayan dozlarda, vazodilatasyona neden olduğu gösterilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Subaraknoid kanama, serebral vazospazm, leptin, baziller arter

SS-004[Nörotravma ve Yoğun Bakım]

SURİYE'YE KOMŞU OLMAK: KRANİAL ATEŞLİ SİLAH YARALANMASI NEDENİYLE KLİNİĞİMİZE GETİRİLEN HASTALARIN TEDAVİ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ; KLİNİK ÇALIŞMA

Mustafa Aras, Murat Altaş, Atilla Yılmaz, Yurdal Serarslan, Nebi Yılmaz, Mustafa Kemal Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Hatay

Amaç: Kranial ateşli silah yaralanmalarında oluşan akut hasarın derecesi; cismin kitlesi, hızı ve kafatası kalınlığı ile ilişkilidir. Bu ilişki içinde en önemli etmen cismin hızıdır. Ses hızından daha yüksek bir hızla kafatası içine giren cisimler beyinde şok dalgaları ve kavitasyon alanı oluştururken beraberinde beyin içine saç, kemik parçaları ve yabancı cisimlerinde girmesine sebep olurlar. Bu cisimler daha sonra sıklıkla serebral abse oluşumuna yol açarlar.

Yöntemler: Haziran 2012 ile Şubat 2013 tarihleri arasında, komşumuz Suriye' deki iç savaşta, kranial bölgeden ateşli silah ile yaralanan ve bu sebeple kliniğimizde takip ve tedavi edilen 111 vaka retrospektif olarak incelendi. Vakaların 10'unun kadın (%9,1) 101'inin erkek (%90,9) olduğu tespit edildi. Yaş aralığı 1 ile 63 arasında yaş ortalaması ise 28 idi. Vakaların 6'sında akut epidural hematoma, 10'unda akut subdural hematoma, 27'sinde beyin parankimini boydan boya çaprazlayan yaralanma, 10'unda çökme fraktürü, 12'sinde intraparenkimal hematoma, 17'sinde değişik derecelerde kontüzyon, 6'sında pnömosefalus, 23'ünde ise değişik derecelerde parçalı kafatası yaralanmaları tespit edildi. Hastaların 37'sine farklı sebeplerle cerrahi uygulanmazken 74'üne dekompresif kraniyektomi ve/veya yabancı cisim çıkarılması, dura tamiri cerrahileri uygulandı.

Tartışma: Kranial ateşli silah yaralanmalarında cerrahinin temel amacı dekompresyon, nekrotik dokuların ve ortamdaki yabancı cisimlerin uzaklaştırılması ve enfeksiyonu önlemek için yaranın kapatılmasıdır. Cerrahi tedavi uygulama kararındaki en önemli faktör, Glasgow koma skalasıdır (GKS). GKS skoru 3 olan veya ventriküler yaralanması, orta hattı sagittal veya ventriküler planda çaprazlayan yaralanmaları ve büyük damarsal yapılarda tahribatı olan yaralılarda cerrahi tedavinin faydalı olacağı konusu şüphelidir. GKS skoru daha yüksek yaralılarda dekompresyon, yabancı cisimlerin ortamdaki uzaklaştırılması ve beynin dış ortama karşı kapalı hale getirilmesi amacıyla cerrahi uygulanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Ateşli silah yaralanması, kranial, serebral, savaş

SS-005[Pediyatrik Nöroşirürji]

KAPALI SPİNAL DİSRAFİZMLİ ÇOCUKLARDA LOMBER MUAYENE BULGULARININ KLİNİK ÖNEMİ: BİR ÜRODİNAMİ ÇALIŞMASI

Kerem Özel¹, İbrahim Alataş², Serhat Baydın³, Bülent Demirgil^B, Osman Akdemir⁴, Erhan Emel^B

¹Bilim Üniversitesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

³Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

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

Amaç: Kapalı spina bifidanın tanısında lomber muayene bulguları önemlidir. Bu çalışmanın amacı çocuklarda ürodinamik ve demografik değişkenler açısından farklı lomber bulguları karşılaştırmaktır.

Yöntemler: Bu ürodinamik çalışmada anormal lomber bulguları nedeniyle tethered cord sendromlu hastalar prospektif olarak çalışmaya dahil edildi. Bu hastalar lomber bulguları açısından sırasıyla D: gamze SAM: boyama, asimetri ve kitle h: tüylü olarak gruplandırıldı. Yaş, cinsiyet, ürodinamik bulgularını içeren işeme sonrası rezidü miktarı, kapasite, kompliyans, basınç nokta sızdırması, detriksör ve sfinkter aktivitesi not

edildi. Kantitatif teslerin karşılaştırılması Kruskal-Wallis testi ve kalitatif test olarak ki-kare testi kullanıldı.

Sonuçlar: 254 ürodinami çalışması üzerinden 37 hasta çalışmanın kriterlerini karşıladı. 9 hasta daha önce tethered cord sendromu nedeniyle opere olduğundan ihmal edildi. 2 hastada da yüksek lezyonlar olarak gruplandırıldığından çalışmaya alınamadı. 19 kız, 7 erkek hasta vardı (d:12, sam:6 ,h:8). ortalama yaş 3,23±0,9 (1 ay- 20 yaş) idi. Ürodinamik çalışmalar karşılaştırıldığında anlamlı sonuç elde edilmedi. Halbuki detruksör sfrinkter dissinerjisi SAM ve H gruplarında daha fazla gözlendi (p:0,052) Diğer bir yandan SAM ve H grubu hastaların çoğunluğu kız cinsiyetindeydi (p=0.04).

Tartışma: Fizik muayene sırasında tespit edilen gamze kız ve erkeklerde eşit gözlenip daha az karışık anomali anlamına gelebilir. Halbuki, SAM VE H anomalileri ise kızlarda daha sık gözlenir. Bu hastalarda büyük çalışma grupları ürodinamik bulgulardaki farklılıkları tanımlamak için gereklidir.

Anahtar Sözcükler: Okkült, spinal, disrafizm, ürodinami

SS-006[Diğer]

SİSTEMİK TÜMÖR VE İNTRASEREBRAL METASTAZ OLUŞTURULAN HAYVAN MODELİNDE METRONOMİK VE YÜKSEK DOZ SİKLOFOSFAMİD İLE P-STAT3 İNHİBİTÖRÜ (WP1066) KOMBİNASYON TEDAVİSİNİN ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa Aziz Hatiboğlu¹, Ling Yuan Kong², Jun Wei², Gregory N. Fuller³, Waldemar Priebe⁴, Amy B. Heimberger²

¹Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Kocaeli

²M.D. Anderson Cancer Center, Department of Neurosurgery, Houston, Texas

³M.D. Anderson Cancer Center, Department of Pathology, Houston, Texas

⁴M.D. Anderson Cancer Center, Department of Biochemistry, Houston, Texas

Amaç: Beyin metastazları, sistemik kanserlerin en önemli morbidite ve mortalite nedenlerinden birisidir. Signal transducer and activator of transcription 3 (STAT3) aktivasyonunun tümör büyümesi, metastazı ve tümör bağımlı immünoşüpresyondan sorumlu olduğu literatürde gösterilmiştir. Çalışmamızda, fosforile STAT3 (p-STAT3) inhibitörü olan WP1066'nın Siklofosfamid ile kombine tedavisinin sistemik ve intraserebral tümör üzerine olan etkileri incelendi.

Yöntemler: C57BL/6J farelerinde B16/F10 melanoma hücreleri kullanılarak intraserebral tümör ve sistemik olarak da akciğerlerinde tümör oluşturuldu. Bu iki ayrı modelde metronomik doz ve yüksek doz Siklofosfamid, WP1066 ile kombine edilerek kullanıldı ve kombine tedavilerin bu tümör modelleri üzerine olan etkileri araştırıldı. Bunun için değişik tedavi kombinasyonları verilen farelerin survileri incelendi; ayrıca tedavilerin etki mekanizmaları tümör-aracılı ve immün-aracılı sitotoksik incelemeler, invivo regulatuar T-hüclerinin incelenmesi ve beyin ve akciğerlerde immünohistokimya ile tümör içi p-STAT' nin ekspresyonunun değerlendirilmesi yapılarak araştırıldı.

Sonuçlar: İntraserebral melanoma modelinde, WP1066'nın Siklofosfamid'in teröpatik etkisini anlamlı derecede arttırdığı gözlendi. En güçlü etki yüksek doz Siklofosfamid ile WP1066 kombinasyonunda görüldü ve bu grubun medyan survisi yalnızca yüksek doz Siklofosfamid alan gruba (Median suvri: 32 gün) göre %375 lik artışla 120 gün oldu. Kombinasyon tedavisinin etkinliğinin bu ajanların direk sitotoksik

etkilerine bağlı olduğu ve bu etkinin tümör mikroçevresindeki p-STAT3 ekspresyonu ile orantılı olduğu tespit edildi. Ayrıca, WP1066'nın p-STAT3 inhibisyonunu Siklofosfamid doza bağımlı olarak arttırdı. Aynı etki akciğer melanomasında görülmedi.

Tartışma: Bu çalışmada, WP1066 ile Siklofosfamid kombinasyon tedavisinin intraserebral melanomada potansiyel etkin bir tedavi olabileceği gösterilmiştir. Bu sonuçlar klinik çalışmalara ışık tutacaktır.

Anahtar Sözcükler: İntraserebral melanoma, siklofosfamid, STAT3

SS-007[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DENEYSEL OMURİLİK YARALANMASINDA KUERSETİNİN OMURİLİK VE MESANE ÜZERİNDE OLASI KORUYUCU ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Mehmet Erşahin¹, Emre Şener², Özge Çevik⁴, Azize Şener⁴, Reyhan Özçelik³, Hale Toklu³, Tufan Tarcan², Göksel Şener³

¹İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji AD., İstanbul

²Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul

³Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Farmakoloji, AD., İstanbul

⁴Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi, Biyokimya, Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Omurilik yaralanması sonucu omurilikte oluşan hasarla birlikte mesanenin de içinde bulunduğu çeşitli organlarda hasarlar ortaya çıkar. Bu hasarlarda oksidatif stresin rolü olduğu bilinmektedir. Çalışmamızda flavanoid yapısındaki güçlü bir antioksidan ajan olan kuersetinin omurilik yaralanmalarında omurilik ve mesane üzerindeki olası koruyucu etkilerinin araştırılması amaçlandı.

Yöntemler: Wistar albino 250-300g ağırlığındaki sıçanlar kontrol(K; taklit operasyon), omurilik hasarlı(OH) ve OH+ kuersetin tedavili olmak üzere gruplandırıldı. T-10 seviyesinde ağırlık düşürme yöntemiyle orta derecede olmak üzere omurilik hasarı oluşturulan hayvanlara hasar sonrası OH grubuna taşıyıcı (SF), OH+ kuersetin grubuna 20 mg/kg ip kuersetin uygulandı. 1. haftada nörolojik muayeneleri yapılan hayvanlar dekapite edildi. Mesane dokularının izole organ banyosunda karbakole verdiği kontraktıl yanıtları alındı. Omurilik ve mesane dokularında nitrik oksid (NO), malondialdehit (MDA), glutatyon (GSH), süperoksid dismutaz (SOD), luminol kemiluminesans (L-KL) düzeyleri ile myeloperoksidaz ve kaspaz-3 aktiviteleleri ölçüldü.

Sonuçlar: Nörolojik olarak istatistiksel anlamlı olmamakla birlikte düzelme saptanmıştır. Mesane dokularının izole organ banyosunda karbakole verdiği kontraktıl yanıtlarında tedavi grubunda hasar grubuna oranla düzelme saptandı. Omurilik ve mesane dokularında nitrik oksid (NO), malondialdehit (MDA), glutatyon (GSH), süperoksid dismutaz (SOD), luminol kemiluminesans (L-KL) düzeyleri ile myeloperoksidaz ve kaspaz-3 aktiviteleleri ölçüldü. MDA, MPO, KL seviyeleri ve caspase-3 aktivitesi hasar grubunda kontrol grubuna göre artmıştır (p < 0.001) ve bu artış Kuersetin tedavisi ile tersine çevrilmiştir (p < 0.01) Diğer bir açıdan GSH seviyeleri hasar nedeni ile azalmışken kuersetin tedavisi ile düzeltilmiştir.

Tartışma: Omurilik yaralanmalarının yol açtığı omurilik ve mesanede meydana gelen oksidatif doku hasarını kuersetin antiinflatuar, antioksidan ve antiapoptotik etkileriyle azaltmıştır. Bu bulgular eşliğinde omurilik yaralanmalarında omurilik ve mesane dokularını koruyucu tedavide kuersetinin destekleyici ajan olarak yeni bir yaklaşım getirebileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Deneysel omurilik hasarı, kuersetin, mesane

SS-008[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

72 TANE SUBTALAMİK NÜKLEUS DERİN BEYİN STİMÜLASYONUNDA, MİKROELEKTROD KAYIT EŞLİĞİNDE HEDEFLEME İLE RADYOLOJİK STEREOTAKTİK HEDEFLEMENİN KLİNİK OLARAK KARŞILAŞTIRILMASI

Ahmet Hilmi Kaya¹, Arif Topal¹, Halil İbrahim Cebeci¹, Aykan Ulus², Hüseyin Şahin³

¹Anadolu Sağlık Merkezi, Nöroşirürji Bölümü, Kocaeli

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Samsun

³Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Samsun

Amaç: Subtalamik nükleusa derin beyin stimülasyonunda mikroelektrod kaydı standart bir yöntem olup, hedeflemede etkilidir. Bu klinik çalışmada subtalamik nükleusa derin beyin stimülasyonunda mikroelektrod kayıtlarını kullandığımız ve kullanmadığımız hasta gruplarını karşılaştırdık.

Yöntemler: İki yıl içerisinde toplam 37 hastaya iki taraflı subtalamik nükleusa derin beyin stimülasyonu uygulandı. Bu hastalardan bir tanesi postoperatif seyrinde multisistem atrofi tanısı aldığı için bu çalışma dışında değerlendirildi. İlk 20 Parkinson Hastasına uygulanan cerrahi teknikte mikroelektrod kayıtları ve makrostimülasyon rutin olarak kullanıldı. Son 16 hastada direkt radyolojik cerrahi hedefleme ve postoperatif radyolojik doğrulama yöntemi olarak kullanılıp, mikroelektrod kaydı yapılmadı. Bu iki grup, elektrofizyolojik hedefleme grubu ve direkt hedefleme grubu olarak adlandırılıp, elde olunan postoperatif klinik sonuçlar karşılaştırıldı. Elektrofizyolojik hedefleme grubunda olan 20 hastanın 10 tanesi kadın 10 tanesi erkek hasta olup, yaş ortalaması 62 idi. Bu grupta ortalama takip süresi 17.1 ay idi. Direkt hedefleme grubunda yer alan 16 hastanın 11 tanesi kadın, 5 tanesi erkek olup, yaş ortalaması 67 ve ortalama takip süresi 9.37 ay idi. Her iki grubu, cerrahi işlem özellikleri, ameliyat öncesi ve sonrası UPDRS (Unified Parkinson's Disease Rating Scale) skorları ve ilaç kullanım oranları açısından karşılaştırdık.

Sonuçlar: Her iki grup arasında ilk 6 aylık UPDRS skorlamasına göre klinik iyileşme açısından ve ameliyat öncesi, sonrası ilaç kullanım oranları açısından anlamlı fark yok idi. Elektrofizyolojik hedefleme grubunda 1 hastada ciddi talamik kanama tespit edildi. Cerrahi işlem süresi ilk grupta ortalama 6 saat olup, direkt hedefleme grubunda 3 saat idi.

Tartışma: Tecrübelerimize göre subtalamik nükleusa direkt radyolojik hedefleme ile yapılan derin beyin stimülasyonu, elektrofizyolojik hedefleme ile yapılan işlem kadar etkindir.

Anahtar Sözcükler: DBS, görüntüleme, mikroelektrod kayıtları, subtalamik nükleus

SS-009[Nörovasküler Cerrahi]

SUBARAKNOİD KANAMADA HİPOTİROİDİZMİN PATOFİZYOLOJİK TEMELİ: DENEYSEL ÇALIŞMA

Mehmet Dumlu Aydın¹, Yurdal Serarlan², Mustafa Aras², Murtaza Çakır¹, Betül Gündoğdu³, Elif Demirci³, Sare Şipal³, Nazan Aydın⁴, Cemal Gündoğdu³

¹Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi AD., Erzurum

²Mustafa Kemal Üniversitesi, Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Hatay

³Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Erzurum

⁴Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Erzurum

Amaç: Subaraknoid kanamada (SAK) hipotroidizm, hormon regüle edici beyin merkezlerinin disfonksiyonu olarak nitelendirilen, sıkıntılı bir problemdir. Böyle düşünülse de, SAK'da periferik mekanizmalar açık değildir. SAK'ın indüklediği vagal parasempatik sinir kökü iskemik hasarının, tiroid bezinin parasempatik denervasyonuna neden olarak hipotroidizmden sorumlu olabileceği hipotezimize dayanarak, SAK oluşturulmuş hayvanlarda, tiroid bezi ve vagal sinirlerin histolojik bulgularını araştırdık.

Yöntemler: Bu çalışmada 25 tavşan kullanıldı. Beşi kontrol, beşi sham ve onbeşi SAK grubu olarak kullanıldı. Sham ve SAK grubundaki hayvanlar, deney sonrası 3 hafta takip edilerek sakrifiye edildi. SAK'la ilişkili hasarın tanımlanması için tiroid bezleri ve vagal sinirin intrakraniyal parçası, hemotoksilen-eozin ve tünel boyası ile boyandı. Spesmenler; stereolojik metodlar kullanılarak, hormon dolu total follikül hacmi (TFV), tiroid bezi arterlerinin vazospazm indeksi (duvar/lümen oranı) (VSI) ve vagal sinirlerin dejenerasyon aksion dansitesi (DAD) hesaplanarak istatistiksel olarak gruplar arası karşılaştırıldı.

Sonuçlar: Kontrol grubunda: Kontrol grubunda: ortalama DAD 39±8/mm², ortalama VSI: 0.920±0.110, ortalama TFV: (354±98)×106/μm³; Sham grubunda: DAD: 1.300±230/mm², VSI: 1.126±0.210, TFV: (297±71)×106/ μm³; SAK grubunda: DAD: 5.640±770/mm², VSI: 1.830±0.310, TFV:(194±43)×106/ μm³. Özellikle SAK'lı hipotroidik hayvanlarda, DAD değerinde artış ve yüksek VSI ile birlikte TFV'de anlamlı azalma gözlemlendi (p<0.05).

Tartışma: SAK'da, vagal sinir iskemisine bağlı tiroid bezi hasarı sonucunda gelişen azalmış hormon sekresyonu, hipotroidizmin sorumlusu olabilir gibi gözükmektedir. Ayrıca, vagal sinir dejenerasyonunun sebep olduğu tiroid bezindeki morfolojik değişiklikler tiroid hormon sekresyonunda azalmanın yeni tanımlanan patofizyolojik bir temeli olabilir.

Anahtar Sözcükler: Hipotroidi, patofizyoloji, SAK, subaraknoid kanama, vazospazm

SS-010[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DERİVE EDİLMİŞ YÜKSEK VİSKOZİTELİ HİYALÜRONİK ASİD'İN SPİNAL EPİDURAL FİBROZİS ÜZERİNE ETKİSİ: DENEYSEL ÇALIŞMA

Semra Işık, Şeref Doğan, Mevlüt Özgür Taşkapılıoğlu, Fatma Özatalay
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Amaç: Lomber spinal cerrahiden sonra ortaya çıkabilen epidural fibrozis; epidural mesafe ile sinir köklerinin fibroblastik invazyona uğramasıdır. Oluşan yoğun fibröz doku, cerrahi sonrası bel ve radiküler ağrı nedenlerinin en önemlisidir.

Çalışmamızda hiyalüronik asid (HA) ve derive edilmiş yüksek viskoziteli hiyalüronik asidin (HA gel) epidural fibrozisi önlemede, histopatolojik ve biyokimyasal etkilerini incelemeyi ve birbirlerine üstünlükleri olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

Yöntemler: 56 adet, Sprague-Dawley dişi sıçan dört eşit gruba ayrıldı: Sham grubu; laminektomi yapıp mesafeye herhangi bir madde uygulanmayan, Kontrol grubu; laminektomi yapıp topikal % 0.9 NaCl uygulanan, HA deney grubu; laminektomi yapıp topikal HA uygulanan ile HA gel deney grubu; laminektomi yapıp topikal HA gel uygulanan grup. Dural yırtık, sinir kökünde yaralanma olan denekler çalışma dışı bırakıldı. Tüm denekler 4. haftanın sonunda dekapite edilip vertebral

kolonlarının ilgili bölümleri çıkartılarak epidural fibröz dokunun biyokimyasal ve histopatolojik incelemeleri yapıldı. Sonuçlar istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Sonuçlar: HA ve HA gel'in uygulandığı gruplarda sham ve kontrol grubuna oranla, epidural fibrozis, dural adezyon, fibroblast hücre yoğunluğu, yabancı cisim reaksiyonu, medulla spinalis retraksiyonu, enflamasyon ile granülasyon dokusunun belirgin olarak az olduğu izlendi (p0,05). HA ve HA gel arasında histopatolojik skorlara ve hidrokspirolin düzeylerine bakıldığında ise anlamlı bir farklılık saptanmadı (p0,05).

Tartışma: Epidural fibrozis gelişimini önlemek için, literatürde cerrahi teknikler ve çeşitli tıbbi tedaviler tartışılmıştır. Ekstrasellüler matrikste doğal olarak bulunan bir glikozaminoglikan olan HA ile HA oligomerlerinin oto-çapraz bağlanması ile elde edilen HA gel, fibrozis ve sikatriks oluşumunu engelleyerek yara iyileşmesinin erken fazlarında etki göstererek epidural fibrozisi azaltmaktadır. Ancak her iki maddenin etkinliğinin daha ileri düzeyde, klinik çalışmalar ile desteklenmesi gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Derive edilmiş yüksek viskoziteli hiyalüronik asid, epidural fibrozis, hidrokspirolin, hiyalüronik asid, laminektomi.

SS-011[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ALFA LİPOİK ASİT'İN AKUT OMURİLİK TRAVMASI MODELİNDE KASPAZ-3 AKTİVİTESİ VE LOKOMOTOR İYİLEŞME ÜZERİNE ETKİLERİ

Tamer Tunçkale¹, Numan Karaarslan², Abdullah Talha Şimşek², Özkan Ateş², Hüseyin Canaz³

¹Tekirdağ Devlet Hastanesi, Tekirdağ

²Namık Kemal Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Tekirdağ

³Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul

Amaç: Çalışmamızda, deneysel olarak akut omurilik travması oluşturulmuş sıçanlarda alfa lipoik asit'in doza bağımlı etkisi, kaspaz-3 aktivitesi ve nörolojik muayene temel alınarak incelendi.

Yöntemler: Çalışma, erişkin, erkek wistar albino cinsi 32 sıçanda yapıldı. Her biri 8 sıçandan oluşan Grup I (kontrol grubu), Grup II (travma grubu), Grup III (düşük doz α-LA) ve Grup IV (yüksek doz α-LA) olmak üzere toplam 4 gruba ayrıldı. Omurilik travması sonrası Grup III'e erken post-op 25mg/kg ve 24 saat sonra 25mg/kg i.p. α-LA (2 doz-50 mg/kg toplam) uygulandı.; Grup IV'e erken post-op 100 mg/kg i.p., post-op 3.gün 50 mg/kg i.p. ve post-op 5. gün 25mg/kg i.p. α-LA (3 doz-175 mg/kg) uygulandı. Gruplar arasındaki, kaspaz-3 aktivitesi biyokimyasal olarak; fonksiyonel iyileşme ise Basso lokomotor derecelendirme skalası kullanılarak değerlendirildi.

Sonuçlar: Elde edilen değerler istatistiksel olarak incelendiğinde, yüksek doz α-LA uygulamasının kaspaz-3 aktivitesini düşürerek daha kısa sürede daha fazla fonksiyonel iyileşme sağladığı görülmüştür. Yüksek doz α-LA uygulamasının akut omurilik travmalarında kaspaz-3 aktivitesini düşürerek daha kısa sürede daha fazla fonksiyonel iyileşme sağladığı bu deneysel çalışmada gösterilmiştir.

Tartışma: Akut omurilik hasarı sonrası ikincil hasar mekanizmasında serbest oksijen radikallerine bağlı oksidatif stres sonucunda inflamatuvar yanıt ve apoptosis önemli rol oynamaktadır. Alfa lipoik asit alfa keto asitlerin oksidatif dekarboksilasyonunu katalizleyen enzim kompleksinin kofaktörüdür, glikoz metabolizmasının regülasyonu için gereklidir, redoks sistemi vitamin E, vitamin C ve glutayon gibi önemli antioksidanlarla

birlikte çalışan etkili antioksidandır. Yaptığımız çalışmada α-LA verilen gruplardaki lokomotor iyileşme ve kaspaz-3 aktivitesindeki düşüklük dikkat çekicidir. α-LA'nin antioksidan özelliğinin apoptozis üzerine inhibe edici potansiyelinin ve bunun sinir sistemi üzerindeki etkinliğinin saptanabilmesi için ileri çalışmalar ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Alfa lipoik asit, kaspaz-3, apoptozis

SS-012[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

YÜKSEK SEVİYE LOMBER DİSK HERNİLERİNDE CERRAHİ TEDAVİNİN BAŞARISI: KLİNİK SONUÇLARIMIZ

İsmail Yüce¹, Adem Yılmaz¹, Ahmet Murat Müslüman¹, Osman Nuri Türkmenoğlu¹, Halit Çavuşoğlu², Ahmet Özdimaç¹, Mustafa Kılıç¹, İlhan Yılmaz¹, Cem Akgün¹, Yunus Aydın²

¹Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hast. Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

²Memorial Şişli Hastanesi, İstanbul

Amaç: 2008 ile 2012 yılları arasında kliniğimizde yüksek seviye lomber disk hernilerinde uygulanan unilateral yaklaşımlı mikrodisektomi tedavisine yönelik klinik sonuçlarımızı ortaya koymak.

Yöntemler: Çalışmamız 2008 - 2012 yıllarındaki 216 yüksek seviye lomber mikrodisektomi uygulanmış olguyu içermektedir. Olguların şikayetlerinin başlama süresi, ameliyat öncesi ve sonrasındaki durumu ve ağrı şikayeti Oswestry Ağrı Skalası (OAS) ve Visual Analog Skalası (VAS) kullanılarak değerlendirilmiştir. (OAS birinci gruba cerrahi tedavi uygulanmamıştır; OAS a göre olgular beş grup, VAS a göre ise on grupta; şikayet süresi ise 0-3, 3-6, 6-9 ay olarak incelenmiştir.)

Sonuçlar: Çalışmamızda olguların ortalama takip süresi 30 ay (dağılım 6-54 ay) olup olgular ameliyat öncesi ve sonrası OAS ile karşılaştırıldığında cerrahi tedaviden yarar görme ikinci grupta %83,3, üçüncü grupta % 84,5, dördüncü grupta % 78,9, beşinci grupta ise % 66,7, şikayetlerin başlama süresinin cerrahi tedaviye etkisi OAS ile karşılaştırıldığında < 3 ayda başvuran olgularda cerrahi tedaviden yarar görme % 97,9, 3-6 ayda % 89,0 ve 9 ayda ise % 77,6 idi. Olgular ameliyat öncesi ve sonrasında VAS ile karşılaştırıldığında VAS 40 grupta başarı% 93,5, CAS 50 grupta % 100,0, VAS 60 grupta % 94,4, VAS 80 de ise % 81,0, VAS 90 da ise % 66,6 olarak belirlenmiştir.

Tartışma: Çalışmamız yüksek seviye disk hernilerine uygulanan mikrodisektomi tedavisinde; şikayetlerin başlama süresinin uzun olmasının, ameliyat öncesi varolan nörolojik defisitinin ileri düzeyde ve ameliyat öncesi ağrı şikayetinin yüksek olmasının ameliyat sonrası hayat kalitesini ve ağrı şikayetinin gerilemesini olumsuz etkilediğini belirlemiştir.

Anahtar Sözcükler: Mikrodisektomi, yüksek seviye lomber disk hernisi, oswestry ağrı skalası, visual ağrı skalası

SS-013[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TEK MESAFELİ SERVİKAL DİSK HERNİLERİNDE POSTERİYOR ANAHTAR DELİĞİ YAKLAŞIMI İLE SEKESTREKTOMİ UYGULAMASI ARTROPLASTİ İŞLEMİNE ALTERNATİFTİR

Osman Nacar, Ali Dalgıç, Fatih Alagöz, Eralp Çetinalp, Mert Sahinoğlu,

Oğuz Karakoyun, Derya Karaoğlu, Ergun Dağlıoğlu, Ali Yıldırım, Denizhan Divanlioğlu, Murat Korkmaz, Deniz Belen Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahi Kliniği, Ankara

Amaç: Servikal disk hernilerinde (SDH) anterior yaklaşım geleneksel yöntem olmakla birlikte füzyon uygulanmış olgularda komşu segment hastalığı ortaya çıkmaktadır. Diğer yandan, artroplasti uygulamalarında ise aksiyel yüklenme ve yeterli hareket aralığının sağlanması henüz başarılı görünmemektedir. SDH'lerin özellikle lateral yerleşimli olanları posteriyordan anahtar deliği yaklaşımı ile sekestre parçanın çıkarılması sonrasında mesafede kalan nukleus pulposuz fonksiyonel omurga segmentinin işlevini korumasını sağlayabilir. Çalışmamızda posteriyor anahtar deliği yaklaşımı ile sekestrektomi yapılan tek mesafeli SDH'ler geriye dönük olarak incelenmiştir.

Yöntemler: Haziran 2009-Ağustos 2012 arasında posteriyor anahtar deliği yaklaşımı ile sekestrektomi uygulanan tek mesafeli SDH'li 23 olgudan izlemde kalan 18 olgu çalışmaya alınmıştır. Olguların VAS skorları, nötr ve dinamik lateral servikal grafileri çekilerek lordoz açıları ve ameliyat edilen mesafelerin disk yükseklikleri ölçüldü. Elde edilen ölçümlerden ameliyat öncesi ve sonrası değerleri karşılaştırıldı.

Sonuçlar: İzlemde kalan olguların 10'u kadın 8'i erkektir, yaş ortalaması 42,2 (29-55) yıl, ortalama takip süresi 18,3 aydır. Olguların ameliyat öncesi VAS skoru 7,15, sonrası 2,3 ($p <= 0,01$). Servikal lordoz açısı ameliyat öncesi 15,45°, sonrası 28,6° ($p <= 0,05$), segmenter lordoz açısı ameliyat öncesi 2,9°, sonrası 4,1° ($p >= 0,05$), ameliyat edilen mesafede disk yüksekliği ameliyat öncesi 5,23 mm, sonrası 5,11 mm ölçülmüştür. Dinamik incelemelerde instabilite gözlenmemiştir. Olguların ameliyat sonrası servikal lordotik dizilimi sağlanmış, erken dönem sonuçlar olmakla birlikte disk yükseklikleri korunmuştur.

Tartışma: Tek mesafeli SDH olgularında posteriyor anahtar deliği yaklaşımı ile sekestrektomi uygulaması verimli bir yöntemdir. Ayrıca yapılan sekestrektomi sonrasında disk mesafesinde kalan nukleus pulposuz disk mesafesinin yüksekliği korumakta, füzyon uygulanmamış olması hareket aralığının korunmasını da sağlamaktadır. Bu yöntem servikal artroplasti uygulamasına doğal bir alternatiftir.

Anahtar Sözcükler: Servikal, disk hernisi, posteriyor yaklaşım, anahtar deliği

SS-014[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

RETROSPEKTİF RADYOLOJİK VE KLİNİK BULGULAR IŞIĞINDA SPONDİLOLİSTEZİSLİ HASTALARIN ANALİZİ: RETROLİSTEZİS HASTALARINDA RADİKÜLOPATİNİN ÖN PLANDA OLMASINI AÇIKLAYACAK BİR BULGU VAR MI?

Cem Atabey¹, Emre Zorlu¹, Muzaffer Sağlam², Hakan Şimşek¹, Ali Kıvanç Topuz¹, Bülent Düz¹

¹GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Servisi, İstanbul

²GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Radyoloji Servisi, İstanbul

Amaç: Spondilolistezis lomber vertebral kolonun iyi bilinen bir hastalığıdır. Literatürde çoğunlukla anterior spondilolistezisi (AS) olan hastalar tartışılmış olup retrolistezis hakkında bilinenler azdır. Hastalarda bel ağrısı ve radiküler ağrılar başlıca semptomlardır. Ancak retrolistezisi olan hastalarda radiküler ağrı bel ağrısına göre daha belirgindir. Biz de retrolistezisi olan hastalarda radiküler ağrının daha çok olmasının nedeni araştırdık.

Yöntemler: Spondilolistezisi olan hastaların Manyetik rezonans görüntüleme (MRG)'lerinde midsagittal planlarda kayma miktarlarını ve parasagittal planlarda foraminal çap (ForÇap) daralmalarını ölçtük.

Sonuçlar: Çalışmamıza alınan 67 olgunun %45 (n=30)'i retrolistezis, %55 (n=37)'i AS tanısı aldı. Retrolistezisi olan hastaların %80'inde radikülopati (n=24), %20'sinde bel ağrısı (n=6); AS olan hastaların %32'sinde radikülopati (n=12), %68'inde (n=25) bel ağrısı mevcuttu. Her iki grupta da en çok etkilenen spondilolistezis seviyesi L4-5 düzeyiydi.

Retrolistezis için kayma miktarı 6,50±3,71mm iken AS için kayma miktarı 8,08±2,15mm (ort±SS) idi. Retrolistezisi olan hastaların inferior artiküler projes (İAP) apeksinden korpus posterolateral duvarına (KPLD) olan ForÇap sağda 5,20±2,76mm, solda 5,03±3,13mm (ort±SS) olarak ölçüldü. AS olan hastaların İAP apeksinden KPLD olan ForÇap sağda 16,14±2,59mm, solda 15,76±2,27mm (ort±SS) idi. Retrolistezisi olan hastaların İAP'den korpus inferior köşesine olan ForÇap sağda 3,10±1,75mm, solda 2,77±2,86mm (ort±SS) olarak ölçüldü. AS olan hastaların İAP'den korpus inferior köşesine olan ForÇap sağda 13,30±2,57mm, solda 13,92±1,92mm (ort±SS) olarak ölçüldü ($P < 0,001$).

Tartışma: Retrolistetik vertebra seviyesinde foraminal çaptaki daralma anterior spondilolistetik vertebra seviyesindeki daralmadan daha fazla olmaktadır. Foraminal daralmaya bağlı olarak Retrolistezisi olan hastalarda radiküler ağrı daha fazla görülmektedir. Lomber spinal MRG' de her iki parasagittal planlarda foraminal daralma çapları mutlaka değerlendirilmeli ve cerrahi tedavi planlanırken transpediküler vida fiksasyon ve in-situ füzyon cerrahisine genişletilmiş foraminotomi de eklenmelidir.

Anahtar Sözcükler: Foraminal çap, padiküler ağrı, retrolistezis

SS-015[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

VERTEBRA TÜBERKÜLOZUNDA ANTERİOR YAKLAŞIMLA CERRAHİ UYGULANAN HASTALARDA, TİTANYUM KAFES İLE HAREKETLİ KAFESİN KARŞILAŞTIRILMASI VE UZUN DÖNEM TAKİP SONUÇLARI

Deniz Şirinoğlu, Ahmet Murat Müslüman, Balkan Şahin, İlhan Yılmaz, Mustafa Kılınc

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Amaç: Bu çalışmanın amacı torakal ve torakolomber vertebra tüberkülozlu olguların anterior cerrahi yöntemle tedavisinde titanium kafes ile hareketli kafesin karşılaştırılması ve uzun dönem klinik ve radyolojik sonuçlarının değerlendirilmesidir.

Yöntemler: Bu prospektif çalışmada ocak 2006 ve ocak 2010 yılları arasında şişli etfal eğitim ve araştırma hastanesinde beyin ve sinir cerrahisi bölümünde torakal, torakolomber vertebra tüberkülozu nedeni ile anterior cerrahi yaklaşım uygulanan 27olgudan, 14 olguya titanium kafes, 13 olguya hareketli kafes yerleştirilerek ve tüm olgulara torokotomi yapılırken rezeke edilen kot ile kemik greft uygulanarak klinik ve radyolojik sonuçları karşılaştırıldı. Klinik sonuçlar American spine injury Association (ASIA) ve visuel analog scala (VAS) kullanılarak değerlendirildi.

Sonuçlar: Tüm olgular ilk hafta,1,3,12. Ayda ve takip süresi sonunda görüldü. Tüm görüşmelerde olgular klinik ve radyolojik olarak değerlendirildi ve laboratuvar (CRP, hemogram, hemotokrit, lökosit, sedim ve karaciğer fonksiyon testleri) testleri yapıldı. Olguların 16'sı erkek(% 59), 11'i kadın (%41) dı. 9 olgu üst torakal (T1-T6), 12 olgu orta torakal (T6-T9), 6 olgu alt torakal ve torakolomber (T9-L2) idi. Ortalama takip süresi

44 aydır. Tüm olgular başarı ile tedavi edildi ve füzyon radyolojik olarak gösterildi. Takiplerde kifoz açısında düzelme % 76 (65-93) idi. Koroner plandaki düzelme % 98 idi. VAS skorlamasında olgularda ağrıya verdikleri yanıtta anlamlı bir düşme gözlemlendi.

Tartışma: Pott hastalığında seçilecek cerrahi yöntem her olguda farklılık gösterir. Uygun olgularda Anterior yaklaşım güvenli ve etkili bir cerrahi yöntemdir. Daha önce literatürde rastlamadığımız titanium kafes ile hareketli kafesin kot otogreft kullanılarak, anterior yaklaşımla uygulanması klinik ve radyolojik sonuçlar değerlendirildiğinde anlamlı bir fark göstermemektedir. Diğer taraftan hareketli kafesin cerrahi olarak uygulanması daha rahatken, titanium kafese göre daha pahalı bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Anterior enstrumantasyon, pott hastalığı, tüberküloz spondilit

SS-016[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TRANSPEDİKÜLER STABİLİZASYONDA KULLANILABİLECEK ELASTİK-RİJİD ROD SİSTEMİ

Cüneyt Temiz¹, Enver Atik², Gözde Sarı²

¹Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Manisa

²Celal Bayar Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Manisa

Amaç: Transpediküler stabilizasyonda kullanılan rijid rodların, fizyolojik hareketi taklit edememeleri, en büyük handikaptır. Öte yandan, yeterli elastikiyete sahip olmadıklarından, yorulma kırıkları gösterirler. Bu çalışmada; tüm eksenlerde harekete izin veren ve elastikiyeti istenen şekilde ayarlanabilen yeni bir rod sistemi anlatılacaktır.

Yöntemler: Çalışmamızda, dış çapı 5 mm, uzunluğu 45 mm. olan elastik rod ile, standart 5x45 mm. boyutlarında rod karşılaştırılmıştır. Rodların her ikisi de aynı titanyum alaşımından mamüldür (TiAl4V6). Elastik rodun içinde uca kadar ulaşan bir oluk bulunmaktadır. Bu oluğa 2 mm. kalınlığında titanyum alaşımından mamul multiflaman bir kablo oturmakta ve rod ucundaki dönebilen 5X10 mm boyutlarında bir parçaya sabitlenmektedir. Kablonun arka kısmı rodun diğer başı içinde yer alan pasolu yuvasına oturan somuna bağlıdır. Rodun dış yüzeyinde rod uzunluğu boyunca helezonik olarak kat eden bir yarık bulunmaktadır. Yarık içindeki metal yüzeyler dişlidir ve kablonun sıkılma derecesine göre birbirini üzerinde sıkı- yarı gevşek veya gevşek olarak yerleşmektedir. Kablo sıkılmamışken, bu yarıklar sayesinde rodun tüm gövdesi elastik olarak hareket edebilmektedir. Kablonun sıkılma derecesine göre ise yarıklar kapanmakta ve rod giderek sertleşmektedir.

Mekanik testler 10000 Newton (N)/mm² eşdeğeri lineer güç uygulayabilen Shimadzu Autograph AG-1S cihazı ile gerçekleştirilmiştir. Her iki rodta boy ortasından bükülme yüklenmesi ile, distraksiyon ile kopma yüklenmesi testleri uygulanmıştır. Tüm deney düzeneği 'Komsol' sonlu elemanlar analizi programı ile de tekrarlanmıştır.

Sonuçlar: Standart rod 8000N değerinde kırılırken, tam sıkılmış elastik rod ise yaklaşık 1000 N değerinde eğilmeye başlamış ama maksimum 10000 N değerinde bile kırılmamıştır. Kopma yüklenmesinde ise; standart rod 250N değerinde koparken, tam sıkılmış elastik rod değeri 210N dur ve aralarında istatistiksel fark bulunamamıştır.

Tartışma: Geliştirdiğimiz rod sisteminde tüm hareket eksenlerinde harekete izin verilmekte ve istenen derecede kısıtlama da

sağlanabilmektedir. Rod tam sıkıldığında ise; rijid özellik kazanmaktadır. Bu özellikleri ile, bu sistemin literatürde benzerine rastlanmamış ve patent koruması altına alınmıştır.

Anahtar Sözcükler: Elastik rod, dinamik stabilizasyon, mekanik test

SS-017[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNAL KORDUN LOMBER, SAKRAL SEGMENTLERİNİN VERTEBRA VE SPİNAL ROOTLARA GÖRE ANATOMİK İLİŞKİSİ

Suat Canbay¹, Bora Güner², Melih Bozkurt², Ayhan Cömert³, Yusuf İzci⁴, Mustafa Başkaya²

¹Abdurrahman Yurtarslan Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

²Wisconsin Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Madison

³Ankara Üniversitesi, Anatomi Anabilim Dalı, Ankara

⁴Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Alt spinal kord segmentleri aynı numaralı vertebraya eşlik etmezler. Bu çalışmanın amacı lomber ve sacral segmentlerin seviyesini T11, T12, L1 root aksillasına ve eşlik eden vertebraya göre belirlemek, segmentlerin topografik anatomisini incelemektir. Ayrıca root aksillasını referans olarak yapılan bir çalışma literatürde bulunamadı.

Yöntemler: Onaltı adet formalinde fikse edilmiş erişkin kadavrasında çalışıldı. Bunların beşi kadın, onbiri erkekti. Yaşları 49-82 arasında değişmekte olup spinal patoloji bulgusu olanlar çalışmaya dahil edilmedi.

Sonuçlar: Onbeş kadavrada spinal kord L1-L2 rootları arasında sonlanmıştır. Bu 15 kadavrada lomber segmentin T11 root aksillasının ortalama 9.6 mm superiorundan başladığı anlaşıldı. Bu da T11 korpusunun 1/3 üst kısmına denk gelmektedir. Bir kadavrada spinal kord T12-L1 seviyesinde sonlanmaktadır. Ve bu kadavrada lomber segment T10 root aksillasının 10.3 mm superiorundan başlamıştır. Sakral segmentin L1 root aksillasının yukarısından başladığı ve bunun da L1 korpusunun 1/3 üst kısmına denk geldiği görüldü. Lomber segmentin ortalama uzunluğu 52.8 mm, sakral segmentin ortalama uzunluğu 27.7 mm ölçüldü. Bütün kadavralarda T11, T12, L1 root aksillası aynı vertebra cisminin 1/3 alt kısmına denk geliyordu.

Tartışma: Eğer konus medullaris L1-L2 seviyesinde sonlanıyorsa lomber segment daima T11 korpusu seviyesinde başlar. Literatürde lomber ve sakral segmentin nereden başladığına ilişkin bir görüş birliği yoktur. Bu anatomic çalışmada lomber ve sakral segmentlerin topografik anatomisi hem root aksillası hem de vertebra korpusuna göre incelendi. Böylece ameliyatta T11, T12 veya L1 rootu ortaya konulduğunda cerrah lomber ve sakral segmentlerin seviyesini tahmin edebilir.

Anahtar Sözcükler: Lomber segment, sakral segment, spinal kord, root, topografik anatomi

SS-018[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

KRANİOSERVİKAL BİLEŞKE CERRAHİSİ UYGULANAN 28 HASTANIN UZUN DÖNEMDE İZLEM SONUÇLARI

Batuhan Güneş¹, Evren Sandal¹, Sedat Çağlı¹, Mehmet Zileli²

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi AD., İzmir

²Serbest Hekim, İzmir

Amaç: Kraniovertebral bileşke instabilite nedenleri sırasıyla travma, dejeneratif hastalıklar, tümörler ve infeksiyonlardır. Bu bölge patolojileri için birçok cerrahi yöntem tanımlanmıştır ve pratikte halen uygulanmaktadır. Kraniovertebral bileşke stabilizasyonu için birçok internal fiksasyon sistemi mevcuttur. Biz bu çalışmamızda 2005-2012 yılları arasında kraniovertebral bileşke instabilitesinde füzyon uygulanan ve dosyalarına eksiksiz ulaşılabilen 28 hastanın sonuçlarını sunduk.

Yöntemler: 2005-2012 yılları arasında klinimizde opere edilen kraniovertebral bileşke patolojilerindeki uygulamalarımızı retrospektif olarak inceledik. Tüm olgularda kraniovertebral füzyon amaçlandı ve bunun için rijit posterior vida veya plak ya da rodler kullanıldı. Olguların yaşları 21 ile 75 arasında değişiyordu (ortalama yaş 56.5 idi). Cinsiyet dağılımına bakıldığında 12'si kadın 16'sı erkek idi. Ortalama takip süresi 5 yıl idi. 5 olgu travma (%17), 5 olgu baziler invajinasyon (%17), 9 olgu infeksiyon (%33, Pott hastalığı), 4 olgu romatoid artrit (% 16) ve 5 olgu da tümör (%17) etiyolojili idi. Olgularımızda en sık yakınma boyun ağrısı ve en sık nörolojik bozukluk ise miyelopati bulguları (%71) idi. Olgulardan dört tanesi halo uygulanması sonrası basarisız olunmuş olgu idi. Halo uygulaması yapılan hastalarda kas atrofisi ve faset eklemlerin ossifikasyonu dikkati çekti.

Sonuçlar: Kompleks kraniovertebral bölgenin rijit internal fiksasyonunun; güvenilir bir teknik olduğu görülmüştür. Postoperatif dönemde, hastaların boyun hareketlerindeki kısıtlılık ve postoperatuvuar boyun ağrısı en önemli dezavantajı iken; avantajı halo uygulanmasına gerek kalmamasıdır. Füzyon başarısı çok yüksektir.

Tartışma: Tüm olguların kraniovertebral dislokasyonları düzeltildi. 2 (%7) olguda yüzeysel infeksiyon oluşmuş, olguların %82'sinde semptomlar ve nörolojik bulgular düzelmiş; geri kalan % 18'inde ise hiç bir değişiklik olmamıştır. Füzyon seviyesi oksiput ile C3-C4 arasında değişiyordu. 5 olguda allogreft, 3 olguda otogreft kosta ve diğerlerinde ise otogreft iliak kanat kullanıldı.

Anahtar Sözcükler: Kranioservikal bileşke, füzyon.

SS-019[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DÜŞÜK DOZ METOTREKSAT'IN TAVŞAN SPİNAL KORD İSKEMİ-REPERFÜZYON MODELİNDE NÖROPROTEKTİF ETKİLERİ

Hayri Kertmen¹, Bora Güner¹, Erdal Reşit Yılmaz¹, Ahmet Metin Şanlı¹, Mehmet Sorar¹, Ata Türker Arıkök², Mustafa Fevzi Sargon³, Mehmet Ali Kanat⁴, Berrin İmge Ergüder⁵, Zeki Şekerci¹

¹Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Ankara

²Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hast., Patoloji Kliniği, Ankara

³Hacettepe Üniversitesi, Anatomi Anabilim Dalı, Ankara

⁴Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Enstitüsü, Ankara

⁵Ankara Üniversitesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Metotreksat, sitotoksik bir ajan olarak geliştirilmiş olmasına rağmen, düşük dozlarda potent anti-enflamatuar etkinliği olduğu gösterilmiştir. Bu anti-enflamatuar etkinlik genel olarak adozin üzerinden ortaya çıkmaktadır. Düşük doz metotreksatin anti-enflamatuar etkinliği nedeniyle spinal kord iskemii-reperfüzyon hasarına karşı nöroprotektif etkinliği olabileceği düşünüldü.

Yöntemler: Otuz iki adet, Yeni Zelanda beyaz tavşanı her gruba sekiz

denek düşecek şekilde dört gruba ayrıldı: Grup I (kontrol); Grup II (iskemi), Grup III (30 mg/kg metilprednizolon) ve Grup IV (0.5 mg/kg metotreksat). Kontrol grubunda sadece laparotomi yapıldı. Tüm diğer gruplarda, renal arterin kaudalinden olacak şekilde abdominal aorta klemleme yöntemiyle iskemii-reperfüzyon oluşturuldu. Myeloperoksidaz, malondialdehit, katalaz, ksantin oksidaz ve kaspaz-3 düzeylerine bakıldı. Ayrıca, histopatolojik ve elektron mikroskopik değerlendirmeler yapıldı. Deneklerin nörolojik değerlendirilmesi Tarlov skorlarıyla yapıldı.

Sonuçlar: İskemi-reperfüzyon hasarını takiben miyeloperoksidaz, malondialdehit, ksantin oksidaz ve kaspaz-3 düzeylerinde artış gözlemlendi, bunun yanında katalaz düzeylerinde ise düşüş görüldü. Düşük doz metotreksat verilmesini takiben miyeloperoksidaz, malondialdehit, ksantin oksidaz ve kaspaz-3 düzeyleri düşerken, katalaz düzeyleri ise yükseldi. Bunun yanında düşük doz metotreksat tedavisi histopatolojik ve elektron mikroskopik bulgularda da belirgin düzelme sağladı (Resim-1,2). Bunun yanında düşük doz metotreksat tedavisi Tarlov skorlarında da düzelmeye neden olmuştur.

Tartışma: Bu çalışmanın sonuçları göstermektedir ki düşük-doz metotreksat tedavisi tavşan iskemii-reperfüzyon modelinde belirgin nöroprotektif etki göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: İskemi-reperfüzyon, metotreksat, nöroproteksiyon.

SS-020[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

KONSERVATİF İZLENEN AO SINIFLAMASI TİP A TORAKOLOMBER KIRIKLARDA 1 YILLIK İZLEMDE ÇÖKMEDE VE KİFOZDA ARTIŞIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Feyza Karagöz Güzey, Abdurrahim Taş, Cihan İşler, Mustafa Safi Vatansever, Azmi Tufan, Özgür Aktaş, Sarper Kocaoğlu, Murat Yücel
Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Amaç: Torakolomber kırıkların çoğunda cerrahi uygulamadan izlem mümkündür. Ancak bazen geç dönemde deformitenin ağırlaşabileceği ve cerrahi gerekebileceği bilinir.

Yöntemler: Şubat 2010-Şubat 2012 arasında cerrahi uygulanmadan izlenen ve arşivimizde en az 12 aylık incelemeleri bulunan AO sınıflaması A tipi torakolomber kırığı olan 33 olgunun kayıtları retrospektif değerlendirildi. Kırık tipi, çökme derecesi ve açısı, bölgesel kifoz açısı ölçüldü. Poliklinik kayıtlarından korse kullanma, işe dönme süresi ile mevcutsa ağrı skorları kaydedildi.

Sonuçlar: Toplam 45 kırık izlendi (6 torakal, 27 torakolomber, 13 lomber), 6 olguda birden fazla kırık vardı (bir kırık ameliyat edildi). İzlenen kırıkların tümü A1.3 tipi dışındaki A grubu kırıklardı. Başlangıçta ve 13,68 ay izlem sonrası çökme derecesi 17,68±10,74 ve 25,58±14,06 (p=0,00015), çökme açısı 10,13±4,89 ve 12,28±6,25 (p=0,008), bölgesel kifoz açısı 5,8±12,09 ve 9,06±13,55 derecedeydi (p=0,00033). A1.1 kırıklarda izlemde kifoz açısı diğerlerine göre anlamlı olarak küçüktü (p=0,039). Kırığın yerleşimi çökme miktarını etkilemedi.

İzlemde 4 olguda (2 A1.1, birer A3.1 ve A3.3) radyolojik instabilite kriteri gelişti, ancak belirgin ağrıları yoktu (60 yaş üstü 5 olgudan 4'ü). 60 yaş üstünde izlemde çökme derecesi anlamlı olarak daha yüksekti (p=0,0003). Olgular 0-12 ay (3,62±2,48) korse kullanmışlar, çalışan hastalar 0,18-4 ay sonra (1,38±0,98) işe dönmüşlerdi. İzlemde Oswestry skoru 10-57 (18,72±11,31), vizüel analog sakal skoru 0-100'dü (18,8±24,54). Kırık tipi,

birden fazla kırık olması ve hasta yaşıyla korse kullanma süresi, işe dönme süresi, OS ve VAS arasında anlamlı ilişki saptanmadı.

Tartışma: Cerrahi endikasyonu olmayan torakolomber kırıklarda korse ile erken mobilizasyon oldukça iyi fonksiyonel sonuçlar sağlayabilir. Olasılıkla osteoporoz varlığı nedeniyle yaşlı hastalarda radyolojik sonuçlar genç olgulardaki kadar iyi olmasa da fonksiyonel sonuçlar iyidir.

Anahtar Sözcükler: Spinal çökme fraktürü, spinal travma, torakolomber patlama fraktürü

SS-021[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ODONTOİD TİP II KIRIKLARINDA ANTERİOR ODonTOİD VİDA FİKSASYON UYGULANAN VAKALARIN KLİNİK SONUÇLARI

Fatih Keskin¹, Cengiz Gömleksiz², Mehdi Sasaki³, Tunç Öktenoğlu³, Tuncer Süzer³, Ali Fahir Özer³

¹Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Konya

²Erzincan Üniversitesi Tıp Fakültesi Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Erzincan

³VKV Amerikan Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Amaç: Odontoid kırıkları tüm servikal kırıkların %9-15'ni oluşturur. Hasarlanma mekanizması genellikle aksiyel yüklenme ile birlikte güçlü bir fleksiyon veya ekstansiyon hareketi sonucu oluşur. Tip II odontoid kırıklarının tedavisi halen tartışmalıdır. En önemli sorun uygun tedavi şeklinin belirlenmesindedir. Kronik tip II odontoid kırıklarında ise kırık hattının her iki tarafında gelişen sklerozis spontan füzyonun oluşmasında en önemli sorundur.

Yöntemler: Çalışmadaki olguların yaş ortalaması 43,75 (16-78 yaş arası), erkek/kadın oranı: 19/12 olarak saptanmıştır. Olguların travma nedeni 23 olgu trafik kazası, 8 olgu ise yüksekten düşmedir. Başvuru anında en sık gözlenen semptom boyun ağrısı olarak tespit edildi ve tüm hastalarda bu şikayet mevcuttu. Boyun ağrısına ilaveten 6 olguda başağrısı şikayeti mevcuttu. Olguların hepsinde tanı, bilgisayarlı tomografi (BT) ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yardımı ile konulmuştur. Hastaların nörolojik durumları Frankel skalasına göre sınıflandırıldı. Cerrahi olarak anterior yaklaşımla transodontoid vida fiksasyon tekniği uygulanmıştır.

Sonuçlar: Tip II odontoid kırık tanısı alan toplam 31 hastaya transodontoid vidası ile fiksasyon yapıldı. Hastalar ameliyat sonrasında ortalama 36 ay takip edildi. Bir hastada takibinde füzyon oluşmaması nedeniyle ikinci bir operasyon ile posteriordan oksipitoservikal füzyon yapıldı. Bir hastada ise psödoartroz olmasına karşın herhangi bir klinik bulgu olmadığı için herhangi bir işlem yapılmadı. İşlem sırasında ve sonrasında damar yaralanması, vida malpozisyonu, enfeksiyon, nörolojik bozulma gibi komplikasyonlar izlenmedi. Hastaların erken ve geç dönemde yapılan incelemelerde radyolojik olarak yeterli füzyonun olduğu görüldü.

Tartışma: Anterior transodontoid vida fiksasyon tekniği tip II odontoid kırıklarında tercih edilmelidir. En önemli avantajları atlantoaksiyel eklem hareketini koruması, kemik grefte ihtiyaç duyulmaması, postoperatif dönemde hasta konforu iyi ve hastanede kalış süresinin daha kısa olmasıdır.

Anahtar Sözcükler: Cerrahi, odontoid anterior fiksasyon, odontoid fraktür, tip II

SS-022[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

İNTRAOPERATİF TOMOGRAFİ-NAVİGASYON SİSTEMİ İLE SPİNAL POSTERİOR STABİLİZASYON TECRÜBEMİZ

Özkan Tehli¹, Çağlar Temiz¹, Yunus Kaçar¹, İlker Solmaz¹, Engin Gönül¹, Mehmet Kadri Daneyemez¹, Murat Kutlay¹, Serhat Pusat²

¹GATA Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

²Etimesgut Asker Hastanesi, Ankara

Amaç: Pedinkül vidaları anatomik nirengi noktalarından el yardımıyla veya intraoperatif floroskopi ile veya intraoperatif bilgisayarlı tomografi ile takılabilir. İntraoperatif tomografi-navigasyon sistemi intraoperatif olarak yüksek çözünürlüklü, 2D ve 3D görüntü alınmasına imkan veren, multiplan floroskopik görüntüler (sagittal, koronal ve aksiyel görüntüler aynı ekranda) alınmasını sağlar. Sistem ameliyat öncesi bir kez uygun konumda sabitlenir. Hastanın anteroposterior ve lateral pozisyonunda spinal segmentler cihaza tanıtılır. Ameliyat esnasında vidanın konumu 3 plandada görüntülenir. Vida atılmadan atılacak pedinkül vidanın boyu, eni ve yönlendirme açısı hesaplanabilir. İntraoperatif seviye daha kolay belirlenir. Özellikle anatomik nirengi noktalarının bulunması zor olan vakalarda (dejeneratif omurga hastalıkları, skolyoz, travmalar, obezler ve pediatrik vakalar...) ameliyatın komplikasyonsuz yapılmasını sağlar.

Yöntemler: 2011-2013 şubat ayı arasında kliniğimizde çeşitli tanılarla İntraoperatif tomografi-navigasyon sistemi kullanılarak spinal stabilizasyon yapılan 88 hastayı inceledik. 34 hastaya (%38.63) lumbosakral, 30 (%34,09) hastaya lomber, 6 (%6.81) hastaya torakal, 8 (%9.09) hastaya torakolomber, 10 (%11.36) hastaya servikal stabilizasyon yapılmış. Toplamda 508 vida kullanılmış. Bu vidaların 296 tanesi lomber (resim-3), 68 tanesi sacral, 84 tanesi torakal (resim-2) ve 60 tanesi servikal (resim-1, 4) bölgede kullanılmış. sadece bir hastada sol L5 vidası revizyona gitmiştir. O da vidanın postop dönemde kırılması yüzünden revizyon yapılmıştır. Bu vaka haricinde revizyona giden ve dura defektli olan hasta olmamıştır.

Sonuçlar: Navigasyon kullanılarak yapılan vakalarda ameliyatın süresi kıaldığı gibi, postop nörolojik ve vasküler komplikasyonların olmaması İntraoperatif tomografi-navigasyon sistemini ön plana çıkarmaktadır. İntraoperatif tomografi-navigasyon sistemi ile vida revizyon ihtiyacı ortadan kalkar ve bu yüzden yapılabilecek reoperasyon ameliyatları engellenmiş olur. (resim-4)

Anahtar Sözcükler: İntraoperatif tomografi, navigasyon, spinal stabilizasyon

SS-023[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TORAKOLOMBER ENSTRÜMANTASYON SONRASI ÜST UÇ SORUNLARI

Sedat Dalbayrak, Mesut Yılmaz, Mahmut Gökdağ, Kadir Öztürk
Nöro Spinal Akademi, İstanbul

Amaç: Torakolomber füzyon cerrahisi ile hareketi engelleyip, fizyolojik olmayan bir durum yaratıldığından, omurganın biyomekanikleri de değişime uğramaktadır. Füzyonun üst ucunda yaşanan sorunlar giderek artan sıklıkta karşımıza çıkmaktadır. Nerede durulması gerektiği ve ne gibi önlemler alınması gerektiği tartışmaları halen devam etmektedir.

Yöntemler: 5 yıllık süre içinde daha önce çeşitli patolojilere bağlı torakolomber stabilizasyon ve füzyon cerrahisi uygulanmış 28 hastada üst uç sorunlarına bağlı revizyon cerrahileri uygulanmıştır.

Sonuçlar: Yaşları 15-76 arasında değişmekte ve 19'u kadın, 9'u erkekti. 23 olguda dejeneratif cerrahi, 3 olguda deformite cerrahisi, 2 olguda da enfeksiyon sonucu cerrahi uygulanmıştı. Üst uç sorunu yaşadığımız 9 olgu romatolojik hastalığa sahipti. 21 olguda tek bir revizyon cerrahisi yapıldı. 7 olguda ise tekrarlayan cerrahiler ile üst torakal seviyeye kadar çıkılmak zorunda kalındı. Bir olguda üst uç sorununa bağlı parapleji gelişti.

Tartışma: Spinal patolojinin doğru tanısı, tedavinin doğru ve yeterli olmasında en önemli faktördür. Preoperatif değerlendirme sürecinde, seçilecek yaklaşıma karar verirken, hastaya ait değişkenlere, omurga biyomekaniğine ve balansa dikkat edilmelidir. Torakolomber füzyon kararını vermeden önce hasta ve olası sonuçlar ayrıntılı şekilde değerlendirilmelidir. Yanlış bir karar ilave sorunlar ve tekrarlayan cerrahiler ile yaşamak zorunda kalacak bir hasta yaratır. Hasta ameliyat öncesini aramamalıdır. Özellikle risk faktörleri olan hastalarda torakolomber füzyon cerrahisi yapmadan önce iyice düşünmek, gelişebilecek üst uç sorunlarını hesaba katmak ve önlemini almak gerekir.

Anahtar Sözcükler: Torakolomber füzyon, üst uç sorunu, komşu segment hastalığı

SS-024[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

2010-2013 YILLARI ARASINDA KLİNİĞİMİZDE OPERE EDİLEN DEFORMİTE VAKALARI: 36 HASTANIN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Ender Ofluoğlu, Erhan Emel, Serhat Baydın, Lütfi Postalıcı, Bülent Demirgil, Murad Asiltürk

Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Amaç: İdiopatik ve dejeneratif omurga deformiteleri gerek fiziksel görünümleri, gerekse hastaların komforunu bozması nedeniyle oldukça önemli kompleks patolojilerdir. Bu çalışma ile, kliniğimizde 2010-2013 yılları arasında yapılan deformite vakalarını retrospektif olarak değerlendirdik ve klinik deneyim ve çıkarımlarımızı paylaşmayı amaçladık.

Yöntemler: Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği'nde Ocak 2010 ile Ocak 2013 tarihleri arasında cerrahisi gerçekleştirilen 36 hasta çalışmaya alındı. Tüm cerrahi öncesi ve sonrası radyolojik tetkikleri, VAS skorları ve hastanede yatış süreleri incelendi.

Sonuçlar: 36 olgu bu çalışmaya dahil edildi. 14 erkek, 22 bayan vakamız oldu. Ortalama yaş 40.17 'idi (10-80). Pediatrik çağda opere ettiğimiz olguların ortalama yaşı ise 15.44'dü. 36 olgunun 28'i skolyozdu. 28 olgunun 19'u idiyopatik skolyoz, 9'u ise dejeneratif skolyozdu. 8 olgumuz ise kifoz nedeniyle opere edildi. Hastanede ortalama yatış süreleri 7.8 gündü (3-12 gün). Ek omurilik patolojileri olan 8 hasta hasta mevcuttu. Bu hastalarda 3'ünde siringomyeli, 3'ünde gergin omurilik sendromu ve 2'sinde diastometamyeli mevcuttu. Bu hastalara aynı seansta posterior girişimle omurilik patolojisine müdahale edilirken, enstrümatasyon ve korreksiyon da sağlandı.

Tartışma: Omurga deformiteleri kompleks patolojiler olup genellikle beraberinde ek omurga ve omurilik patolojileri içerir. Bu nedenle hem mevcut patolojilerin sağaltılması hem de korreksiyon sağlanması için

birden fazla cerrahi girişim gerektirir. Uzun süreli bu ameliyatların gerçekleştirilmesi kuşkusuz ahenkli çalışan bir ekip işidir. Günümüzde nöroşirürji kökenli omurga cerrahilerinin bu ameliyatları tek seansta yapmaları, omurga ve omuriliğe hakimiyetleri açısından daha uygulanabilir bir tedavi şekli olarak görülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Spinal, deformite, skolyoz, kifoz

SS-025[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNAL TÜMÖRLER VE CERRAHİ TEDAVİ SONUÇLARININ UZUN DÖNEMDE İNCELENMESİ

Batuhan Güneş¹, Evren Sandal¹, Sedat Çağlı¹, Mehmet Zileli²

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi AD., İzmir

²Serbest Hekim, İzmir

Amaç: Spinal tümörler düşük morbidite oranları ve erken tanı ve uygun tedavi metodları uygulandığında olumlu sonuçlar alınması nedeni ile üzerinde önemle durulması gereken bir konudur. Bu çalışmada 2005-2012 yılları arasında EÜTF NRŞ. AD. da yapılan ve dosyalarına eksiksiz ulaşılabilen 105 spinal tümör vakasının sonuçlarını sunduk.

Yöntemler: 2005–2012 yılları arasında ameliyat edilen spinal tümörlü 105 olgu retrospektif olarak incelendi. Hastaların 48'i (%45) kadın 57'si (%55) erkekti. Ortalama takip süresi 5 yıl idi. Olguların yaşa aralıkları 22 ile 83 arasında değişmekte olup ortalama yaş 59 olarak bulundu. Tümörlerin cerrahi olarak çıkartılma miktarları, patoloji sonuçları, erken cerrahi sonuçlar, cerrahi sonrasında hastalara radyoterapi ve kemoterapi uygulanıp uygulanmaması, hastaların izlem sonuçları ve cerrahi komplikasyonlar incelendi.

Sonuçlar: Spinal tümörler erken tanı ve çabuk cerrahi müdahale gerektiren lezyonlardır. Erken müdahale edilen ve doğru teknikle cerrahi uygulanan hastaların nörolojik defisitlerinin süratle gerilediği, hastaların yaşam kalitelerinin önemli ölçüde arttığı görülmüştür.

Tartışma: Tüm spinal tümörlerin %72'si primer spinal tümördür. En sık görülen metastatik tümör akciğer kanseridir. Yakınma ile başvuru arasında geçen sürenin kısa olduğu hastalarda prognoz daha kötü seyrettiği izlenmiştir. Cerrahi sonrasında nörolojik düzelmelerin, kısmi nörolojik kayıplı hastalarda en çok, tam nörolojik kayıplı hastalarda ise en az olduğu gözlenmiştir. Metastatik tümörlerde ve intramedüller tümörlerde elde edilen sonuçların menengiömler, schwannomlar ve ependimomlara oranla daha kötü olduğu görülmüştür. Spinal tümörlere cerrahi yaklaşımımız iki yolla olmuştur. Birinci yol anterior yaklaşımla korpektomi ve tümör çıkartılmasıdır. İkinci yol ise posterior yaklaşımla laminektomi, hemilaminektomi ve osteoplastik laminoplasti ve tümör çıkartılmasıdır. Serimizde tüm olgular ele alındığında %97 posterior girişim ve %3 anterior girişim uygulanmıştır. Ayrıca olguların %22'sine stabilizasyon yapılmıştır. Stabilizasyon sıklıkla metastatik tümör rezeksiyonu yapılan ve instabilite gelişen veya gelişebilecek olgulara uygulanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Metastatik spinal tümör, menengiöm, schwannom, ependimom

SS-026[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TORAKAL TRANSPEDİKÜLER VİDA FİKSASYONU: 130 VİDA POZİSYONUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ender Köktekir, Fahri Reçber, Hakan Karabağlı, Hülagu Kaptan, Gökhan Akdemir
Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya

Amaç: Torakal vertebraya transpediküler vida fiksasyonu yapılan 26 hastanın, vida malpozisyon oranları değerlendirildi

Yöntemler: Kliniğimizde 2011-2013 yılları arasında torakal transpediküler vida fiksasyonu yapılan 26 hastada ki toplam 130 vidanın malpozisyonu; tüm hastalarda postoperatif direk grafi, direk grafide vida malpozisyonu düşünülen hastalarda vertebra tomografisi ve üst-orta torakal vida fiksasyonu yapılan tüm hastalarda vertebra tomografisi ile değerlendirildi. Tüm hastalara operasyon vida yerleştirilmesi sırasında lateral skopi, vida yerleştirildikten sonra ise vida pozisyonunu değerlendirmek için anteroposteriyör skopi görüntüleri kullanıldı.

Sonuçlar: Hastaların 22' sinde stabilizasyon nedeni travma, 4'ünde ise vertebra tümörü idi. Çalışmaya sadece pür torakal veya torakolomber stabilizasyon yapılan hastaların sadece torakal seviyelerindeki vida sayıları dahil edildi. Transpediküler vida fiksasyonu uygulanan seviyeler: T1 (n=2,%1.5), T2 (n=6, %4.6), T3 (n=6,%4.6), T4 (n=2,%1,5), T5 (n=8, %6.1), T6 (n=12, %9.2), T7 (n=6, %4.6), T8 (n=8, %6.1), T9 (n=12, %9.2), T10 (n=14,%10.7), T11(n=26, %20), T12 (n=28, %21.5) idi. Toplam 4 vidada belirgin malpozisyon gözlemlendi. İki ayrı hastada T11 ve T12 deki vidalar mediale penetreydi. Bu hastalardan 1 tanesi malpozisyon asemptomatik olduğu için yeniden opere edilmedi. Diğer hasta nörolojik defisit nedeniyle tekrar opere edildi. Diğer 2 vidada asemptomatik lateral pedikül penetrasyonu gözlemlendi. Penetrasyon seviyeleri T4 ve T5'di. Hiçbir hastada inferiyör ve süperiyör pedikül penetrasyonu gözlemlenmedi.

Tartışma: Torakal vertebralara yerleştirilen pedikül vidaları çevresindeki önemli nörovasküler ve visseral yapılara yakınlığı nedeniyle ciddi komplikasyonlarla birlikte olabilir. Literatürde bildirilen vida malpozisyon oranları, operasyon sırasında kullanılan yardımcı görüntüleme tekniklerine (CT navigasyon, skopi, free-hand tekniği, EMG gibi) bağlı olarak %0 ile %40 arasında değişmektedir. Biz vakalarımızda rutin olarak lateral ve anteroposteriyör skopi görüntüleri kullandık. Bizim vakalarımızda vida malpozisyon oranı %3.07'di.

Anahtar Sözcükler: Skopi, torakal vertebra, vida malpozisyonu

SS-027[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

OMURİLİK CERRAHİSİNDE KULLANILMAK ÜZERE GELİŞTİRİLMİŞ HASTA KONUMLAMA SİSTEMİ TASARIMI VE ÜRETİMİ

Cem Tutcu¹, Başar Atalay²
¹Yeditepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, İstanbul
²Yeditepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Cerrahi operasyonlarda, uygulamanın cinsine göre tasarlanmış hasta konumlama sistemlerinin kullanımı, ameliyatların kalitesini arttırmakta önemli rol oynamaktadır. Günümüzde, hasta konumlama

sistemlerinin ortaya çıkardığı avantajlar, birçok cerrahi girişimde hasta güvenliğini arttırmakta ve cerrahi süreyi kısaltmaktadır. Bu çalışmanın amacı, omurga cerrahisinde kullanılmak üzere geliştirilmiş bir hasta konumlama sisteminin tasarımı ve üretimidir.

Yöntemler: Omurilik cerrahi masası (OCM), sıradan ameliyat masalarının, sökülen baş bölümünün yerine bağlanacak bir aparat olarak tasarlanmıştır. Operasyon öncesi OCM'ye prone pozisyonunda yatırılan hastanın bacak bölümü, ameliyat masası tarafından, torso bölümü ve kafası, OCM tarafından desteklenir. Hasta OCM üzerinde, üç tanesi sağ, üç tanesi sol yanında olmak üzere altı adet 200 mm çapında silikon ped tarafından desteklenmektedir. Pedler, 3 serbestlik derecesine sahip olup OCM'nin taşıyıcı yapısına göre düşey, yatay ve boyuna eksenlerde birbirlerinden bağımsız olarak hareket ettirilebilir. Taşıyıcı pedler, güç vidası mekanizmaları ve T-kanalları ile hareketlenmekte ve hareketin sonunda hasta güvenliğini sağlama amacıyla, kendiliğinden kilitleyip hareketsiz hale gelmektedir. Tasarımda OCM'nin bütün mekanik parçalarının mukavemet analizi, sonlu elemanlar yöntemi ile yapılmıştır.

Sonuçlar: Piyasada, yukarıda anlatılan amaca yönelik tasarlanmış ürünler bulunmaktadır. Bunlar Allen® masası ve Jackson® masasıdır. OCM, mevcut ürünlerin sahip olduğu tüm teknik özelliklerle birlikte, birtakım avantajlara da sahiptir. Bunlardan bazıları, OCM'nin yapısı sayesinde anestezi işlemleri için hastanın yüzüne ulaşım kolaylığı sağlaması ve üretim maliyetinin düşük olmasıdır.

Tartışma: OCM'nin ortasının boş olması, abdominal kan basıncını düşürmekte ve operasyon bölgesindeki kanamayı azaltmaktadır. Pedlerin konumunun birbirlerinden bağımsız olarak ayarlanabilme özelliği, cerraha farklı boyutlardaki hastaların ve skolyoz hastalarının, operasyonun gerektirdiği şekilde konumlandırılması olanağını tanımaktadır. OCM'nin bütün elemanları, radiolucent malzemeden yapılmış olduğundan, operasyon sırasında skopi kullanımı mümkündür.

Anahtar Sözcükler: Hasta konumlama sistemleri, omurilik cerrahisi, jackson masası

SS-028[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

KRANİOSERVİKAL BİLEŞKE PATOLOJİLERİNDE OKSİPİTOSERVİKAL FÜZYON

Gulden Demirci Otluoğlu, Bahattin Tanrıkkulu, Murat Şakir Ekşi, Yaşar Bayrı, Deniz Konya
Marmara Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Kranioservikal bileşkeyi ilgilendiren patolojiler gelişimsel anomaliler, Romatolojik hastalıklar, neoplaziler, travmatik ve dejeneratif durumlar gibi oldukça geniş bir hastalık grubundan oluşmaktadır. Bu patolojilerde cerrahi tedavide çoğunlukla oksipitotorservikal füzyon uygulanmaktadır. Kraniovertebral bileşkenin kendine has biyomekanikliği, ve anatomik olarak kompleks bir yapı oluşturması cerrahiye zorlayan faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada kliniğimizde oksipitotorservikal füzyon uygulanan 17 olgu sunulmaktadır.

Yöntemler: Marmara Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalı ve Nörolojik Bilimler Enstitüsünde Ocak 2009 ve Şubat 2013 tarihleri arasında farklı patolojileri olan 17 olguya oksipitotorservikal füzyon operasyonu gerçekleştirilmiştir. Onyediy olgunun 10'u erkek 7'si kadın olup yaş dağılımı 12 - 67 arasındadır. Tüm olgulara ameliyat öncesi ve sonrası

dönemde Kranioservikal bileşkeye yönelik MR, 3D BT ve Direk grafi tetkikleri uygulanmıştır.

Sonuçlar: Özellikle preoperatif beyin sapı basısı olan olgularda postoperatif kontrol MR incelemeleri sonucunda beyin sapı üzerindeki basının ortadan kalktığı saptandı. Olguların boyun ağrısı VAS skorları ortalama 8'den 2'ye geriledi. Hiperreflekside gerileme ve parestezilerinde azalma takip eden ilk 6 hafta içinde izlendi. İki olgu yara yeri problemi nedeniyle tekrar operasyonu gerekti ancak enstrüman disfonksiyonu görülmedi.

Tartışma: Kranioservikal bileşke patolojilerinde cerrahi düzeltmeyi sağlamak için oksipitoservikal füzyon zorlayıcı ancak etkin bir tedavi seçeneğidir. Tedavi edilmediği takdirde fatal seyir gösterebilecek bir patolojinin progresyonu durdurulabilmekte ve hızlı bir nörolojik iyileşme sağlanabilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Oksipitoservikal füzyon, kranioservikal bileşke

SS-029[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

GANODERMA LUCİDUM SIÇAN SIYATİK SINİR HASARI MODELİNDE PERİFERİK SINİRİ İYİLEŞTİRMEKTEDİR

Övünç Erdem Çorapçı¹, Ali Dalgıç¹, Deniz Balcı², Denizhan Divanlıoğlu¹, Fatih Alagöz¹, Deniz Billur², Oğuz Karakoyun¹, Osman Nacar¹, Ali Yıldırım¹, Ergun Dağlıoğlu¹, Sevim Aydın², Deniz Belen¹

¹Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hast., Beyin Cerrahi Kliniği, Ankara

²Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji AD., Ankara

Amaç: Ganoderma lucidum (GL) Uzakdoğu'da 2000 yılı aşkın bir süredir iyileştirici etkilerinden yararlanan bir mantardır. GL içeriğindeki steroid moleküler yapısına benzeyen, triterpen ve polisakkaritlerin yüksek derecede antioksidan, antiinflamatuvar ve immünomodülatör etkinliğinin olduğunu kanıtlamıştır. Oksidatif strese ve nöroinflamasyona bağlı ikincil yaralanmayı azaltabilme potansiyeli olan bu maddenin yaralanma sonrası periferik sinir etkileri hakkında yeterince veri bulunmamaktadır. Çalışmamızda sıçan periferik sinir travma modelinde GL'un ekstresinin nöroprotektif etkisi histopatolojik olarak araştırılmıştır.

Yöntemler: Çalışma için 28 Albino-Wistar cinsi sıçan rastgele seçilerek 3 gruba ayrıldı. İlk gruba (Grup A) yalnızca siyatik sinir diskasyonu yapıldı. İkinci gruba (Grup B) klip kompresyonu ile (50 gr/cm² basıncı) siyatik sinir hasarı uygulandı ve ardından GL ekstresinin çözücüsü olan distile su verildi. Son gruba (Grup C) siyatik sinir hasarı yapıldıktan sonra 7 gün süre ile insanlarda kullanılması önerilen eşdeğer dozda (%3'lük GL ekstresi, 133 mg/m²/gün) tedavi uygulandı. Tüm sıçanlar siyatik sinir hasarı yapıldıktan 28 gün sonra sakrifiye edilerek hasarlanmanın proksimal ve distalinde sinir lifi çapları ile bu alanlarda bulunan apoptotik hücre sayısı karşılaştırıldı.

Sonuçlar: GL verilen grupta apoptotik hücre sayısının ve sinir lifi çapının hasarın distal bölümünde istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı saptanmıştır, ancak proksimalde böylesi bir fark gözlenmemiştir. Hasarın distalinde, Grup B'de kontrol grubuna kıyasla artmış sayıda apoptotik hücre gözlenmiştir, Grup C'de ise en azdır. Sinir lifi çapları bakımından SF ve GL ekstresi verilen gruplar arasındaki fark Grup C lehine anlamlıdır (p<0.001)-tablo 1-.

Tartışma: GL periferik sinir yaralanması sonrasında apoptoz ve sinir lifi çapında iyileştirici etkiye sahiptir. Çalışmamız sıçanlarda periferik sinir

yaralanma modelinde Ganoderma lucidum'un nöroprotektif etkisini araştıran bir ön çalışma niteliği taşımaktadır.

Anahtar Sözcükler: Ganoderma lucidum, periferik sinir, travma

SS-030[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DEJENERE LOMBER DİSK HERNİSİ HASTALARINDA MATRİKS METALLOPROTEİNAZ-11 ENZİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Adem Bozkurt Aras¹, Nejat Işık², İlhan Elmacı³

¹Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin Cerrahi AD., Çanakkale

²Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin Cerrahi Kliniği, İstanbul

³İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin Cerrahi Kliniği, İstanbul

Amaç: Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği'nde opere edilen hastalarda perioperatif olarak alınan disk materyallerinde immünohistokimyasal boyama yöntemi kullanılarak matris metalloproteinaz-11 (MMP-11) varlığını ortaya konarak, alınan sonuçları olguların klinik ve nöroradyolojik bulguları ile karşılaştırmaktır.

Yöntemler: Eylül 2008-Aralık 2009 yılları arasında Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği'nde opere edilen 56 hasta retrospektif incelendi. Olguların nöroradyolojik değerlendirilmesi MRG tetkiki ile yapıldı. T2 sekansta Schneiderman Disk Dejenerasyon sınıflandırması kullanıldı. Tüm olgulara standart mikro cerrahi teknik uygulandı. Ve çıkartılan disk materyalleri Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Laboratuvarında immüno histokimyasal olarak değerlendirildi.

Sonuçlar: 56 hastanın 28'i kadın 28'i hasta erkekti. Yaşları 13-77 arasında değişiyordu. 50/50 yaş altı 30 hasta- 50 yaş üstü 26 hasta vardı.

- 1- Operasyon seviyeleri: L3-4 seviyesinde 6 hasta; L4-5 seviyesinde 33 hasta; L5-S1 seviyesinden 17 hasta opere edildi.
- 2- MRG dejenerasyon değerleri: Grade I: 2 hasta; Grade II: 35 hasta; Grade III: 19 hasta
- 3- Hastaların İmmünohistokimyasal boyanma dereceleri: Boyanma olmayan: 32 hasta. Fokal boyanma(+): 16 hasta. Orta derece boyanma(++): 6 hasta. Yoğun boyanma(+++): 2 hasta 50/50 yaş altı olan hastaların immünohistokimyasal boyanma dereceleri, 50 yaş üstü hastalarla karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlılık görüldü. (p<0.05)

Tartışma: Bu çalışmada dejenerer intervertebral disk hastalığının patogeneğinde MMP-11'in rolünün olduğu gösterilmiş ancak tek başına bir etken olmadığı saptanmıştır. MMP-11 enziminin genç-orta yaş hastalarda genetik olarak bir risk faktörü olabileceği düşünülmüştür. Fakat bu çalışmada bulgular küçük bir seride ortaya konmuştur. Geniş serilerde, immüno histokimyasal boyama yöntemi ve genetik çalışmalar, eş zamanlı yapılırsa ile MMP'ların rolleri daha iyi anlaşılabilir.

Anahtar Sözcükler: Disk dejenerasyonu, lomber disk hernisi, MMP-11, schneiderman disk dejenerasyonu sınıflaması

SS-031[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TORAKAL DİSK HERNİSİ CERRAHİSİNDE FORAMİNAL YAKLAŞIM: YENİ TEKNİK*Sedat Dalbayrak, Kadir Öztürk, Mahmut Gökdağ, Mesut Yılmaz
Nöro Spinal Akademi, İstanbul*

Amaç: Torakal disk hernisi cerrahi endikasyonları ve seçilecek cerrahi yöntem uzun yıllardır tartışmalıdır. Torakal disk hernilerinin klinik olarak doğal seyrinin iyi bilinmemesi nedeniyle cerrahi tedaviye karar vermede kesin faktörler söz konusu değildir. Son birkaç dekad içinde birçok cerrahi yaklaşım yöntemi tanımlanmış ve uygulanmıştır.

Yöntemler: Torakal disk hernisi olan 7'si erkek 5'i kadın 12 hastaya transforaminal yaklaşımla cerrahi uygulandı. Orta hattın 6-8 cm lateralinden 4 cm'lik insizyonla transmuskular transforaminal olarak girildi. Skopi kontrolü ile ekartör yerleştirildi. Foramendeki kök ortaya konarak foramen genişletildi, medyaldeki dura görüldü. Patolojinin uzanımına ve kalsifiye olup olmamasına göre kaudal korpusun pedikülü turlanarak inferiora, foramenden çıkan kök gereğinde bağlanarak superiora genişletildi. Hiç bir olguda kot çıkarılmadı. Disk seviyesine komşu korpus kenarlarının altı turlanarak kalsifiye disk ve osteofitler, anterior boşluğa doğru disseke edilerek çıkarıldı.

Sonuçlar: Olguların yaşları 32-62 arasındaydı. Ortalama ameliyat süresi 118dk (72-180), kanama miktarı 150cc kadardı. Dört olguda foramenden çıkan kök bağlandı. Cerrahi yönetime ait komplikasyon ve nörolojik kötüleşme yaşanmadı. Postop sorun yaratacak ağrı yakınmaları olmadı. Postop erken dönemde BT ve MR kontrolleri yapıldı. Hastalar ameliyat sonrasında ertesi gün mobilize ve taburcu edildi. Ortalama takip süresi 7,2 aydır.

Tartışma: Uygun cerrahi yaklaşım yöntemine karar vermek hala tartışmalı olmakla beraber, özellikle medial yerleşimli torasik disk patolojilerinde efektif, güvenli ve basit cerrahi yaklaşımı bulmak için arayışlar devam etmektedir. İdeal cerrahi yöntemin özellikleri; ameliyat sonrası başarı şansının yüksekliği, komplikasyon oranlarının kabul edilebilir olması, tüm torasik disk herniasyonlarının dekompresyonu için uygun olması, nöral yapıları retrakte etmeden spinal kord ve disk yapısını uygun ölçüde ortaya koyması, basit uygulanım yöntemi olması, olarak özetlenebilir.

Anahtar Sözcükler: Torakal disk hernisi, transforaminal yaklaşım, minimal invaziv cerrahi

SS-032[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TORAKOLOMBER PATLAMA FRAKTÜRLERİNDE UZUN SEGMENT POSTERİOR VE SİRKUMFERANSİYEL STABİLİZASYONUN UZUN DÖNEM SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI*Cüneyt Temiz, Seymen Özdemir, Ülkün Ünlü Ünsal
Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Manisa*

Amaç: Bu çalışmada, torakolomber patlama kırığı olan hastalarda, sadece uzun segment posterior stabilizasyon (USPS) ile, sirkumferansiyel stabilizasyonun (SS) uzun dönem sonuçları, özellikle sagittal kifoz indeksi açısından değerlendirildi. Anterior stabilizasyon seçilmesinde ligamentöz hasar, vücut kitle indeksi, preoperatif sagittal kifoz indeksi gibi değişkenlerin etkileri incelendi.

Yöntemler: Kliniğimizde; opere edilen ve takipleri yapılan yirmi dokuz hasta, etik kurul onayı ile çalışmaya alındı. Hastaların preoperatif ve postoperatif muayeneleri, direkt grafi, bilgisayarlı tomografi ve magnetik rezonans görüntüleri incelendi. Hastaların cerrahi endikasyon ve yöntemi; TLICS ve McCormack ölçütleri yardımıyla belirlendi. Pre ve postoperatif sagittal indeks, anterior (ALL) ve posterior longitudinal ligaman (PLL) bütünlüğü, pre ve postoperatif ASIA değerleri, vücut kitle indeksi (VKİ) değerleri saptandı. 11 hastaya SS (posterior transpediküler kısa segment stabilizasyon+ torakotomi ile anterior titanyum kafes ile füzyon-stabilizasyon) (grup 1), 18 hastaya USPS(en az 4 disk aralığını kapsayacak şekilde)- füzyon (grup 2) yapıldı. Hastaların ortalama takip süresi; 20,62 ay idi.

Sonuçlar: Sagittal kifoz indeksi (Sİ): Her iki grupta da, değerlerin preoperatif değerlere göre anlamlı düzeyde farklı olduğu saptandı (ortalama 8 puan değişiklik, p<0,05). Gruplar arasında ise fark bulunamadı. Takip süreleri, yaş, VKİ: Gruplar arasında istatistiksel fark bulunamadı. ASIA indeksi: Her iki grupta da ASIA değerlerinde düzelme saptanmış olup, preoperatif değerlere göre fark anlamlıydı ama gruplar arasında anlamlı fark bulunamadı. ALL ve PLL hasarı: PLL hasarı, preoperatif dönemde gruplar arasında fark göstermezken, ALL hasarı, grup 1'de anlamlı düzeyde yüksekti.

Tartışma: SS ile, USPS cerrahisinin Sİ' in korunması açısından, uzun dönem takiplerinde fark bulunmamıştır. Ayrıca VKİ ve PLL yapısı hasarı açısından da fark yoktur. Fakat ALL hasarı SS yapılan grupta daha fazladır. Uzun dönem takip sonuçları açısından gruplar arasında fark olmaması; klasik sınıflandırma kriterlerine ek olarak; ALL hasarı olan ve daha az hareketli segmentin feda edilmek istendiği, özellikle genç hastalarda; sirkumferansiyel cerrahinin tercih edilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Anahtar Sözcükler: Torakolomber patlama kırığı, uzun segment posterior stabilizasyon, sirkumferansiyel cerrahi

SS-033[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNAL KORD İSKEMİ REPERFÜZYONUNDA SERUM ISCHEMİA-MODİFİED ALBUMİN (İMA) DÜZEYLERİ*Hayri Kertmen¹, Bora Güner¹, Altuğ Hasanbaşıoğlu², Ahmet Menteşe³, Erdal Reşit Yılmaz¹, Özlem Uzun⁴, Diler Us Altay³, Ata Türker Arıkkök⁵, Zeki Şekerci¹, Süleyman Türedi⁶*¹Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araş. Hast., Beyin Cerrahisi Kliniği, Ankara²TOBB Üniversitesi, Acil Tıp Kliniği, Ankara³Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya AD., Trabzon⁴Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, İstanbul⁵Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araş. Hast., Patoloji Kliniği, Ankara⁶Karadeniz Teknik Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Trabzon

Amaç: Spinal kord iskem/reperfüzyon (SCIR) hasarı çeşitli oksidatif mekanizmalarla ortaya çıkar. Ischemia-modified albumin (İMA), yeni bulunmuş, iskemiyeye ve oksidatif strese karşı sensitivitesi yüksek olan bir biyomarkerdir. İMA daha önce SCIR hasarı modelinde çalışılmamıştır. Bu çalışmanın amacı serum İMA düzeylerinin artışıyla tavşan SCIR modelinde araştırmaktır.

Yöntemler: Abdominal orta oklüzyon yöntemi kullanılarak, ağırlıkları 2.5-3kg arasında olan, 53 yetişkin, erkek, Yeni Zelanda tavşanına SCIR modeli uygulandı. Denekler on gruba ayrıldı (20 dakika, 1, 3, 6, 12

saat SCIR grupları ve bunların kontrol grupları). Takiben IMA, doku ve kan malondialdehit (MDA), miyeloperoksidaz (MPO) düzeyleriyle, histopatolojik değerlendirmeler yapıldı.

Sonuçlar: Spinal kordun iskemiye maruz kalmasını takiben IMA düzeylerinin arttığı görüldü (Resim-1). Reperfüzyon sağlandığında ise kontrol gruplarındaki değerlere düştüğü izlendi. Sham gruplarıyla kıyaslandığında serum IMA düzeylerinde SCIR uygulanan deneklerde yükselme olduğu görüldü. Ancak IMA düzeyleriyle MDA ve MPO düzeyleri arasında istatistikî olarak anlamlı bir ilişki tespit edilemedi. Ancak histopatolojik skorlar ve IMA düzeyleri arasında zayıf da olsa bir ilişki tespit edildi.

Tartışma: SCIR hasarını takiben IMA düzeylerinde artış olduğu ilk defa ortaya konmuştur. Özellikle erken dönemde SCIR hasarının tanısında veya tahmininde IMA potansiyel bir biyomarker olarak kullanılabilir.

Anahtar Sözcükler: Ischemia-modified albumin, iskemi-reperfüzyon hasarı, spinal kord hasarı

SS-034[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

CHİARİ TİP I MALFORMASYONUNDA KRANİOSERVİKAL DTI VE SİNE MRG İLE İNCELEME

Rabia Tari¹, Gülşah Öztürk², Halit Togay¹, Oğuz Baran¹, İbrahim Ziya³, Kaya Kılıç¹

¹İstanbul Eğitim ve Araştırma Hast., Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

²Haseki Eğitim ve Araştırma Hast., Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

³Marmara Nörolojik Bilimler Enstitüsü, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Beyin sapı ve serebellumun servikal spinal kanala doğru yer değiştirdiği konjenital bir anomali olan Chiari Malformasyonlarının tedavi yönetiminde; klinik bulgular ve görüntüleme yöntemleri önemli bir yer tutmaktadır. Bu çalışmada bası altında olan kranioservikal bileşkeye yönelik çekilen konvansiyonel Manyetik rezonans (MRG) dışında; sine MR ve kranioservikal Diffüz Tensör İnceleme (DTI) sonuçlarının klinik durum ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntemler: Magnetik Rezonans (MR) görüntülemeleri 1,5 tesla 8 kanallı High Field MR görüntüleme sistemi ile elde edildi. Chiari Tip I (CIM) tanısı konulmuş olup daha önce cerrahi girişim uygulanmayan; operasyonu kabul etmeyen veya cerrahi sınırdaki olan 25 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların, DTI' lerinde ACD ve FA değerleri ortalaması beyin sapı, kranioservikal bileşke ve C4 servikal omurilik bölgesinde ölçülüp kaydedildi. Her iki grubun sine MR, BOS akım çalışmaları ile bileşkedeki BOS akım kısıtlılığı karşılaştırıldı. Bulguların klinik ile korelasyonuna bakıldı.

Sonuçlar: CIM hastalarında kranioservikal bileşkeye yönelik yapılan Cine MRG sonucunda klinik olarak nörolojik defisit ve şikayet ile BOS akım kısıtlılığının korele olmadığı gözlenmiştir. Yapılmış olan DTI ölçümlerinde FA değerleri ile nörolojik defisit varlığı arasında bağlantı olmadığı saptanmıştır. Foramen magnum düzeyinde sine MRG' de kısıtlılık ile FA değerlerinde yükselmenin ve ADC değerlerindeki düşmenin paralel olduğu gözlenmiştir.

Tartışma: CIM hastalarında, cerrahi tedavi karar aşamasında; basit ve güvenilir klinik testlere ve yardımcı görüntüleme metodlarına ihtiyaç vardır. Konvansiyonel teknikler dışındaki yeni tanılarda araçlar, daha geniş endikasyonlarla ve geniş hasta gruplarında denenmelidir.

Anahtar Sözcükler: Chiari, sine MRG, DTI

SS-035[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TEK TARAFLI FASET EKLEMİ ÇIKARIMI SONRASINDA TEK TARAFLI DİNAMİK STABİLİZASYON UYGULAMASI: DÖRT OLGU SUNUMU

Ali Dalgıç, Fatih Alagoz, Ozhan Uçkun, Eralp Çetinalp, Oğuz Karakoyun, Mert Şahinoğlu, İbrahim Ekici, Ergun Dağlıoğlu, Osman Nacar, Ali Yıldırım, Denizhan Divanlıoğlu, Deniz Belen
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahi Kliniği, Ankara

Amaç: Faset eklemler omurganın fonksiyonel hareket segmentini (FHS) oluşturan eklemlerdir. Translasyonel, sıyrıcı ve aksiyel yüklenmelere karşı FHS'nin yükünü paylaşır. Kum saati tarzında tümörler, foraminal ve/veya uzak lateralde yerleşmiş diskler gibi bazı patolojilerde faset eklem tek taraflı olarak çıkarılma zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Ancak tek taraflı faset eklem rezeksiyonu destabilizasyona neden olmaktadır ve FHS'nin işlevselliğini sürdürebilmesi için stabilizasyonu gereklidir. Bu tür hastalarda karşı faset eklem tarafının bozulmamış olması, ek olarak posteriyor gerilim bandının da korunmuş olması, çıkarılan faset eklem yerine benzer şekilde harekete izin verebilecek dinamik stabilizasyon sistemlerini akla getirmektedir. Bu çalışmada tek taraflı faset eklem çıkarımı sonrasında tek taraflı dinamik stabilizasyon uygulanmış dört olgu sunulmuştur.

Yöntemler: Sunulan üç olgu da kum saati tarzında spinal kanaldan foramen yoluyla paravertebral alana uzanmış tümör mevcuttu. İlk olgu 46 yaşında erkek, L3 sinir kökünden kaynaklanmış; ikinci olgu 42 yaşında bayan, L5 sinir kökünden kaynaklanmış; üçüncü olgu 32 yaşında bayan, L1 sinir kökünden kaynaklanmış ve son olgu 33 yaşında bayan L3 sinir kökünden kaynaklanmış tümörleri ameliyat öncesi MRG tetkiki saptanmıştı. Tüm olgulara tek taraflı yaklaşım ile köken aldığı sinir kökü ortaya konacak şekilde hemilaminotomi ve faset eklem rezeksiyonu yapılarak tümör çıkarıldı. Ardından açılan segment dinamik rod sistemi kullanılarak stabilize edildi. Dört olgunun da histopatolojik incelemeleri schwannoma olarak raporlandı.

Sonuçlar: Ortalama 14,1 ay izlemde kalan olguların kontrol muayenelerinde VAS skorları ortalama 9,1 olup nörolojik kayıp saptanmadı. Kontrol dinamik grafilerinde instabilite veya patolojik hareket bulgusu yoktu.

Tartışma: Tek taraflı faset eklemi alınmış olgularda, kemik füzyon amaçlanmadan yapılan tek taraflı dinamik fiksasyon omurganın stabilizasyonu yeterince sağlamaktadır. Ek olarak FHS'nin işlevselliğinin korunmasına yardımcı olmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Omurga, faset eklem, dinamik stabilizasyon, tümör

SS-036[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

OSTEOPOROTİK VERTEBRA KOMPRESYON FRAKTÜRLERİNE UYGULANAN UNİLATERAL VE BİLATERAL PERKÜTAN VERTEBROPLASTİ TEDAVİSİNİN RADYOLOJİK VE KLİNİK SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Osman Nuri Türkmenoğlu, Ahmet Özdimaç, İsmail Yüce, Mustafa Kılıç, Adem Yılmaz, Ahmet Murat Müslüman
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Amaç: Osteoporotik vertebra kompresyon fraktürlerinde perkütan vertebroplasti ile erken dönemde, düşük komplikasyon oranı ile başarılı sonuçlar alınmaktadır. Bilateral perkütan vertebroplasti uygulanan ve unilateral perkütan vertebroplasti uygulanan hastaların postoperatif dönemde karşılaştığımız klinik ve radyolojik sonuçlarını bildirmek amacındayız.

Yöntemler: 2003-2012 yılları arasında 98'i kadın, 73'ü erkek olmak üzere toplam 171 hastaya perkütan vertebroplasti uygulandı. 52 kadın hastaya ve 44 erkek hastaya bilateral perkütan vertebroplasti uygularken, 46 kadın ve 29 erkek hastaya da unilateral perkütan vertebroplasti uyguladık. Hastaların postoperatif dönemdeki klinik sonuçları, Oswestry bel ağrısı indeksi, lateral torakolomber grafiler ve spinal kolon bilgisayarlı tomografi ile değerlendirilip karşılaştırılmıştır.

Sonuçlar: Her iki grupta da ameliyat öncesi kırık vertebra üzerinde saptanan nokta hassasiyeti, kontrollerdeki hiçbir hastada tekrar saptanmamıştır. Oswestry bel ağrısı değerlendirme indekslerinde yıllık takiplerde her iki grupta da minimal kayıplar söz konusu olmasına karşın, hastaların tümü vertebroplasti sonucundan tatminkar olduklarını bildirmişlerdir. Radyolojik olarak vertebroplasti yapılmış omurların yükseklik kayıplarında uzun dönemde de belirgin bir artış olmadığı saptanmıştır.

Tartışma: Perkütan vertebroplasti açık cerrahi yöntemlerin uygulanmasının riskli olduğu yaşlı hasta grubunda görülen osteoporotik vertebra korpus çökme fraktürlerinde sadece erken dönemde değil uzun dönemde de başarılı sonuçlar vermektedir. Her ne kadar bilateral ve unilateral perkütan vertebroplastinin postoperatif dönemde klinik ve radyolojik takipleri arasında anlamlı bir fark görülmesi de perop oluşabilecek bazı komplikasyonların (spinal kanala ve korpus dışına PMMA kaçağı vs.) yönetiminde bilateral uygulamanın faydasını görmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Vertebroplasti, osteoporotik vertebra kompresyon fraktürü, unilateral ve bilateral

SS-037[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TRAVMATİK ALT TORASİK OMURİLİK YARALANMALI SIÇANLARDA İNSAN KAYNAKLI MEZENKİMAL KÖK HÜCRE TEDAVİSİ VE SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Serhat Cömert¹, Serdar Kabataş², Nur Altınörs¹, Cem Yılmaz¹, Erdal Karaöz³, Tufan Cansever³, Erdiç Civelek², Fikret Şahintürk¹

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

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

³Kocaeli Üniversitesi Kök Hücre ve Gen Tedavileri Araştırma ve Uygulama Merkezi İzmit, Kocaeli

Amaç: Siçanlarda travmatik alt torasik OY sonrasında insan kaynaklı mezenkimal kök hücre (MKH) tedavisinin etkinliğini araştırılması.

Yöntemler: Çalışmada toplam 60 adet, 400-450 gram ağırlığında, erkek siçan kullanıldı. Denekler eşit olarak 6 gruba bölündü; Grup 1 deneklere sadece T10 laminektomi; Grup 2 deneklere T10 laminektomi ve omurilik travması (OT) yapıldı. Grup 3 deneklere T10 laminektomi ile OT ve travma bölgesine % 0.9' luk NaCl verildi. Grup 4 deneklere ise T10 segmentine OT oluşturulup insan kemik iliğinden elde edilmiş 1.1-Dioctadecyl-3.3.3'-

tetramethylindocarbocyanine (Dil) işaretli MKH'ler OT'dan hemen sonra; Grup 5 deneklere MKH'ler 9. saatte ve Grup 6 deneklere T10 segmentine OT oluşturulup % 0.9' luk NaCl 9. saatte travma bölgesine uygulandı. Bütün gruplar 4 hafta sonra sakrifiye edildi ve OT sonrası 1.,7.,14.,21. ve 28.günlerde nörolojik durumlarını değerlendirmek amacıyla Basso-Beattie-Bresnahan (BBB) lökomotor değerlendirme ölçeği ve eğik düzlem değerleri kullanıldı. Hemotoksilen & Eosin ve Mason trikom boyası ile inflamasyon ve fibrozis dereceleri saptanarak OT indeksleri gösterildi. Hücrelerin Y kromozomu sinyali içerdiğinin teyid edilmesi amacıyla omurilik kesitlerinde Y kromozomuna özgü sentromer probu ile inceleme yapıldı.

Sonuçlar: Hiperakut ve akut MKH verilen tedavi grupları arasında MKH sinyali açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p<0.05). MKH tedavisinin OT oluşturulmuş siçanlarda travma bölgesindeki enflamasyon derecesini azalttığı ve fonksiyonel düzelmeye katkıda bulunduğu istatistiksel olarak gösterildi (p<0.05).

Tartışma: Deneysel OT'ndaki ikincil yaralanmanın önlenmesinde MKH uygulamalarının etkili bir yöntem olduğu ve ileriki klinik çalışmalar için yol gösterici olduğu kanaatindeyiz.

Anahtar Sözcükler: Mezenkimal kök hücre, omurilik travması

SS-038[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

İDİOPATİK SKOLYOZDA CERRAHİ TEDAVİ: MARMARA NÖROŞİRÜRJİ TECRÜBESİ

Gülden Demirci Otluoğlu¹, Ramazan Doğrul¹, Demet Yalçınkaya Koç², Yaşar Bayrı¹, Deniz Konya¹

¹Marmara Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

²Marmara Üniversitesi Nörolojik Bilimler Enstitüsü, İstanbul

Amaç: Konservatif tedaviye rağmen ilerlemeye devam eden skolyoz hastalarında vücut dengesini koruyarak ve mümkün olan en fazla mobiliteyi sağlayarak cerrahi düzeltme uygulanması kaçınılmazdır. Bu çalışmada kliniğimizde opere olan 46 idiopatik skolyoz olgusu sunulmaktadır.

Yöntemler: M.Ü Nöroşirürji Anabilim Dalı ve Nörolojik Bilimler Enstitüsü'nde Mart 2009 ve Subat 2013 tarihleri arasında 46 skolyoz olgusu ameliyat edilmiştir. 46 olgunun 31'i bayan, 15'i erkek olup yaş dağılımı 11-16 arasındadır, ortalama yaş 13.6 olarak bulunmuştur. Hastalara noromonitorizasyon eşliğinde 7 ile 13 seviye posterior dan enstrümantasyon yapıldı. Tüm olgulara ameliyat öncesi ve sonrası dönemde Skolyoz Grafisi ve 3D rekonstruksiyonlu BT incelemeleri yapıldı.

Sonuçlar: Ameliyat sonrası yapılan Skolyoz grafisi incelemelerinde ameliyat öncesi incelemeler ile karşılaştırıldığında ortalama 34 derecelik bir düzelmeye sağlanmıştır. Ağirlik merkezinin yerine gelmesine ikincil olarak ameliyat öncesinde etkilenen özellikle distal kas gruplarındaki gerginlikte azalma görülmüştür. Hastaneden taburcu olma süreleri ortalama 4 gün olup hiç bir hastada post op ek nörolojik defisit izlenmemiştir.

Tartışma: Postur ve yürüyüşleri düzelen ergenlerdeki psikolojik rahatlamının getirisi ise azimsanamıyacak kadar önem teşkil etmektedir.

Anahtar Sözcükler: Idiopatik skolyoz, skolyoz, noromonitorizasyon

SS-039[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

OMUR ANOMALİLERİ: MİYELOMENİNGOSEL TANILI HASTALARIMIZIN VERTEBRAL MALFORMASYONLARI

Akın Öztürk¹, İbrahim Alataş², Serhat Baydın¹, Hüseyin Canaz², Erhan Emel¹, Ahmet Alanay³

¹Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

²Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

³Acıbadem Maslak Hastanesi, Ortopedi Bölümü, İstanbul

Amaç: Omurga disrafizmi türleri arasında bulunan miyelomeningoselde sinir tüpünün kapanma kusuruna omurganın buna denk düşen arka bölümünün kapanmasındaki kusur eşlik eder. Miyelomeningoselde, omurgada ilk göze çarpan kemik anomali arka kemerdeki bu kapanma sorunu olmakla birlikte, bu miyelomeningoselli hastalarda rastlanan tek kemik anomali türü değildir. Omurganın ön kısmında da tek ya da birden çok bölümü kapsayan kemik anomalileri ile sık sık karşılaşılmaktadır. Miyelomeningoselli hastalarda omurun ön bölümünde görülen bu kusurlar ya oluşumun ya da bölümlenmenin aksamasından doğar. Ayrıca, omurga kanalında omuriliğin işleyişini ve gelişimini etkileyen kemik çıkıntı tarzında kusurlar da kemik yapıda görülen anomaliler içindedir.

Yöntemler: Mevcut incelememizde, Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahisi Kliniği'nde görülen ve takip edilen 21 hastada radyolojik incelemelerde rastlanan doğumsal omur anomalilerinin sıklık ve dağılımını araştırdık.

Sonuçlar: Yaş aralığı 3 ay ile 18 ay (ortalama 9,6 ay) arasındaki 9'u erkek 12'si kız olan toplam 21 hastanın 9'unda (%43) ön sütunu ilgilendiren oluşum veya bölümlenme kusurları saptandı. Bunlara kanalda kemik çıkıntı anomali de eklendiğinde, kemik anomali olan hastaların toplam sayısı 11'e yükseliyordu (%52). Rastlanan ön sütun bölümlenme kusurları sıklık sırasına göre yarım omur (hemivertebra) (%33,33), kelebek omur (%14,28), tek taraflı ayrışmamış çita (unilateral unsegmented bar) (%4,76) idi.

Tartışma: Miyelomeningosel başta olmak üzere omurga disrafizmi hastalarda omur anomalilerine yüksek sıklıkta rastlanır. Bunlardan bazıları büyüme sırasında sorun yaratmazken, önemli bir kısmı gelişim sırasında omurga deformitesi yaratma ve var olan deformitenin kötüleşmesine katkıda bulunma özelliğine sahiptir. Miyelomeningoselli olarak doğan hastaların takibinde, mevcut omur anomalilerinin erken aşamada tespiti birden çok sistemi ilgilendiren düzensizliklerle doğan bu çocuklarının gelişimine uygun müdahalelerde bulunabilmek için gereklidir.

Anahtar Sözcükler: Omur, anomali, malformasyon, meningomyelose

SS-040[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

CHIARI TIP I MALFORMASYONUNDA ARKA ÇUKUR VE SERVİKAL KANALIN MORFOMETRİK OLARAK İNCELENMESİ

Rabia Tari¹, Veysel Antar¹, Yeşim Karagöz², Tahsin Saygı¹, Kaya Kılıç¹

¹S.B. İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

²S.B. İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İstanbul

Amaç: Chiari Tip I Malformasyonu (CIM), serebellar tonsillerin foramen magnumdan herniasyonu ile karakterize, etyopatogenezi henüz aydınlatılmamış, konjenital olduğu düşünülen bir hastalıktır. CIM; birçok etyolojik nedene bağlı oluşabilir de, klasik CIM'in sıklıkla sığ arka çukur ile seyrettiği kabul edilir. Mesodermal disgenezis, arka çukurun yetersiz gelişimiyle sonuçlanabileceği gibi servikal bölgeyi de etkiliyor olabilir. Bu çalışmada, CIM' lu hastalarda arka çukur ve servikal kanalın morfometrik analizi ile bu iki bölgenin değişiklikleriyle hastalığın ve eşlik eden siringomiyelinin bağlantısını araştırmak amaçlanmıştır.

Yöntemler: S.B. İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne Ocak 2008 ile Aralık 2012 arasında başvurmuş olan 21'i siringomyelili, 24'ü siringomiyelisisiz toplam 45 CIM' lu ve 13 idiyoPATİK siringomiyelili (IS) hasta seçildi. Sistemden yaş ve cinsiyet eşleştirilmiş 44 kontrol hastası saptandı. Tüm demografik, klinik ve radyolojik veriler toplandı. Servikal kanal çapları, daralma oranları ve kranyal arka çukurda uzunluk ve çapları ölçüldü. Sonuçlar istatistiksel olarak değerlendirildi.

Sonuçlar: Siringomiyelisi olan CIM hastalarında, C1 çapı kontrol grubundan anlamlı olarak yüksekti. Siringomiyelisisiz CIM grubunda servikal daralma oranı, diğer gruplardan anlamlı olarak daha yüksekti. Siringomiyeliden bağımsız olarak tüm CIM hastalarında servikal daralma ile supraoksiput uzunluğu arasında korelasyon saptandı.

Tartışma: Bazı literatürlerin aksine, arka çukur ölçümleri gruplar arasında ve CIM olan hastalarla olmayanlar arasında anlamlı farklılık göstermemiştir. Bu da sığ arka çukurun CIM'lı hastaların hepsinde görülmediği sonucunu çıkarmıştır. Servikal kanalın daralma oranının ise sadece CIM olan hastalarda yüksek olması, siringomiyeli ile bağlantılı olmadığını göstermiştir. Bu oranın, CIM' lu hastalarda supraoksiput uzunluğu ile pozitif korelasyona sahip olması ise, Chiari etyopatogenezinde servikal kanal ve arka çukurun ortak bir mesodermal patolojiyi paylaşıyor olabileceklerini doğrulamıştır.

Anahtar Sözcükler: Arka çukur, chiari I malformasyonu, servikal kanal, siringomiyeli

SS-041[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

INTRADURAL SPİNAL TÜMÖR CERRAHİSİNDE ULTRASON KULLANIMI

Zafer Orkun Toktaş¹, Soner Şahin³, Türker Kılıç¹, Deniz Konya²

¹Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Medical Park Göztepe Hast., İstanbul

²Marmara Üniversitesi, Nörolojik Bilimler Enstitüsü, İstanbul

³Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Kocaeli

Amaç: Bu çalışmada amaç, spinal intradural tümörlerin cerrahisinde intraoperatif ultrasonografi (IOUSG) kullanımının etkinliği, güvenilirliği ve yararını belirlemektir.

Yöntemler: Ocak 2009- Mayıs 2011 tarihleri arasında 26 olgu, spinal kordda intradural (ve intramedüller) kitle nedeniyle IOUSG rehberli opere edilmiştir. Ultrasonografik görüntüler 2 cm'lik lineer transducer prob ile (Mindray DC3, Chia) elde edilmiştir. Sagittal ve axial planda görüntüler kaydedilmiştir. MR ve IOUSG'nin korelasyonu araştırılmıştır. IOUSG'nin cerrahiye katkısı kaydedilmiştir.

Sonuçlar: Tüm olgularda IOUSG'nin kitleleri başarıyla lokalize ettiği görülmüştür. Olguların 25'inde (96.1%), dural açılış öncesi kitlenin yerini gösteren hiçbir belirti olmamasına rağmen ultrasonografi, dural açılışları başarıyla yönlendirmiştir. Spinal kordun ventralinde yerleşik 2 olguda

(7.7%) dura açıldıktan sonra dahi kitlenin makroskopik bulgu vermediği saptanmış, bu lezyonların yeri IOUSG ile saptanmıştır. Ultrasonla inceleme, 2 olguda kalıntı tümörü saptayamamıştır (8%), dolayısıyla IOUSG'nin sensitivitesi 92%'dir. Tam veya kısmi tümör çıkarımı, postoperatif MR sonuçlarına göre değerlendirilmiştir. MR bulguları ile IOUSG bulguları karşılaştırılmıştır.

Tartışma: Intradural spinal tümörlerin cerrahisinde, özellikle torakal bölgede, uygunsuz laminektomi ve/veya dural açılış sonrası laminektomiye genişletme gibi zorluklar oluşabilir. Çünkü dura açılmadan önce çoğu tümörün tam yerleşimini makroskopik olarak tespit etmek çoğunlukla imkansızdır. Durotomi sonrasında ise, intramedüller veya kordun ventralinde yerleşen lezyonlarda, kordu ekarte etmeden yer tespiti yapmak mümkündür. Spinal arteriovenöz malformasyonlarda ise doppler modu oldukça yararlıdır.

Intramedüller tümörlerde ise IOUSG, nöral doku ile patolojik dokuyu ekojenite farkı nedeniyle saptayabilmektedir. Bu ayırım bazen mikroskopla yapılamayabilir. IOUSG bu çalışmada, MR ile karşılaştırıldığında 92% sensitivite göstermiştir. IOUSG, spinal intradural tümör cerrahisinde yararlı bir araçtır.

Anahtar Sözcükler: Ultrasonografi, intradural tümör

SS-042[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SERVİKAL DİSK PROTEZİ UYGULANAN OLGULARDA FÜZYON OLUŞUMU, RETROSPEKTİF KLİNİK ÇALIŞMA

Turgut Kuytu¹, Erhan Arslan¹, Kudret Türeyen^{1,2}

¹Özel Medikal Park Hastanesi, Nöroşirürji Bölümü, Bursa

²Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Servikal disk protezi uygulaması diskektomi sonrası fonksiyonel segmentte hareketin korunması ve füzyon sonrası sıklıkla gelişen komşu segment hastalığının engellenmesi amacı ile uygulanmaktadır.

Yöntemler: Hastanemizde 2008-2010 yılları arasında opere edilen ve tek seviye servikal protez uygulanan 21 hasta (5 erkek, 16 kadın) retrospektif olarak incelendi.

Sonuçlar: Yaş aralığı 32-68 arasında, takip süresi 27-61 ay arasında değişiyordu. Radyolojik olarak servikal anterior-posterior, lateral ve hiperfleksiyon-hiperekstansiyon yan servikal direk grafileri incelenerek Ray kriterlerine göre füzyon değerlendirildi. Hastaların 10'unda (% 47) füzyon saptandı.

Tartışma: Literatürde farklı oranlarda heterotopik ossifikasyon oranları bildirilmiştir. Heterotopik ossifikasyon aslında hareketli olması gereken mesafenin, protezin önünden veya arkasından füzyon olması ile, protezin komşu olduğu kemikler ile birbirine kaynamasıdır. Protezler, hareket kısıtlılığı oluşturmamak amacıyla kullanıldıklarından hareketli bir mesafede füzyon gelişmesi istenmeyen bir etkidir. Hasta yaşı, cerrahi teknik, takip süresinin artması, birden fazla seviye protez uygulaması gibi faktörlerin heterotopik ossifikasyon oranını artırdığı bilinmektedir.

Çalışmamızda tek seviye protez uygulanan hastalardaki heterotopik ossifikasyon oranı totalde % 47 ve özellikle 40 yaş üstü olgularda %70 oranında görüldüğünden protez uygulamasının özellikle genç yaşta hastalarda tercih edilmesi başarı oranını arttırabilir.

Anahtar Sözcükler: Cervical disc, prosthesis, heterotopic ossification

SS-043[Nöroonkolojik Cerrahi]

SUBDURAL MESAFEYE JELATİN SÜNGER SERİLEREK DURA KAPATMA TEKNİĞİNİN MENİNGO-SEREBRAL YAPIŞIKLIĞI ÖNLEMEDEKİ ETKİSİ

Mehmet Volkan Harput¹, Pablo Gonzalez Lopez¹, Hatice Türe², Başar Atalay¹, Uğur Türe¹

¹Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji AD., İstanbul

²Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD., İstanbul

Amaç: Nöroşirürji pratiğini güçleştiren en önemli problemlerden biri reoperasyonlarda rastlanan, dura materin, altındaki kortekse ve vasküler yapılarla fibröz bağ dokusu elemanları ile yapışıklığı olarak bilinen meningo-serebral yapışıklıklardır. Yapışıklığın şiddeti önceki ameliyatta cerrahi sahanın nasıl bırakıldığı ve duranın nasıl kapatıldığı ile yakından ilintilidir. Bu çalışmada dura kapatılması esnasında subdural mesafeye jelatin sünger (Spongostan) serilmesinin meningo-serebral yapışıklığı önlemedeki etkinliği değerlendirildi.

Yöntemler: Eylül 2005-Mayıs 2012 tarihleri arasında kliniğimizde aynı cerrah (U.T.) tarafından, duranın açıldığı 902 kranyotomi ameliyatı gerçekleştirildi. Şubat 2009 tarihinden itibaren duranın kapatılması öncesinde, subdural mesafeye, dural iyileşme sırasında dura ile pia-araknoid zarlar arasında tampon görevi görecekte ince katman jelatin sünger serilmeye başlandı. Bu tarihten sonra yapılan reoperasyonlarda, prospektif olarak, dural yapışıklık şiddeti tarafımızdan önerilen kriterlere göre derecelendirildi. Jelatin süngerin etkinliğini değerlendirmek için önceki ameliyatlarda Şubat 2009'dan önce yapılan Grup-K (Kontrol) ve sonra yapılan Grup-J (Jelatin) olgularında meningo-serebral yapışıklık dereceleri Student's t-test ve χ^2 -testleri ile istatistiki olarak kıyaslandı.

Sonuçlar: Jelatin sünger kullanılan olguların hiç birinde alerjik ya da iltihabi reaksiyon görülmedi. Grup-J'deki tüm olgularda (n=15) duranın altında, serebral dokudan ve duradan kolayca ayrılan, aselüler fibröz dokudan meydana gelen neo-membran bulundu. Buna karşın Grup K (n=14) olgularının %85.7'sinde ileri derece meningo-serebral yapışıklık görüldü. (şekil 1-4). Grup-K'nın meningo-serebral yapışıklık skorları Grup-J'nin skorlarına kıyasla anlamlı oranda daha yüksek bulundu (p<0.001)

Tartışma: Bu çalışmada elde edilen tüm veriler gösterdi ki duranın açıldığı Nöroşirürji ameliyatlarında duranın kapatılması sırasında subdural mesafeye ince katman jelatin sünger serilmesi reoperasyon olgularında karşılaşılan meningo-serebral yapışıklığı önlemektedir. Özellikle glial tümör cerrahisinde reoperasyon olasılığının yüksek olması göz önüne alındığında bu ekonomik ve basit yöntemi tavsiye ediyoruz.

Anahtar Sözcükler: Dura mater, jelatin sünger, kranyotomi, meningo-serebral yapışıklık, spongostan

SS-044[Nöroonkolojik Cerrahi]

KOMPLEKS SELLAR PATOLOJİLERE YAKLAŞIM

İhsan Anık, Kenan Koç, Burak Çabuk, Savaş Ceylan

Kocaeli Üniversitesi, Nöroşirürji AD., ve Hipofiz Araştırma Merkezi, Kocaeli

Amaç: Endoskopik yaklaşımlar birçok anterior ve orta hat kafa tabanı tümörlerinde altın standart girişim halini almıştır. Bu çalışmada farklı

konfigürasyon gösteren sellar ve supra/para sellar yayılım olan hipofiz adenomlarında birinci cerrahi olarak uygulanan endoskopik transsfenoidal yaklaşım sonrası karşılaşılabilecek sorunlarla ilişkili, transsfenoidal/transkranyel yaklaşımlar tartışılacaktır.

Yöntemler: Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji kliniğinde 1997 den itibaren endoskopik transsfenoidal yaklaşım uygulanmaktadır. Toplam 663 endoskopik yaklaşım içerisinde 570 vakaya hipofiz adenomu nedeniyle endoskopik transsfenoidal girişim uygulanmıştır. Bu vakaların 14'ünde kompleks konfigürasyonları nedeniyle 2.ve/veya 3. cerrahi yaklaşımlarda endoskopik transsfenoidal ve transkranyel yaklaşımlar tercih edilmiştir.

Sonuçlar: Tümörün suprasellar ekstansiyon göstermesi, lateral ve retrosellar ekstansiyonu, sert tumor yapısı, yoğun ödem ile beraber beyin invazyonu göstermesi, önceki cerrahi ile beraber radyoterapi uygulanmış olması, Willis poligonun arter yapılarının invazyonu ve optik sinirin ya da optik foramenin invazyonu sellar patolojilerin kompleks hale dönüşmesine neden olur. Bu vakalarda uygulanacak tekrarlayıcı cerrahilerde uygulanacak yöntemin endoskopik transsfenoidal yol yada transkranyel yol olmasına karar vermede kriterlerin beraber değerlendirilmesi gerekmektedir.

Tartışma: Son dönemde kompleks sellar lezyonların çıkarılmasında endoskopinin kullanımı gittikçe artmaktaysa bile bazı tümör karakteristikleri, endoskopik ya da transkranyel yaklaşım arasında tercih yapmak için daha geniş preoperative değerlendirmeye ihtiyaç duyar. Özellikle sadece diafragma sellası dar olan kum saati görünümü gösteren vakalarda değil aynı zamanda sellar bölgesi dar suprasellar daha geniş yayılım gösteren vakalarda da transkranyel yaklaşım gerekebilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Endoskop, endoskopik transsfenoidal yaklaşım, hipofiz adenomu, sellar

SS-045[Nöroonkolojik Cerrahi]

ÜÇÜNCÜ VENTRİKÜL TÜMÖRLERİNDE CERRAHİ TEDAVİ SONUÇLARI: 62 OLGULUK DENEYİM

İbrahim Erkuşlu, Mehmet Alptekin, İlker Ünlü, Aykut Ayker, Hasan Şimşek, Abdulvahap Gök
Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Gaziantep

Amaç: Üçüncü ventrikül tümörleri; derin yerleşimleri, nörovasküler yapılarla olan yakın komşuluk ve yapışıklıkları nedeniyle cerrahi tedavisinde zorluklar içermektedir. Bu çalışmada 3. Ventrikül tümörlü olguların cerrahi tedavi sonuçları incelenmiştir.

Yöntemler: Nisan 2002- Ocak 2013 tarihlerinde 3. ventrikül kitlesi nedeniyle 62 olgu ve toplam 69 operasyon retrospektif olarak incelendi. Olguların tamamı preoperatif ve postoperatif dönemde nöroradyolojik ve klinik olarak değerlendirildi. Olguların 40'ında anterior, 14'ünde posterior ve 8'inde kombine yaklaşım uygulandı. Kombine yaklaşımlar 1 olgu hariç ayrı seanslarda yapıldı. Anterior yaklaşımların (n=40); 29'u transkalozal-transforaminal, 10'u transsilvian-translaminal, 1'i transkalozal anterior interforaminal idi. Posterior yaklaşımların (n=14); 9'u oksipital transtentorial yolla, 5'i ise infratentorial supraserebellar yolla uygulandı. Kombine yaklaşımlar ise (n=8); 7'si transkalozal-transforaminal ve transsilvian-translaminal yolla, 1'i ise infratentorial supraserebellar ve

transkalozal (lateral ventriküler içi uzanımı nedeniyle) yolla uygulandı.

Sonuçlar: E/K oranı 33/29, yaş ortalaması 24,5(1-63) idi. 46 olguya total, 16 olguda ise subtotal rezeksiyon yapıldı. Postoperatif 4 olguda ek nörolojik kayıp gözlemlendi. 5 olguda hormonal kayıp gelişti. Postoperatif dönemde 4 olguda mortalite gözlemlendi. Benign 31, düşük gradeli 24 ve yüksek grade'li 7 olgu gözlemlendi. Benign lezyonlarda en sık koloid kistler (n=24), düşük gradelilerde en sık pilositik astrositomlar (n=12) ve yüksek gradelilerde ise en sık pineal bez patolojileri gözlemlendi (n=4). Takip süresi ortalama 28,38 ay (1-76) idi.

Tartışma: Üçüncü ventrikül tümörlerinin cerrahi tedavi sonuçlarını etkileyen asıl unsurlar; tümörün histopatolojisi, yerleşim yeri, uzanımı ve nörovasküler yapılar ile olan ilişkisidir. Bu tümörlerin cerrahisinde temel amaç; histopatolojik tanıyı sağlamak, mümkünse gross total rezeksiyon ve baskı etkisini ortadan kaldırarak BOS dolanımını normalleştirmektir.

Anahtar Sözcükler: Cerrahi yaklaşım, tümör, üçüncü ventrikül

SS-046[Nöroonkolojik Cerrahi]

İNTRAKRANİYEL MENENJİYOMLARDA CERRAHİ - 725 VAKALIK RETROSPEKTİF İNCELEME

İnanç Çağırın¹, Ramiz Ahmedov², Fatih Muhammet Sarı³, Nevhis Akıntürk⁴, Esra Aslıhan Çağırın⁵, Nurcan Özdamar⁶, Nezih Oktar⁷, Tayfun Osman Dalbastı⁸

¹Beyin ve Sinir Cerrahisi Uzmanı-Ağrı Özel Sağlık Hizmetleri A.Ş., İzmir

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

³Beyin ve Sinir Cerrahisi Uzmanı-Manisa Devlet Hastanesi, Manisa

⁴Akşehir Devlet Hastanesi, Konya

⁵Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD., İzmir

⁶Beyin ve Sinir Cerrahisi Uzmanı, Ali Çetinkaya Bul. No: 66/11, Konak, İzmir

⁷Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

⁸Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Meningiomalar primer intrakraniyal neoplazmaların %20'sini teşkil eden orta-ileri yaşlarda, kadınlarda daha sık görülen, büyük çoğunluğu benign karakterli ekstraaksiyel yerleşimli tümörlerdir. Bu çalışmamızda literatür eşliğinde intrakraniyal menenjiyomlarda klinik ve cerrahi deneyimlerimizin aktarılması amaçlanmıştır.

Yöntemler: Bu çalışmada 2001-2010 yılları arasında EÜTF Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı vasküler- kafa tabanı cerrahisi grubu tarafından takip ve tedavi edilen 725 intrakraniyal menenjiyom olgusu geriye dönük olarak incelenmiştir.

Sonuçlar: İntrakraniyal menenjiyom tanısıyla opere edilen 246 erkek ve 479 kadın toplam 725 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya katılan hastaların ortalama yaşları 52.4 ± 12.5 yıl (17-84) idi. Olguların %13,9'u insidental olarak tespit edilirken, %28,4'ünde KİBAS, %19,2'sinde Epilepsi, %31,3'ünde fokal bulgu ve %5,7'sinde de deformite başvuru bulgusuydu. Sırasıyla %20.1 ve %10.9 ile konveksite ve parasagittal lokalizasyon en sık gözlemlenen yerleşim yerleri olarak tespit edilmiştir. Hastaların %2.8'inde multiple menenjiyom izlenmiştir. Olguların %86,6'sı primer opere edilmiş, Simpson evrelemesi yapılabilen olgularda 69,1'inde Evre 1, %18,0'ında Evre 2, % %11,7'sinde Evre 3, %0,7'sinde evre 4 ve %0,5'inde de Evre 5 cerrahi rezeksiyon yapılmıştır. Postoperatif %6,1 minör defisit, %1,9 major defisit-bağımlı yaşam ve %3,6 oranında mortalite saptanmıştır. Patoloji sonuçları %89,5 benign, %6,9 atipik ve %3,6 anaplastik olmuştur. 2008

yılına kadar opere edilmiş olgularda sırasıyla 1., 2., 3., 4., 5. yıl rekürrens oranları %1,1, %1,1, %2,0, %3,1 ve %4,8 olarak izlenmiştir.

Tartışma: Menengioma tedavisinde karar tümör büyüklüğü ve semptomlara bağlı olup, tedavisinde altın standart total cerrahi çıkarım ve düşük morbidite ve mortalite ile gerçekleştirilmesidir. Tanı metotlarının gelişmesi nedeniyle menenjiyomların erken tanınmaları sonucunda benign olanlarında tam kür şansı yüksektir

Anahtar Sözcükler: Klinik analiz, kranial menengiomas, menenjiyom, morbidite, mortalite, rekürrens

SS-047[Nöroonkolojik Cerrahi]

HİPOFİZ ADENOMLARININ İMMÜNOFENOTİPLERİ, İNVAZYON ÖZELLİKLERİ İLE SPARC (OSTEONEKTİN) EKSPRESİVİTESİNİN KORELASYONU

Mustafa Önoz¹, Recep Başaran², Berrin Güçlüer³, Ebru Önoz⁴, Nejat Işık⁵, Tuncay Kaner⁶, İlhan Elmacı⁶, Aydın Sav⁷

¹Osmaniye Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Osmaniye

²Doç Dr İsmail Karakuyu Simav Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Kütahya

³İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁴Osmaniye Devlet Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, Osmaniye

⁵İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

⁶Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

⁷Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Hipofiz adenomları santral sinir sisteminin sık tümörlerindedir. Genelde benign kabul edilmesine rağmen agresif davranış da gösterebilir. Hangi tümörün agresif karakterde olduğu yada hangi tümörün daha sonra agresif karakter kazanacağı genetik immünohistokimyasal çalışmalar ile önceden bilinebilmektedir. Hipofiz adenomları ile ilgili immünohistokimyasal çalışmaların; tümörün oluşumu, progresyonu, biyolojik davranışı ve hastalığın prognozu açısından önemli olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada hipofiz adenomlarının immunofenotipleri, invazyon özellikleri ile SPARC (Osteonektin) ekspresivitesinin korelasyonunun prognoz üzerine etkilerini incelemeyi amaçladık.

Yöntemler: S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe EAH Nöroşirürji Kliniğinde 2007-2012 yılları arasında opere edilen ve patolojisi Hipofiz Adenomu olan retrospektif 40 olgu Acıbadem Üniversitesi Patoloji Anabilim Dalı'nda immünohistokimyasal incelendi. Tümör örnekleri transsfenoidal cerrahi yöntemi ile rezeke edilmiş, Hardy sınıflamasına göre 25 invaziv, 15 noninvaziv olgu idi. Olgulara ait parafin bloklardan patoloji H&E boyalı kesitler elde edilerek, tümörü temsil eden en iyi bloklardan İmmünohistokimyasal boyamalar (SPARC, Ki-67, p53 ve MGMT) sterpavidin-biotin tekniği kullanılarak yapıldı.

Sonuçlar: Bu çalışma 2007 - 2012 tarihleri arasında 25'i kadın (%62,5), 15'i (%37,5) erkek toplam 40 olgu ile yapıldı. Yaş ortalaması 48,93 olarak saptandı. Patolojik tanıya ve invazyon tipine göre SPARC, Ki-67, p53 ve MGMT düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmadı.

Tartışma: Sonuç olarak bu çalışmada SPARC ekspresyonunun hipofiz adenomlarında invazyon ve malinite potansiyelini arttırmadığı gösterilmiştir. SPARC overekspresyonunun invazyon ve malinite potansiyelini etkilememesi hipofiz adenomlarının benign karakterde

olmasına bağlanabilir. Nüks takibi açısından SPARC ekspresyonu yüksek tüm olgular uzun süreli takiplere alınmalıdır. Bu kriterler Dünya Sağlık Örgütü tarafından kabul görmüş yaygın serilere dayalı kriterler değildir, bu konuda daha geniş serilerle ayrıntılı çalışmalar yapılması gerektiğini düşünüyoruz.

Anahtar Sözcükler: Pitüiter adenom, hipofiz, SPARC, osteonektin, immünohistokimya

SS-048[Nöroonkolojik Cerrahi]

BÜYÜME HORMONU SENTEZLEYEN HİPOFİZ ADENOMU OLGULARINDA ENDOSKOPIK ENDONASAL HİPOFİZ CERRAHİSİ SONUÇLARI

Ali Erdem Yıldırım, Mert Şahinoğlu, Denizhan Divanlioğlu, Nuri Eralp Çetinalp, Osman Arkan Nacar, Ali Dalgıç, Deniz Aslan, Tanin Oğur, Ahmed Deniz Belen
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Amaç: Akromegali, büyüme hormonu (GH) sentezleyen hipofiz adenomlarına bağlı gelişen nadir bir kronik hastalıktır. Serum GH ve insülin benzeri büyüme faktörü (IGF-1) düzeylerinin yükselmesi sonrasında birçok sistemi etkileyerek morbidite ve mortalitelere sebep olabilmektedir. Akromegali tanısı klinik bulgular, surumda yükselmiş GH ve yaşa göre yükselmiş İGF-1 düzeyleri ve radyolojik görüntüleme yöntemleri ile konulmaktadır. Genellikle makroadenom olarak görülen akromegalinin tedavisi öncelikle cerrahidir.

Yöntemler: Ağustos 2009 ile Şubat 2013 tarihleri arasında endoskopik endonasal transsfenoidal yolla tedavi edilmiş 248 hipofiz adenomu içerisinde 46 akromegali olgusu retrospektif olarak incelendi. Postoperatif GH <2.5 µg/L, glukoz supresyon testi (OGTT) sonrası GH <1 µg/L ve İGF-1 değeri yaş ve cinsine göre normal olan hastalar endokrinolojik olarak kür kabul edildi. Ayrıca hastalara postoperatif ilk 24 saatte kontrastlı hipofiz MR çekilip cerrahi eksizyon değerlendirildi. Hastaların 31 tanesi kadın (%67. 4), 15 tanesi erkekti (%32. 6). Yaş dağılımı 27 ile 68 arasında olup ortalama yaş 42. 9 idi. 42 tanesi makroadenom (%91. 3), 4 tanesi mikroadenom (%8.7) idi.

Sonuçlar: 35 hastada (% 76.1) endokrinolojik kür sağlandı, 11 hastada (%23.9) ise kür kriterleri sağlanamadı. Kür olmayan 11 hastanın 7 tanesi daha önce başka merkezlerde hipofiz cerrahisi geçirmiş nüks vakalardı (%63). Kür olmayan tüm olgular makroadenoma olup mikroadenom olan 4 olguda da postoperatif kür sağlanmıştı

Tartışma: Akromegali primer tedavisi cerrahi olan ve tedavi edilmezse ciddi morbidite ve mortaliteye sebep olabilecek bir hastalıktır. Cerrahi tedavi daha ucuz ve hızlı sonuç alınabilen bir yaklaşımdır. İlk cerrahi girişimde tümörün total eksizyonu ise altın standarttır. Hipofiz cerrahisinde endoskopik endonasal yaklaşımların kullanılması ve tecrübenin artması ile ileride başarı yüzdeleri artmaya devam edecektir.

Anahtar Sözcükler: Akromegali, kür, endoskopik hipofiz cerrahisi

SS-049[Nöroonkolojik Cerrahi]

KRANİYAL MENENJİOMALAR: 20 YILLIK KLİNİK DENEYİM

*Osman Şimşek¹, Ahmet Tolgay Akıncı¹, Hacı Mehmet Saygı¹, İlçim Ermutlu²,
Cumhur Kılınçer¹, Sebahattin Çobanoğlu¹*

¹Trakya Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Edirne

²Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Edirne

Amaç: Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Trakya bölgesinde İstanbul'daki sağlık kurumları dışında en önemli sağlık kurumudur. Bu çalışmada ulusal ve uluslar arası tıp literatürüne katkı sağlamak amacı ile Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi kliniğinde son 20 yıllık süre içinde ameliyat edilen menenjiom olgularının demografik, klinik, patolojik ve cerrahi sonuçlarına ait veriler değerlendirilerek sunuldu.

Yöntemler: Kliniğimizde Ocak 1993 - Aralık 2012 tarihleri arasında ameliyat edilen 149 olgunun verileri geriye dönük olarak incelendi.

Sonuçlar: Olguları 114'ü kadın (% 76,5), 35'i erkek (% 23,5) olup, yaş aralığı 22 - 87 ve yaş ortalaması 53,88 idi. En sık yerleşim yeri konveksite 59 olgu (% 39,6), falks 32 olgu (% 21,5), sfenoid kanat 22 olgu (% 14,8) ve tentoryum 17 olgu (% 11,4) olarak bulundu. Olguların 75'inde (% 50,3) mikroskopik tama yakın (Simpson grade III), 58'sinde (% 38,9) ise tam çıkarımın (Simpson grade I veya II) sağlandığı saptandı. Histopatolojik olarak olguların % 80,7'si grade 1, % 4,4'ü grade 2 ve % 13,2'si grade 3 olarak değerlendirildi. Olguların çıkış durumları incelendiğinde % 11,9'unun öldüğü (GÇS 1), % 3,5'inin ağır sekelli (GÇS 2 ve 3), % 33,6'sının sekelli (GÇS 4) ve % 51'inin ise sekelsiz (GÇS 5) olduğu saptandı.

Tartışma: Bulgularımız genel olarak literatür bilgileri ile uyumlu olmakla birlikte; serimizde kadın / erkek oranı ile yüksek gradeli olguların oranının daha yüksek olduğu görülmektedir. Kadın olgu oranını açıklamak pek mümkün olmamakla birlikte, yüksek gradeli olguların oranlarının yüksekliği referans hastane olmamız nedeniyle komplike olguların tarafımıza gönderilmesine bağlanabilir.

Anahtar Sözcükler: Menenjiom, intrakranial, cerrahi, sonuç

SS-050[Nöroonkolojik Cerrahi]

1.5 TESLA İNTRAOPERATİF MRI İLE İNTRAOPERATİF NÖROMONİTORİZASYONUN GLİAL TÜMÖRLÜ HASTALARIN CERRAHİSİNDE KULLANIMI: PROSPEKTİF VOLUMETRİK ANALİZ VE KLİNİK DEĞERLENDİRME

*Mustafa Aziz Hatiboğlu¹, Jeffrey Weinberg², Dima Suki², Ganesh Rao²,
Sujit Prabhu², Sudakhar Tummala³, Raymond Sawaya²*

¹Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Kocaeli

²M.D. Anderson Cancer Center, Department of Neurosurgery, Houston, Texas

³M.D. Anderson Cancer Center, Department of Neurooncology, Houston, Texas

Amaç: Glioma cerrahisinde amaç nörolojik hasara neden olmadan maksimum tümör rezeksiyonudur. Çalışmamızda, 1.5 Tesla intraoperatif manyetik rezonans inceleme (iMRI) ve intraoperatif nöromonitorizasyon (iNM) kullanımının gliomalı hastaların cerrahisine olan etkileri araştırıldı.

Yöntemler: 2006 Eylül ve 2008 Aralık tarihleri arasında M.D. Anderson Kanseri Merkezi'ne başvuran, glioma nedeniyle iMRI kullanılarak opere edilen hastalar prospektif olarak incelendi. Operasyon esnasında MRI,

rezeksiyon miktarını görmek veya navigasyonun tekrar registrasyonu için kullanıldı. Tümör rezeksiyonundan sonra çekilen iMRI'da tümörün total olarak çıkarıldığı görüldüyse veya rezidüel tümör varsa ve bunu çıkarmak hastaya yeni bir nörolojik defisit vereceği düşünülüyse operasyona son verildi. Ancak, rezidüel tümör var ve güvenli bir şekilde çıkarılabilecekse yeni iMRI kullanılarak navigasyonun tekrar registrasyonu yapılarak rezidüel tümör çıkartıldı. Hastaların preop, intraop ve postop MRI larındaki tümör hacimleri ölçülerek intraop ve postop tümör rezeksiyon oranları (RO) belirlendi. Ayrıca hassas beyin bölgelerindeki tümörlerde iMRI ile birlikte iNM kullanıldı.

Sonuçlar: 68 yüksek evreli glioma (YEG) ve 11 düşük evreli glioma (DEG) olmak üzere 79 hasta değerlendirildi. 37 hastada iMRI'dan sonra cerrahi sonlandırıldı (%47) (33 YEG, 4 DEG). 42 hastada (%53) (35 YEG, 7 DEG) ilk iMRI'dan sonra rezidüel tümör tespit edilmesi üzerine ilave tümör rezeksiyonu yapıldı. İlk rezeksiyon sonrası iMRI'da medyan RO %80 (%30-%99) iken iMRI sonrası ilave rezeksiyon ile medyan RO'su %96'ya (%45-%100) çıkartıldı (P<0/001). YEG'lerde medyan RO'su iMRI'dan sonra yapılan ilave rezeksiyon ile %83'ten (%30-%99) %96'ya (%48-%100) çıkarken (P<0/001); DEG'lerde bu oran %67'den (%36-%97) %81'e (%45-%99) çıktı (P=0.08). 49 hastada total rezeksiyon elde edildi ve bunların 26'sı (%53) direk iMRI'nin katkısıyla oldu. 38 hastada iNM teknikleri kullanılarak cerrahiye yön verdi.

Tartışma: 1.5 Tesla iMRI'nin iNM ile kullanımı glial tümörlerde güvenli bir cerrahi sağlayarak tümör rezeksiyon oranını arttırmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Glioma, intraoperatif MRI, nöromonitorizasyon

SS-051[Cerrahi Nöroanatomi]

ANATOMİK DİSEKSİYON FOTOĞRAFLANMASINDA, FOTOĞRAF İŞLEME PROGRAMI İLE SAĞLANAN İYİLEŞTİRME: "TONAL KONTRAST" UYGULAMASI

*Bekir Tuğcu¹, Serhat Şevki Baydın¹, Necmettin Tanrıöver², Abuzer Güngör¹,
Ali Ender Ofluoğlu¹, Erhan Emel¹, Haluk İnce³*

¹Prof Mazhar Osman Bakırköy Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

²İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroşirürji AD., İstanbul

³Adalet Bakanlığı, Adli Tıp Kurumu, İstanbul

Amaç: Nöro-anatomik diseksiyonların gerek sunumlarda gerekse yayınlarda kullanmak için fotoğraflanmasında özellikle vurgulanmak istenilen yapılar önem taşımaktadır. Hiçbir yapı, mikroskop altında görüldüğü kadar net ve ayırt edilebilir görülmemekle birlikte, fotoğraf işleme programlarındaki yenilikler, medikal anatomik fotoğraflamada da farklı yöntemlerle kontrast belirginliğinin artırılmasını sağlayarak anatomik detayların daha iyi görünmesini sağlayabilirler.

Yöntemler: Çalışmamızda etik kurulu onayı alınan 15 adet fikse edilmiş ve sonrasında Klingler metoduyla dondurulan insan hemisferi kullanıldı. Ardından medialden ve lateralden lif diseksiyon tekniği kullanıldı ve ak madde yolları ortaya kondu. Her aşama fotoğraflandı. Ardından Adobe Photoshop eklentisi olan "color effex pro 3.0" programında tonal Contrast metodu kullanılarak diseksiyon fotoğrafları düzenlendi.

Sonuçlar: Uygulanan kontrast ve beyaz dengesi değişiklikleri, tonlar arasındaki farklılığı kullanarak belirli yapıları daha iyi görülebilir hale getirip ön plana çıkarır. Özellikle ak madde gibi yoğun beyaz tonu barındıran bir bölgede, bu alanda seyreden lif yapılarını daha iyi

gösterebilmek ve ön plana çıkarabilmek için profesyonel fotoğrafçılık uygulamalarında son zamanlarda kullanımı yaygınlaşan bir Photoshop eklenti programının Tonal Contrast uygulamasını kullandık. 15 lif diseksiyonu yapılan hemisferden alınan görüntülerde, istenilen yapıların ön plana çok iyi çıkmakla birlikte, orijinalliğinin de bozulmaması dikkati çekmektedir. (Figür 1 ve 2)

Tartışma: Beyin cerrahisi eğitiminde nöro-anatominin gereği yadsınmaz. Bununla birlikte yapılan diseksiyonlardan elde edilen fotoğraflar çoğu zaman mikroskop altındaki görünümü kadar gerçekçi olamamaktadır. Tonal Kontrast programının ise bu sıkıntıyı giderebileceği, yayınlar da veya eğitim slaytlarında kullanılabilmesi ve fotoğraf üzerinde sadece tonlar arası değişiklik yaparak, diseksiyonda oynama yapmadan çok iyi bir sunum oluşturduğu kanısındayız.

Anahtar Sözcükler: Nöroanatomi, fotoğraf, kontrast, disseksiyon

SS-052[Nöroonkolojik Cerrahi]

VESTİBÜLER SCHWANNOMLARDA CERRAHİ - 237 HASTADA RETROSPEKTİF İNCELEME

Fatih Muhammet Sarı¹, İnanç Çağırır², Nevhis Akıntürk³, Ramiz Ahmedov⁴, Esra Aslihan Çağırır⁵, Nurcan Özdamar⁶, Nezih Oktar⁷, Tayfun Osman Dalbastı⁸

¹Beyin ve Sinir Cerrahisi Uzmanı, Manisa Devlet Hastanesi, Manisa

²Beyin ve Sinir Cerrahisi Uzmanı, Ağrı Özel Sağlık Hizmetleri A.Ş., İzmir

³Akşehir Devlet Hastanesi Akşehir, Konya

⁴Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi AD., İzmir

⁵Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD., İzmir

⁶Beyin ve Sinir Cerrahisi Uzmanı, Ali Çetinkaya Bul. No: 66/11, Konak, İzmir

⁷Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi AD., İzmir

⁸Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi AD., İzmir

Amaç: Tek taraflı nörosensoriyel işitme kaybı, tinnitus ve vestibüler bozukluklarla seyreden vestibüler schwannomlar serebellopontin köşe tümörlerinin %75-90'lık oranla en sık görülenidir. Tedavisinde cerrahi ilk seçenek olarak yerini korumaktadır. Bu çalışmamızla literatür eşliğinde vestibüler schwannomların klinik özellikleri ile cerrahi sonuçlarını değerlendirmek ve cerrahi deneyimlerimizin aktarılması amaçlanmıştır.

Yöntemler: Bu çalışmada 2001-2010 yılları arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, vasküler-kafa tabanı cerrahisi grubu tarafından takip ve tedavi edilen 237 hasta geriye dönük olarak incelendi.

Sonuçlar: Vestibüler schwannom tanısıyla opere edilen 182 erkek ve 155 kadın, toplam 237 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya katılan hastaların ortalama yaşları 47.2± 14.4 yıl (6-83) idi. Olguların % 3.8'i nörofibromatozis tespit edilmiş olup, % 5.9'una insidental tanı konulurken, % 36.7'si Kafa İçi Basınç Artışı Sendromu, % 5.9'u piramidal, % 41.8'i serebellar, %11.0'ı hidrosefali ile başvurmuştur. Kranial sinir tutulumları % 3.81 ile % 89.9 arasında dağılım göstermekteydi. Kitle boyutları % 11.0 küçük (20 mm<=), % 21.5 orta (21-30 mm) ve % 67.5 büyük (>= 31mm) tespit edilmiştir. % 95.7 primer opere edilmiş ve % 81.2 komplet, %18.8 inkomplet rezeksiyon gerçekleştirilmiştir. Fasiyel anatomik tam korunma % 61.0, fasiyel fonksiyonel tam korunma % 12.4, kohlear korunma % 4.5 olarak bulunmuştur. Olguların postoperatif % 25.7' sinde erken dönem ek morbidite gözlemlenmiştir. Mortalite %8.9 olarak tespit edilmiş olup, geç dönem fasiyel düzelme %29.7 total remisyon ise %8.4 olarak tespit edilmiştir.

Tartışma: Vestibüler schwannom tedavisinde cerrahi primer modalitedir ve cerrahide ana amaç, ciddi ek nörolojik morbiditeye neden olmadan tümörün total rezeksiyonu edilmesidir.

Anahtar Sözcükler: Akustik nörinom, fasiyel sinir korunması, komplikasyon, serebellopontin köşe, vestibüler schwannom

SS-053[Nöroonkolojik Cerrahi]

İNTRAVENTRİKÜLER KİTLELER; 40 OLGUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ömür Günaldı, Bülent Timur Demirgil, Serhat Baydın, Bekir Tuğcu, Murad Asiltürk, Erhan Emel

Bakırköy Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Amaç: İntraventricüler kitleler, derin yerleşimli olmaları ve önemli nörovasküler yapılarla komşu olmaları nedeniyle tanı ve tedavi aşamasında önemli bir yere sahiptir. Biz bu çalışmada, 2001-2011 yılları arasında hastanemizde intraventricüler kitle nedeniyle cerrahi tedavi uygulanan 40 hastayı, yerleşim yeri, semptomları, patolojisi, cerrahi girişim yöntemi ve sonuçları açısından değerlendirdik.

Yöntemler: Bu çalışmada, Bakırköy Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Hastanesi Nöroşirürji Kliniğinde 2001-2011 yılları arasında ventriküler kitle nedeniyle opere edilen toplam 40 hasta, klinik, radyolojik ve patolojik bulgular ve cerrahi yöntem ve sonuçları açısından değerlendirildi.

Sonuçlar: Kitlelerin 20'si lateral ventrikül, 15'i 3. ventrikül, 7'si ise 4. ventrikül yerleşimliydi. Hastaların yaş dağılımı 3-67 arasındaydı. En sık görülen semptomlar baş ağrısı ve bulantı/kusma idi. 19 hastaya interhemisferik transkallosal yaklaşım, 12 hastaya transkortikal yaklaşım, 9 hastaya da diğer yöntemler uygulandı. Postop dönemde 6 olguda hidrosefali, 4 hastada intraventricüler hemoraji, 5 hastada menenjit, 1 hastada subdural koleksiyon, 1 hastada BOS fistülü, 2 hastada motor defisit, 2 hastada cerrahinin neden olduğu komplikasyonlara bağlı ölüm gerçekleşti (Tablo 1,2,3,4,5).

Tartışma: Cerrahi yöntemler ve sonuçları değerlendirildiğinde amaç, en az hasar vererek kitlenin çıkarılmasıdır. Lateral ventrikül kitlelerinde transkortikal yaklaşım daha ön plana çıkmaktadır. Özellikle son yıllarda, endoskopik yöntemler daha çok ve başarılı bir şekilde kullanılmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Kitle, tümör, ventriküler

SS-054[Nöroonkolojik Cerrahi]

PİTÜİTER FOSSANIN ADENOM DIŞI PATOLOJİLERİ; 20 OLGULUK CERRAHİ SERİ SONUÇLARI

Erkin Özgiray¹, Celal Çınar², Nezih Oktar¹, Kazım Öner¹, İzzet Övül¹

¹Ege Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

²Ege Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Pitüiter fossanın adenom dışı patolojilerini gözden geçirilmesi.

Yöntemler: Kliniğimizde opere olan ve histolojik tanı alan tüm erişkin vakalar 1997 yılından günümüze Ege Nöro-Onkoloji Konseyi (EN-OK) veri tabanında kaydedilmektedir. Bu veri tabanı hipofiz adenomu ön-tanısıyla opere olmuş ancak patoloji sonucu adenom olmayan erişkin olguların saptanması amacıyla retrospektif olarak tarandı.

Sonuçlar: 1 Ocak 1998-31 Aralık 2012 tarihleri arasında kliniğimizde hipofiz adenomu ön-tanısıyla opere olan ancak patolojisi farklı olarak rapor edilen toplam 19 erişkin olgu saptandı. On bir olgu kadındı. Tüm popülasyonun yaş ortalaması 46.3 olarak hesaplandı. Histolojik inceleme sonuçlarına göre sarkoidoz (1), B- hücreli lenfoma (1), hipofizit (2), Rathke kesesi kisti (4), pilositik astrositom (1), menenjiom (2), ksanto-granülom (1), metastaz (1), pituitoma (1), dev hücreli granülom (1), fibröz doku (1), abse (1), kranyofaringeoma (1), basit kist (1) tanıları saptandı.

Tartışma: Hipofiz adenomları hipofizin ve sellanın en sık karşılaşılan tümörleridir. Ancak sella içerisinde hem hipofizin kendisinden hem de onu çevreleyen araknoid ve dura-mater gibi yapılardan köken alabilen nadir de olsa başka patolojilere rastlanabilmektedir. Serimiz sayı ve çeşitlilik bakımından geniştir. Hipofiz adenomlarının ayırıcı ön-tanısında belirtilen patolojilerin varlığı her zaman göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Adenom dışı patolojiler, hipofiz adenomları, pituitier fossa

SS-055[Nöroonkolojik Cerrahi]

ORBITA TÜMÖRLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa Kılıç, Burak Özdemir, Songül Meltem Can, Ahmet Özdimaç, Deniz Şirinoğlu, Murat Müslüman, Adem Yılmaz, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji, İstanbul

Amaç: Orbital tümörler klinik bulgular cerrahi tedavi zorlukları ve postoperatif komplikasyonları ve nüks oranları açısından Nöroşirürjide önemli yer tutmaktadır. Çalışmada kliniğimizde cerrahi yapılmış intraorbital tümör hastaları retrospektif olarak incelenmiştir.

Yöntemler: 2004-2013 yılları arasında 12 adet intraorbital yerleşimli tümör nedeni ile kliniğimizde tedavi görmüş hastalar klinik, radyolojik bulguları ve cerrahi tedavileri açısından incelenmiştir.

Sonuçlar: Hastalardan 6 sı bayan hasta olup yaş ortalaması 50 yaş, 6 sı erkek olup yaş ortalaması 36 olarak saptandı. Cerrahi tedavi öncesi değerlendirildiğinde 11 hastada klinik bulgu olarak ekzoftalmus vardı ve en sık görülen bulgu olarak saptandı. Diğer bulgular ise glob hareketlerinde kısıtlılık ve görme alanı defektleri olarak saptandı. Tümörlerin lokalizasyon yerleri; orbita superior duvarından başlayıp frontal sinüse uzanan tümörler, lateral ve posterior orbita duvarlarında yerleşim gösteren tümörler, supraklinoid ve lateral orbita duvarı yerleşimli tümörler olarak saptandı. 6 hastaya pterional kraniotomi ile total kitle eksizyonu ameliyatı diğer 6 hastaya ise frontal kraniotomi ile total kitle eksizyonu ameliyatları yapıldı. Postoperatif erken dönemde 3 hastada ek nörolojik defisit gelişti. 1 hastada postoperatif dönemde preoperatif dönemdeki bulguların olmadığı tespit edildi. Diğer 8 hastada ek nörolojik patoloji saptanmadı. Yapılan takiplerde frontal kraniotomi ile tedavi edilmiş 2 hastada post operatif bir hafta sonra rinore gelişti ve lomber eksternal drenaj uygulandı ve beş günlük takip sonrası hastaların rinorensi olmadığı görüldü. Patoloji sonuçları; 3 menenjiom, 5 kavernoiz hemanjiom, 2 karsinom metastazı, 1 frontal sinüs kaynaklı mukosel, 1 kronik granülatöz infiltrasyon. Menenjiom saptanan 2 hastada bir sene sonra nüks, kronik granülatöz infiltrasyon saptanan diğer hastada dört sene sonra nüks saptandı. Nüks oluşan iki hastada da yapılan cerrahi sonrası ek nörolojik defisit görülmedi.

Anahtar Sözcükler: Orbita tümörleri

SS-056[Nöroonkolojik Cerrahi]

SELLAR VE PARASELLAR BÖLGENİN KİSTİK EPİTELYAL LEZYONLARINA ENDOSKOPİK TRANSSFENOİDAL YAKLAŞIM

Burak Çabuk, İhsan Anık, Kenan Koç, Savaş Ceylan, Kocaeli Üniversitesi Nöroşirürji AD., ve Hipofiz Araştırma Merkezi, Kocaeli

Amaç: Sellar ve parasellar bölge yerleşimli kistik epitelyal lezyonların, klinik, radyolojik ve histopatolojik olarak ayırt edilmelerinde halen zorluklar mevcuttur. Bu çalışmada, kliniğimizde transsfenoidal endoskopik cerrahi uygulanmış sellar ve parasellar bölge epitelyal lezyonlarıyla ilgili deneyimimizi sunmayı amaçladık.

Yöntemler: Kocaeli Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalında Ağustos 1997- Şubat 2013 tarihleri arasında 663 olguya endoskopik transsfenoidal yaklaşım uygulanmıştır. Bu vakaların patoloji raporları, MR görüntüleri incelenerek kraniofarenjioma, rathke kisti dahil çeşitli kistik sellar lezyonlar, dermoid ve epidermoid kistler çalışma grubuna dahil edilmiştir.

Sonuçlar: Endoskopik Transsfenoidal cerrahi uygulanan 663 olgunun olduğu grupta 13 Rathke Kleft Kisti, 10 Kraniofarenjioma, 1 Dermoid Kist, 1 Epidermoid Kist ve 1 Kolloid Kist saptanmıştır. Rathke Kleft Kistlerinin başvuru sürecinde sıklıkla başağrısı (% 92), görme alanı defekti (% 38), daha az sıklıkla da endokrin disfonksiyon (% 23) saptanmıştır. Rathke Kleft Kistlerinin endoskopik transsfenoidal girişim ile kist drenajı sağlanmış ve kist duvarından biyopsi alınmıştır, 4 hastaya endoskopik ekstended (genişletilmiş) yaklaşım uygulanmıştır. Kraniofarenjioma grubunda 3 vakada preoperatif Diabetes Insipidus saptanmış ve eşlik eden başağrısının yanında 5 hastada görme alanı defekti, 7 hastada da endokrin disfonksiyon izlenmiştir. Kraniofarenjioma grubunda 3 olguya endoskopik kist aspirasyonu, 7 olguya endoskopik tümör rezeksiyonu uygulanmıştır, 6 hastada endoskopik ekstended (genişletilmiş) yaklaşım tercih edilmiştir. Epidermoid Kist olgusuna da endoskopik ekstended (genişletilmiş) yaklaşım uygulanmıştır.

Tartışma: Semptomatik sellar ve parasellar yerleşimli kistik epitelyal lezyonlara cerrahi uygulanması gereklidir. Endoskopik transsfenoidal girişim bu tür tedavi için güvenli ve etkili bir yaklaşımdır. Bu çalışmada fenestrasyon, kist aspirasyonu ve kist duvarının kısmi veya tam rezeksiyonu için endoskopik girişimin gerekli görüş ve çalışma alanını sağladığı gösterilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Endoskop, kraniofarenjioma, rathke, sella

SS-057[Nöroonkolojik Cerrahi]

BEYİN METASTAZLI HASTALARDA NÖROŞİRÜRJİKAL TEDAVİ YAKLAŞIMININ ZAMAN İÇERİSİNDEKİ DEĞİŞİMİ: M.D. ANDERSON KANSER MERKEZİNDE 15 YILLIK PERİYODDA 2198 HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa Aziz Hatiboğlu¹, Dima Suki², Jeffrey Weinberg², Franco Demonte², Raymond Sawaya²

¹Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Kocaeli
²M.D. Anderson Cancer Center, Department of Neurosurgery, Houston, Texas

Amaç: Son 20 yılda beyin metastazlarının (BM) nöroşirürjikal tedavisinde ciddi değişiklikler ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada, zaman içerisinde BM

tedavisindeki değişiklikler ve bu değişikliklere etki eden faktörler incelendi.

Yöntemler: 1993 ve 2008 arasında M.D. Anderson Kanseri Merkezine başvuran yeni tanı konulmuş, daha önce tedavi almamış ve cerrahi rezeksiyon (CR) veya stereotaktik radyocerrahi (SRC) ile tedavi edilen 2198 BM'li hasta değerlendirildi. Tedavideki değişimi değerlendirebilmek için çalışma süresi 3 zaman aralığına bölündü: Periyod 1 (1993-1999), Periyod 2 (2000-2003), Periyod 3 (2004-2008). Bütün veriler prospektif olarak toplandı. Zaman içerisinde CR ve SRC uygulamalarının nasıl değiştiği, buna etki eden faktörler ve ayrıca CR tekniklerindeki değişiklikler değerlendirildi. İstatistiksel değerlendirmede univariate ve multivariate analizler kullanıldı.

Sonuçlar: 1330 hasta (%60) CR, 868 hasta (%40) SRC ile tedavi edilmişlerdir. SRC uygulaması, CR'a göre zaman içerisinde anlamlı bir şekilde artmıştır. Periyod 1, 2 ve 3'de sırasıyla CR oranı %82, %58 ve %44 şeklinde azalırken, SRC oranı %18, %42 ve %56 olarak artmıştır (P<0.001). Farklı Karnofsky Performans Skorları, tümör hacimleri, tümör sayısı ve primer tümör tiplerinde de aynı değişim gözlemlendi. Periyod 3 daha ayrıntılı olarak incelendi ve tedavi kararı vermede en önemli faktörün tümör hacmi olduğu görüldü (Küçük lezyonlar SRC aldı). Periyod 3'de Periyod 2 ve 1'e göre CR esnasında nöronavigasyon kullanımı (%70, %44 ve %12; P<0.001) ve enblok tümör rezeksiyonu (%54, %58, %66; P<0.001) anlamlı derecede artmıştır.

Tartışma: Bu çalışmada, BM'lerinin nöroşirürjikal tedavisinin zaman içerisinde anlamlı bir şekilde değiştiğini ve bu değişimin hangi faktörlere bağlı olduğunu gösterdik. Bu veriler, nöroşirürji pratiğinde faydalı bilgiler sağlamakla birlikte, bunların hastaların klinik sonuçları üzerine olan etkilerini araştırmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Beyin metastazi, cerrahi rezeksiyon, stereotaktik radyocerrahi

SS-058[Cerrahi Nöroanatomi]

BEYİN SAPI NUKLEUSLARININ LİF DİSSEKSİYON TEKNİĞİ İLE TANIMLANMASI

Akın Akakin¹, Turker Kılıç¹, Kamran Urgan¹, Zafer Toktas¹, Albert L. Rhoton, Jr.²
¹Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul
²University of Florida. Department of Neurosurgery, Gainesville, Florida

Amaç: Araştırmamızda üç boyutlu olarak beyin sapının dorsal kısmında yer alan kranial sinir nukleuslarının lif disseksiyon tekniği ile tanımlanması ve alakalı olduğu yolların incelenmesine çalışıldı. Ayrıca beyin sapı nukleuslarının birbirlerine göre hangi pozisyonda olduğuna bakıldı ve liflerin potansiyel fonksiyonları tanımlandı.

Yöntemler: İnsan kadavrasında fikse olmuş beyin sapında Klingler tekniğini ile 40x ve 6x büyütmede lif disseksiyonu yapıldı. Özel software kullanılarak bilgisayar ortamında üç boyut olarak resimler ayarlandı. Beyin sapı nukleuslarından troklear nukleus, trigeminal nukleus, abduzen nukleus, fasyal nukleus, vestibuler nukleus, glossofarengial nukleus ve vagus nukleus incelendi. Anatomik ilişkileri ve yolları gösterildi.

Sonuçlar: Disseksiyonlarımızda stria medullaris, fasyal nukleus, vestibuler bölge, medyal eminens, median sulkus, vagal üçgen, hipoglossal üçgen ve obeks landmark olarak kullanıldı. Troklear nukleus yapısı ve superolateralinde yer alan inferior kollükus ile olan ilişkisi, fasyal nukleus ve posteromedialinde abduzen nukleus, fasyal kollükulus ve abduzen

nukleus ilişkisi, dördüncü ventrikülün lateral kısmında yer alan vestibular nukleus yolları incelendi. Trigeminal nukleus incelendi ve medialinde yer alan lokus sereus izlendi. Vestibulothalamik yolak, trigeminothalamik yollar incelendi. Fasyal nukleusun superomedialinde retiküler bölge görüldü. Vestibular bölgenin kohlear nukleus ve kuneoserebellar liflerle olan ilişkisi incelendi. Hipoglossal triangle medialde ve vagal nukleus lateralde olacak şekilde obekse takip edildi ve area postrema inferior lateralde nukleus grasilisin medialinde gözlemlendi. Nukleus grasilis lateralinde kuneaserebellar yolak superolateralde aksesuar kuneat nukleus görüldü.

Tartışma: Araştırmamızda cerrahi açıdan riskli beyinsapı dorsal kısmı diğer bir deyişle dördüncü ventrikül tabanı bölgesinin lif disseksiyon tekniği ile anatomik landmarklar tanımlandı. Çalışmamız bu bölgedeki patolojilere daha güvenli şekilde yaklaşmamızı sağlayacak olan tek ve ilk öncü anatomik çalışmadır.

Anahtar Sözcükler: Beyin sapı, kranial nukleuslar, lif disseksiyon tekniği

SS-059[Diğer]

BASİTRASİNİN SEREBRAL KORTEKS ÜZERİNE DİREKT UYGULANMASININ HİSTOPATOLOJİK VE ELEKTRON MİKROSKOBİK BULGULAR ÜZERİNE ETKİLERİ

Erdal Reşit Yılmaz¹, Bora Güner¹, Hayri Kertmen¹, Aşkın Esen Hastürk², Oya Evirgen³, Nazlı Hayırlı³, Hilal Göktürk³, Belgin Can³, Yusuf Şükrü Çağlar⁴, Zeki Şekerci¹

¹Dişkapi Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Ankara

²Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

³Ankara Üniversitesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Ankara

⁴Ankara Üniversitesi, Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Beyin cerrahisinde antibiyotik solüsyonlar ile topikal irigasyon yapılması yaygın kullanılan bir yöntemdir. Basitrasinin ise topikal olarak en sık kullanılan ajanlardan bir tanesidir. Bu çalışmanın amacı beyin korteksi üzerine topikal olarak uygulanan basitrasinin histopatolojik ve elektron mikroskopik bulgular üzerine olan etkilerini ortaya koymaktır.

Yöntemler: Yirmi-sekiz, erkek, yetişkin Wistar Albino rat kontrol, sham, salin ve basitrasinin grupları olmak üzere dört gruba ayrıldı. Kontrol grubu haricindeki grupların tamamına karniektomi yapıldı ve takiben dura açıldı. Sham grubunda kuru jelatin sponge (spongostan), salin grubunda %0.9 NaCl emdirilmiş jelatin sponge ve basitrasinin grubunda ise 500 ünite basitrasinin emdirilmiş jelatin sponge sol frontoparietal bölgeye yerleştirilerek cilt kapatıldı. İşlemi takiben 48. saatte tüm deneklerin beyin dokuları histopatolojik ve elektrom mikroskopik incelemeler için çıkartıldı.

Sonuçlar: Tüm gruplarla karşılaştırıldığında basitrasinin grubunda istatistikî olarak daha fazla "dark stained neuron" tespit edildi (Tablo-1, Resim 1, 2). Ayrıca elektron mikroskopik incelemede basitrasinin grubunda tüm sitoplazmik organellerin yapısının bozulduğu, endoplazmik retikulumda dilatasyon ve mitokondride intrakristal şişkinlik izlendi (Resim-3).

Tartışma: Basitrasinin serebral korteks üzerine direkt uygulanması hem histopatolojik hem de elektron mikroskopik değişikliklere neden olmuştur. Bu değişiklikler topikal basitrasinin nörotoksik etkilerinin bir göstergesi olabilir.

Anahtar Sözcükler: Basitrasın, elektron mikroskopi, nörotoksosite, topikal uygulama.

SS-060[Diğer]

MEDİKAL TASARIM İLE YAPILAN 3-BOYUTLU KATI MODELLEMENİN KRANYUM KEMİK DEFEKTLERİNİN KAPATILMASINDA VE KRANİAL-SPİNAL KİTLELİ HASTALARDA PREOPERATİF CERRAHİ PLANLAMADA KULLANIMI

Özkan Tehli¹, Yunus Kaçar¹, Çağlar Temiz¹, Engin Gönül¹, Suat Gökçe², Yusuf İzci¹, Murat Kutlay¹, İrgen Hodaj¹

¹GATA Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

²GATA Medikal Tasarım ve Üretim Merkezi, Ankara

Amaç: Kranial veya spinal tümörlü vakalarda ve kranyumda kemik defektli olan hastalarda Medikal Tasarım ve Üretim Merkezi (METÜM) tarafından yapılan katı modellerin ve sentetik greftlerin preoperatif cerrahi planlamada ve intraoperatif kullanımını inceledik.

Yöntemler: Ameliyat öncesi tümörlü ve defektli olan hastaların ince kesit kontrastlı tomografileri çekilerek lezyonların vasküler veya önemli anatomik bölgelerle komşuluğu gösterildi. (resim, resim1,6) Daha sonra METÜM de hazırlanan maketlerle ameliyat öncesi planlaması yapıldı. Kranial defektli olan hastalarda preoperatif olarak defekt alanına uygun diğer sentetik greftlere göre daha sağlam olan titanyum greftler ve kemik lezyonu olanlarda lezyonu total eksize edecek guide bilgisayar yardımıyla üretildi. (resim2,3,8,9) Guide ile lezyon grefte uygun olarak eksize edildi. Titanyum greft kemik defekt alanını tam kapatacak şekilde yerleştirildi. (resim4,5,7)

Sonuçlar: Toplamda 15 vakada METÜM ile koordineli çalışıldı. Bu 14 vakanın 9 tanesi beyin ve spinal tümörlü, 6 tanesi kemik defekti ve lezyonu olan hastalardı. Tümörlü vakalarda preoperatif olarak anatomik önemli noktalar ve tümör komşuluğu maketlerde birebir hasta ve tomografisi ile koordineli olarak görüldüğü için hastada intraoperatif lezyon yerine giriş şekli hesaplandı. Total veya hastaya daha az zarar verecek şekilde totale yakın eksizyonun nasıl yapılacağı tartışıldı. Ameliyat sırasında ve postoperatif olarak hastalarda nörolojik veya vasküler komplikasyon oluşmadı. Kranial kemik defektli veya lezyonlu hastalarda intraoperatif veya greft sonrası komplikasyon gelişmedi. Greftler birebir lezyon yeriyile uyumluydu.

Tartışma: Preoperatif olarak METÜM tarafından hazırlanan tümörü tüm anatomik komşuluklarıyla gösteren maketler ameliyat planlaması ve öğrenci-asistan eğitimi için son derece fayda sağlar. Kranial kemik lezyonu veya defektli olan hastalarda yapılan titanyum greft diğer kranioplasti materyellerine göre daha güçlü bir konstrüksiyon oluşturduğu gibi kozmetik açıdan ideal bir sonuç elde edilir ve ameliyatın süresini kısaltır.

Anahtar Sözcükler: Beyin tümörü, katı modelleme, kemik defekti, spinal tümör, titanyum greft

SS-061[Diğer]

2005- 2009 YILLARI ARASINDA YAPILMIŞ TÜRK NÖROŞİRÜRJİ DERNEĞİ YILLIK KONGRELERİNDE SUNULAN SÖZEL VE POSTER SUNUMLARININ YAYINLANMA ORANI

Mehmet Yaman¹, Akın Gökçedağ¹, İbrahim Alataş¹, Hüseyin Canaz¹, Ferhat Harman²

¹İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul

²Yakın Doğu Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi AD., Lefkoşe

Amaç: Bu çalışmanın amacı; 2005-2009 tarihleri arasında Türk Nöroşirürji Derneğince (TNDER) düzenlenip yıllık kongrelerde sunulan sözel ve poster sunumlarının uluslararası kabul gören belirli dergilerde yayınlanma oranlarının değerlendirilmesidir.

Yöntemler: 2005'den 2009'a kadar olan beş yıllık dönemde TNDER kongrelerindeki tüm sözel ve poster sunumları değerlendirildi. Bu sunumlarla ilişkili yayınlar PubMed'te tarandı

Sonuçlar: 2005 ve 2009 arasında TNDER kongrelerinde toplam 2672 sunum vardı. Bunların içinden 414 sunum, kabul gören belirli dergilerde, makale şeklinde yayınlandı. Böylece total yayınlanma oranı %15.5 bulundu. Sözel sunumların yayınlanma oranı (24.6) poster sunumların yayınlanma oranından (12.3) anlamlı derecede (P<0.05) yüksek bulundu.

Tartışma: Bu çalışma, TNDER kongrelerindeki sunumların uluslararası kabul gören dergilerde yayınlanma oranlarıyla ilgili ilk çalışmadır. TNDER kongre sunumlarının yayınlanma oranı Congress of Neurological Surgeons (CNS) ve American Association of Neurological Surgeons (AANS) kongrelerindeki sunumların yayınlanma oranlarından daha düşük bulundu. Daha düşük yayınlanma oranlarının nedenleri belirlenmeli ve bu oranların yükseltilmesi yönünde çalışmaların yapılmasına teşvik edilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Nöroşirürji, poster, sözel, sunum, yayınlanma oranları, yıllık kongreler

SS-062[Diğer]

TRANSSFENOİDAL HİPOFİZ CERRAHİ SONRASI KOKU FONKSİYONLARININ ETKİLENMESİ: ENDOSKOPİK VE MİKROSKOPİK YAKLAŞIMLARIN KARŞILAŞTIRILMASI

Gökmen Kahiloğulları¹, Süha Beton², Eyyub Al Beyati¹, Özlem Kantarcıoğlu², Melih Bozkurt¹, Emrah Kantarcıoğlu¹, Ayhan Cömert³, Cem Meço², Ağahan Ünlü¹

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, KBB Anabilim Dalı, Ankara

³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Koku fonksiyonlarının etkilenmesi transsfenoidal yolla yapılan hipofiz cerrahilerinden (TNTS) sonra görülebilmektedir. Ancak TNTS sonrası, endoskopik ve mikroskopik yaklaşımlarda, koku fonksiyonlarının etkilenmesini, karşılaştırmalı olarak sunan bir çalışma henüz yapılmamıştır. Çalışmamızda bu karşılaştırmaların ortaya konulması amaçlanmıştır.

Yöntemler: Çalışmada TNTS ile opere edilen 50 hasta değerlendirildi. 25 hasta endoskopik ve 25 hasta mikroskopik yolla opere edildi. Hastaların

koku duyularının değerlendirilmesi 'The Smell Diskettes Olfaction Test' ile yapıldı. Test, ameliyat öncesi, ameliyattan 1 ay sonra ve ameliyattan 6 ay sonra olmak üzere hastalara üç defa uygulandı. Ek olarak ameliyat sırasında BOS gelmesi ve ameliyat sonrası nazal mukozada sineşi oluşumunun koku duyusu üzerindeki etkileri, yine endoskopik ve mikroskopik yaklaşımlar karşılaştırılarak değerlendirildi. İstatistiksel analizleri yapıldı. Klinik gözleme ek olarak, iki adet taze insan kadavrasında konuyla ilgili anatomik alanın diseksiyonu yapıldı ve klinik uyumu araştırıldı.

Sonuçlar: Endoskopik Grup'ta (EG) 2 hipozmik hasta vardı ve hiç anozmik hasta görülmedi. Mikroskopik Grup'ta (MG) 13 hipozmik ve 5 anozmik hasta vardı. İki grup arasında koku duyusunun etkilenmesi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü ($p<0,05$). Peroperatif BOS kaçağı EG'de 9 ve MG'de 10 hastada görüldü. Her iki grupta da BOS kaçağı ve koku duyuları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi ($p>0,05$). Sineşi EG'ta bir hastada ve MG'ta 9 hastada gözlemlendi. İki grup arasında sineşi ve koku duyusu etkilenmesi yönünde istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0,05$).

Tartışma: Bu çalışma ile, TNTS'de, endoskopik ve mikroskopik yaklaşımların, koku duyusuna etkileri, karşılaştırmalı ve kapsamlı olarak ilk defa ortaya konulmuştur. Sonuçlar itibarıyla TNTS endoskopik yaklaşım, mikroskopik yaklaşıma göre koku sistemi fonksiyonlarının korunması açısından daha avantajlı bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Koku duyusu, transsfenoidal hipofiz cerrahisi, mikroskop, endoskop, fila olfaktorika

SS-063[Cerrahi Nöroanatomi]

SIÇAN BEYNİNİN ANATOMİK OLARAK ÜÇ BOYUTLU MİKRO DİSEKSİYONU VE HİSTOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ

Akın Akakın¹, Turker Kilic¹, Kamran Urgun¹, Zafer Toktas¹, Nukhet Dagbasi², Dilek Akakın²

¹Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

²Marmara Üniversitesi Histoloji Embriyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Anatomik olarak mikro diseksiyon tekniği, doğru işaretlemeyle hedefe ulaşma açısından nörobilim deneylerinde sıçanlar üzerinde uygulanması önemlidir. Ayrıca, hedeflenen beyin doku bölgesindeki dokuyu kaldırma esnasında enzimatik yapıyı ve morfolojiyi koruma esastır. Bu çalışmada sıçan beyninin özel yapısını mikro diseksiyon yöntemiyle sunmayı amaçladık.

Yöntemler: Yetişkin erkek sıçanlar bu çalışmada kullanılmıştır. Rat beyinleri 16°C derecede 2 hafta boyunca anatomik mikro diseksiyon için dondurulmuştur. (n=4). Belirlenen rat beyinlerini (n=4) %10 formalin çözeltisine koyulmuş, koronal olarak 2.0 mm dilimlerle kesilmiş ve rutin ışık ayarlarıyla mikroskopik olarak hazır hale getirilmiştir. Dijital görüntüler her diseksiyon aşamasında alınmış ve özel yazılıma aktarılmıştır.

Sonuçlar: Serebrum ve serebellum içerisinde (korona radiata, putamen, fornix, hipokampus) ayrıca kranial sinirler (koku lobu, optik sinir, oksilomotor sinir, trigeminal sinir, vestibuler sinir) Klingler teknik yöntemi kullanılıp mikroskop altında önemli anatomik yerleşimlere ulaşılmıştır. Kemiğin posteriodan anteriora alınmasından sonra serebrumun neocorteksine frontal ve parietal lobla ulaşılmıştır. Lif diseksiyon tekniğiyle lateral den mediale ulaşılmıştır. Dura kısmı çıkarıldıktan sonra sekizinci ve yedinci sinir pontomedullar bağlantı noktasında görülmektedir. Bu iki

sinir superior olarak vestibular sinir boyunca akustik kanala uzanır. Eğer superior olarak serebellum ve serebrum geri çekilirse trigeminal sinir görünür. Olfaktor siniri entorinal kortekse uzanarak büyük lob ile ulaşır. Korpus kallosum superior olarak fornix'e uzanır ve beyaz yapıdadır. Korona radiata gri yapıdadır kaudat çekirdek olarak bilinir. Hipokampus bilateral olarak frontal boynuzun üzerinde yer alır.

Tartışma: Anatomik olarak mikrodiseksiyon tekniği ve 3 boyutlu sunumu sıçan beyninin yerleşiminde kullanılmıştır ve nöroşirürjik anatomi açıklanmıştır. Çalışmamız sıçan beyni üzerinde kullanılan bu teknik ile ilk olarak açıklanarak gösterilebilecek çalışma ve literatürdür.

Anahtar Sözcükler: Beyaz madde lifleri, rat beyni, nöroanatomi

SS-064[Diğer]

ERKEN DÖNEM STEADY STATE MAGNETİK REZONANS GÖRÜNTÜLEME'NİN (CISS MR) ENDOSKOPİK ÜÇÜNCÜ VENTRİKÜLOSTOMİ'NİN KLİNİK SONUÇLARINI ÖNGÖRMEDE ÖNEMİ

Ahmet Öğrenci, Yaşar Bayrı, Adnan Dağçınar, Mustafa İbrahim Ziyal, Aşkın Şeker

Marmara Üniversitesi, Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Rutin radyolojik yöntemler Endoskopik 3. Ventrikülostomi (ETV) klinik sonuçlarını öngermeye yeterli değildir. Bu operasyonlardan sonra tedavinin başarısı ancak klinik olarak değerlendirilebilmektedir. Bu çalışmada amaç ilk 24 saatte yapılan postop sagittal CISS MR ile ETV nin klinik yararlarının öngörülebileceğini göstermektir

Yöntemler: Obstrüktif hidrosefali nedeni ile endoskopik üçüncü ventrikülostomi yapılan 30 erişkin hasta bu çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalara ameliyat öncesi CISS MR yapılarak aquadukt stenozu tespit edildi. Ameliyat sonrası ilk 24 saat içerisinde CISS MR görüntüleri alındı. Daha sonra 3. ay, 6. ay ve 1. yıl CISS MR kontrolleri yapıldı

Sonuçlar: İlk 24 saat içerisinde çekilen CISS MR da 28 hastanın üçüncü ventrikül radyoanatomik yapılarında hidrosefaliye bağlı ortaya çıkan değişikliklerde belirgin düzelme gözlemlendi. (%93.3) Özellikle lamina terminalis, kiazmatik reses, infundibuler reses, pineal reses ve üçüncü ventrikül çatısı ETV nin çalışması ve klinik ile bire bir korele bulundu. Düzelme görülen gruptaki hastaların ikisinde daha sonra shunt ameliyatı gerekti. (%7.1) Düzelme görülmeyen 2 hastaya da shunt takılması gerekti. (%100) Lateral ventriküllerde minimal bir düzelme görüldü, Evans oranında istatistiksel bir düzelme izlenmedi.

Tartışma: Endoskopik üçüncü ventrikülostomiden sonra lateral ventrikül boyutlarında bariz bir küçülme olmamaktadır. Bu da ETV nin başarısını görüntülemeyi şant ameliyatlarına göre daha zor kılmaktadır. Operasyonun başarılı olduğu olgularda üçüncü ventrikülde hidrosefaliye bağlı ortaya çıkan değişikliklerde normale doğru hızlı bir düzelme görülmektedir. İlk 24 saatte yapılan CISS MR bu düzelenin ortaya konmasında şu an için en etkili yöntemdir ve operasyonun başarısı hakkında güvenilir fikir vermektedir

Anahtar Sözcükler: CISS MR, endoskopik üçüncü ventrikülostomi, reses

SS-065[Cerrahi Nöroanatom]

INTERNAL KAPSÜL'ÜN ARTERYEL BESLENMESİ

Barış Küçükyürük¹, Necmettin Tanrıöver¹, Hüseyin Biçeroğlu¹, Galip Zihni Sanus¹, Halil Ak¹, Albert L. Rhoton²

¹*İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroşirürji AD., İstanbul*

²*Florida Üniversitesi Mcknight Brain Institute Nöroşirürji Birimi, Gainesville Florida*

Amaç: İnternal Kapsül'ü (İK) besleyen perforan arterlerin (PA) mikrovasküler anatomisini ayrıntılandırmak.

Yöntemler: Renkli silikon injekte edilmiş yirmi hemisfer, Klingler yöntemiyle hazırlanmıştır ve akmadde lif diseksiyon tekniği ile incelenmiştir. Willis poligonunun arterlerinden çıkan ve İK'yi besleyen PA'ların sayısı ve dağılım düzeni kaydedilmiştir.

Sonuçlar: İK, serebrumun kortikal alanlarından çıkan akmadde liflerini pons, bulbus, ve medulla spinalis gibi merkezlere ileten projeksiyon tipi bir akmadde demetidir. Seyri esnasında, lateralde lentiform nükleus medialde kaudat nükleus ve talamus arasından geçer (Resim 1ve2). Anterior kesim, dirsek, posterior kesim, ve retrolentiküler ve sublentiküler bölümler olarak beş bölümden oluşur. Yirmi hemisferde; anterior kesimi besleyen 32PA'nın %66.5'inin anterior serebral arterden (ASA), %33.5'inin orta serebral arterden (OSA); dirsek bölümüne yönelmiş 28PA'nın %75'inin OSA'dan, %14'ünün anterior koroidal arter'den (AKorA), %11'inin ASA'dan; posterior kesimi besleyen 26 PA'nın %80,8'inin OSA'dan %19,2'sinin AKorA'dan kaynaklandığı bulundu. Retrolentiküler ve sublentiküler bölümlerin arteryel beslenmesinin temel olarak OSA ve AKorA tarafından sağlandığı saptandı. Hemisferlerin %60'ında, OSAbifurkasyonuna en fazla 5mm uzaklıktan İK posterior kesime giden en az bir PA çıktığı görüldü (Resim 3-6).

Tartışma: İK'nin posterior kesimi primer motor alandan kaynaklanan lifleri taşıması nedeniyle özel önemi hakeder. Bu bölüme giden PA'ların sıklıkla OSAbifurkasyonuna yakın çıkması nedeniyle, OSAbifurkasyon anevrizmalarının tedavisinde "posterior kesim" tehlike altındadır. Ayrıca, OSA'dan çıkan en lateral PA'nın insüler tümör cerrahisinde medial diseksiyon sınırı olarak tariflenmesi sebebiyle de posterior kesim tehlike altında olabilir. AKorA'dan çıkan PA'lar, basal ganglia'nın inferiorunda, İK liflerinin toplandığı seviyede, İK'nin beslenmesine katılmaktadır. AKorA'nın dar alanda daha çok lifi beslemesi sebebiyle, AKorA patolojilerindeki nörolojik defisitler daha ağır seyredebilir. İK'nin mikrovasküler anatomisine hakim olunması, daha iyi nörolojik sonuçlara ulaşmakta yardımcı olabilir.

Anahtar Sözcükler: İnternal kapsül, kortikospinal yolak, lentikülostriat arter

SS-066[Diğer]

SAĞLIKTA YANITI BULUNAMAYAN DURUMLAR: MEMNUNİYET Mİ ? ŞİKAYET Mİ ? DEFANSİF TIP MI ? OFANSİF TIP MI ?

Ali İhsan Ökten

Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Adana

Amaç: Bu yazıda özellikle son 10 yıldır uygulanan sağlıkta dönüşüm

projesinde sağlıkta her şey iyi denilen durumlara farklı açılardan yaklaşılarak hekimlere yaşatılan ikilemlerin irdelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntemler: Sağlıkta Dönüşüm Projesinin sonuçlarına TÜİK verileri üzerinden hekimler açısından farklı bir değerlendirme yapmak.

Sonuçlar: Doğanın temel kurallarından biri olan "ikilem" (Dualite) prensibinde amaç dengelilik halidir. "Sağlıkta Dönüşüm Projesi" ise bize her alanda dengesiz bir ikilem yaratıyor. TÜİK verilerine göre vatandaşın sağlıktan aldığı hizmetin memnuniyeti önceki sisteme göre %35'lerden %76'lara çıkmıştır. Yine TÜİK verilerine göre poliklinik ve ameliyat sayıları yaklaşık 4 kat artmıştır. Bir kişinin bir yılda hastaneye başvurma oranı Avrupa'da 6,4 iken bu oran bizde 8.2'lere kadar çıkmıştır. Türk Tabipleri Birliğinin araştırmasına göre ise sağlık çalışanlarının memnuniyetsizliği %90'ların üzerindedir.

Tartışma: "Sağlıkta Dönüşüm Projesi" uygulamalarında hep hasta memnuniyeti ön plana çıkarılmış, bunun karşılığı olan hekim memnuniyeti veya sağlık çalışanlarının özlük, ekonomik haklarının veya çalışma koşullarının memnuniyeti hiç sorgulanmamıştır. Birinci ikilem vatandaşın memnuniyeti bu kadar fazla iken bizlere yönelik şiddet ve şikayetin katlarca artmasının nedeni nedir? Diğer bir ikilem ise sağlık sisteminden bu kadar memnuniyetsiz olan ve sürekli olarak adli ve fiili anlamda şikayet edilen hekim kitlesinin defansif tıp söyleminin arkasına sığınarak tam aksi yönde ofansif tıp uygulamasıdır.

Hem sağlık sisteminin, hem vatandaşın hem de hekim arkadaşlarımızın ikilemde kaldığı veya bırakıldığı bir sağlık ortamında bizim hedefimiz HERKESE EŞİT, ÜCRETSİZ, NİTELİKLİ, İYİ HEKİMLİK HİZMETİ sunmak olmalıdır. Bunun içinde ikilemde kalıp kalmamızın bir önemi yoktur.

Anahtar Sözcükler: Sağlık sistemi, TÜİK verileri

SS-067[Pedriatrik Nöroşirürji]

CURRARIÑO SENDROMU: ANTERİÖR SAKRAL MENİNGOSEL OLGULARIMIZ

Soner Duru¹, Erhan Türkoğlu¹, Hakan Karabaglı², Yusuf Ersahin³

¹*Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, Düzce*

²*Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, Konya*

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

Amaç: Currarino sendromu tam olarak bilinmemekle birlikte 7q36 kromozonunda anomali ile ilişkili heredite bir hastalıktır. HOX ve HLXB9 mutasyonlarının neden olduğu, otozomal dominant, herediter sakral disgenezi mevcuttur(1). Sakral agenezi(3., 4, ve 5, sakral vertebralarda) ve sakral kamalaşma, intrasakral meningoel ve anorektal malformasyonlar klasik Currarino triadını oluşturur(2).

Yöntemler: Yaşları 1 ay - 40 yıl arasında değişen, 4 ' ü erkek, 1 ' i kadın toplam 5 hasta anterior sakral meningoel nedeniyle opere edildi.Tablo 1 hastaların karakteristik özelliklerini göstermektedir.

Sonuçlar: Olguların hepsinde anterior sakral meningoel, sakral agenezi ve eşlik eden anorektal malformasyon mevcuttu (şekil 1,2,3). Bütün olgularda posterior sakral orta hat insizyonu yapılarak, sakral laminektomiye takiben, meningoel ostiumu bulunarak bağlanmış ve meningoel kesesi eksize edilmiştir (şekil 4). Eşlik eden tethered kord anomalisi olanlarda untethering yapılmıştır.

Tartışma: Gasturulasyon aşamasında epiblast ve hipoblast tabakaları arasına mezoblast tabakası girerek embriyo üç tabakalı olur (3). Homebox

genleri somitik mezodermden kemik ve kartilajenöz segmentasyonun direkt genomik kontrolünü sağlarlar (4). Currarino sendromu tiradından koromozom 7 (7q36) sorumludur. Son yıllarda homeobox geni olan HLXB9'un kalıtsal sakral ageneziden sorumlu olduğu saptanmıştır (2,3,4). Erkan gasturulasyon aşamasında oluşan genomik defekt sakral agenezi, anorektal malformasyon ve anterior sakral meningeselle sonuçlanmaktadır. Erken tanı ve tedavi mortalite ve morbidetinin önlenmesinde en önemli faktördür. Anorektal malformasyonlar ilk olarak tedavi edilmelidir. Posterior yaklaşımla lomber/sakral laminektomiye takiben meningesel kesesinin ligasyonu genellikle tercih edilen cerrahi yaklaşımdır. Eşlik eden tethered kord oranında oldukça yüksektir ve aynı seansta untethering yapılmalıdır. Nadir olmasına rağmen, kronik konstipasyon şikayeti olan erişkinlerde akılda tutulmalı ve mutlaka araştırılmalıdır. Meningesel boynunun ligasyonunu takiben kese zamanla regrege olur.

Anahtar Sözcükler: Anorektal malformasyon, anterior sakral meningesel, currarino sendromu, sakral disgenезis

SS-068[Pediatric Nöroşirürji]

AYRIK OMURİLİK MALFORMASYONLARI: EŞLİK EDEN ANOMALİLER VE CERRAHİ SONUÇLARIMIZ

Hakan Karabağlı, Ender Köktekir, Hülagu Kaptan, Fahri Reçber, Gökhan Akdemir

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya

Amaç: Cerrahi olarak tedavi edilen Ayrik omurilik malformasyonlu hastaların uzun dönem sonuçlarının bildirilmesi

Yöntemler: Kliniğimizde cerrahi yöntemle tedavi edilen 24 hastanın demografik bulguları, başvuru semptomları, malformasyon seviyesi ve postoperatif sonuçları değerlendirildi. Hastaların kraniyospinal aksları eşlik eden diğer anomalilerin varlığı açısından MR ile incelendi.

Sonuçlar: Hastaların 17'si kız (%71), 7'si erkek (%29) cinsiyetteydi. Hastaların yaş ortalaması 6.8 idi. 19 hastada malformasyon seviyesi lomber omurgada (%79), 5 hastada ise alt torakal omurgadaydı (%21). Başvuru bulguları 10 hastada nörolojik defisit (%41.6), 6 hastada ağrı (%25), 2 hastada skolyozdu (%8.3). Geri kalan 6 hasta ise eşlik eden diğer anomalilerin araştırılması sırasında insidental olarak saptandı (%25). 18 hastada Tip 1 (%75), 6 hastada ise Tip 2 (%25) AOM saptandı. Hastaların 21'inde başka konjenital anomalilerde bulunurken (%87.5), sadece 3'ünde pür AOM mevcuttu. (%12.5). Hastaların 8'inde eşlik eden birden fazla konjenital anomali saptandı. En sık görülen ek konjenital anomaliler sırası ile Tethered kord (n=13, %54.1), Filum terminale lipomu (n=5, %20.8), Meningomyelosel (n=4, %16.6), Vertebra kemik anomalileri ve skolyoz (n=4, %16.6), Sirengomyeli (n=3, %12.5), Dermal sinus traktı (n=3, %12.5) idi. Opere edilen tüm hastaların ağrı şikayetinde belirgin azalma gözlemlendi. Hiçbir hastanın nörolojik defisiti postoperatif dönemde kötüleşmedi. 4 hastanın nörolojik defisitinde iyileşme gözlemlendi.

Tartışma: AOM'da en sık görülen semptomlar bizim hastalarımızda da olduğu gibi ağrı, nörolojik defisitler ve şekil bozukluklarıdır. Bu hastalarda ileride gelişebilecek geri dönüşümsüz nörolojik kayıpları engellemek ve kronik ağrıyı engellemek için erken cerrahi girişim uygulanmalıdır.

Diğer konjenital anomalilerin sıklığı nedeniyle, AOM saptanan hastaların

tüm kraniyospinal aksları eşlik eden diğer anomalilerin varlığı açısından MR ile incelenmelidir.

Anahtar Sözcükler: Ayrik omurilik malformasyonu, eşlik eden anomaliler, cerrahi tedavi

SS-069[Pediatric Nöroşirürji]

GERGİN OMURİLİK SENDROMU;NORMAL DÜZEYLİ KONUS MEDÜLLARIS VE NORMAL KALINLIKTA FİLUM TERMINALE: 68 OLGUNUN ANALİZİ

Mehmet Selçuki¹, Ahmet Şükrü Umur¹, Mustafa Barutçuoğlu¹, Nurcan Umur², Mesut Mete¹, Deniz Selçuki³

¹Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi AD., Manisa

²Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Meslek Yüksekokulu, Manisa

³Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Manisa

Amaç: Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı'nda cerrahi girişim uygulanmış ve izlenmiş 213 gergin omurilik olgusundan, normal düzeyli konus medülleris ve normal kalınlıkta filum terminale saptanmış 68 olguyu sunmayı amaçladık.

Yöntemler: 68 olgu ele alınarak, yakınma ve belirtiler, yardımcı incelemeler, cerrahi girişim izlenimleri, immünohistopatolojik görüntüler ve ameliyat sonrası izlemler açısından analizi yapılarak incelenmiştir.

Sonuçlar: Daha önce de bildirildiği gibi gergin omurilik sendromunun normal konus medülleris normal düzeyde, filum terminale normal görünümde olsa da olabileceği vurgusu ile konuya dikkat çekilmiş sonuçlar literatür eşlinde tartışılmıştır.

Tartışma: Elde edilen bilgi ve bulgularda, gergin omurilik sendromunun esas olarak üç ana tipte klinik belirti verdiği görülmüştür. İnkontinens, skolyoz, perine/bacak ağrısı yakınmalarının olduğu üç klinik tablonda gerginlik giderilmesinden fayda gördüğü gözlenmiştir. Cerrahi işlemden en fazla ağrı yakınmasının yararlandığı dikkati çekmiştir.

Anahtar Sözcükler: Gergin omurilik sendromu

SS-070[Pediatric Nöroşirürji]

ÜRODİNAMİ: GERGİN OMURİLİK SENDROMU CERRAHİ ENDİKASYONUNDAKİ YERİ

İbrahim Alataş¹, Serhat Baydın², Kerem Özel³, Hüseyin Canaz¹, Metin Kasap⁵, Bülent Demirgi², Utku Adılay⁴, Erhan Emel²

¹Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

²Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

³Bilim Üniversitesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

⁴Şevket Yılmaz Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Bursa

⁵Gümüşhane Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Gümüşhane

Amaç: Gergin omurilik sendromu (GOS), çocukluk çağının konjenital bir hastalığı olup erişkinlerde de görülebilir. En sık nedenleri, ayrik omurilik sendromu, kısa ve kalın filum terminale, intradural lipom ile lipomyelomeningosel ve meningomyelosel cerrahisi sonrası gelişen

yapışıklıklardır. Belirgin klinik vermeyip sadece radyolojik olarak GOS tespit edilen olgularda ürolojik bulgular ilerleyen dönemlerde çok ciddi sıkıntılara neden olabilmektedir.

Yöntemler: Kliniğimizde GOS tanısı konan 11 pediatrik olgu bu çalışmaya alındı. Tüm olgulara cerrahi öncesi ve cerrahiden en az 6 ay sonra ürodinami tetkiki yapıldı. 11 olgumuzun tamamında sadece radyolojik olarak GOS tespit edildi. Tüm olgularımızın nörolojik muayeneleri doğaldı. Ürodinamilerinde patoloji tespit edilen 11 olgumuza cerrahi uygulanıp gergin olan omuriliği serbestleştirildi. Ardından en az 6 ay sonra tüm olgularımızı kontrol amaçlı ürodinami testi uygulandı.

Sonuçlar: Cerrahi öncesi 11 olgumuzun ürodinami testlerinde aşırı aktif detrusor aktivitesi ve/veya detrusor sfinkter dissinerjisi tespit edildi. Hemen sonrasında cerrahi planlandı. Cerrahiye sonrası spinal travmaya bağlı yanlış sonuç verebileceğinden en az 6 ay bekledi. Sonrasında kontrol ürodinami testlerinde 12 olguda ürodinami testleri daha iyi sonuçlandı. 4 olgumuzda herhangi bir değişiklik olmazken, 2 olguda detrusör aktivitesinde artış gözlemlendi.

Tartışma: GOS'da erken dönemde nöro-ürolojik belirtiler çoğu zaman göz ardı edilir. Ancak radyolojik olarak dahi tespit edilen GOS vakalarında klinik olmasa da kesinlikle ürodinami testi istenmelidir. Çünkü erken cerrahi böbrek fonksiyonlarının devamı ve korunması için en önemli sebeptir.

Anahtar Sözcükler: Gergin, omurilik, tethered, kord

SS-071[Pediatrik Nöroşirürji]

VENTRİKULOPERİTONEAL ŞANTLARDA PERİTON UCU OBSTRÜKSİYONUNUN ÖNLENMESİ AMACIYLA FİBRİNOLİTİK KULLANIMININ ETKİSİ: SIÇANLAR ÜZERİNDE DENEYSEL ÇALIŞMA

Aydın Aydoseli¹, Alican Tahta¹, Altay Sencer¹, Metin Keskin², Yavuz Aras¹, Nail İzgi¹

¹İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Nöroşirürji AD., İstanbul

²İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD., İstanbul

Amaç: Ventriküloperitoneal şantın ventrikül ya da periton ucunun obstrüksiyonu sık görülen komplikasyonlardan biridir. Önceki çalışmalarda batin cerrahisinde heparin, seprafilm ve ikodekstrinin intraperitoneal yapışıklıkları azalttığı gösterilmiştir. Biz çalışmamızda bu maddelerin ventriküloperitoneal şant ameliyatları sonrası gelişebilecek peritoneal uç obstrüksiyonuna yönelik etkisini histopatolojik yöntemlerle ortaya koymayı amaçladık.

Yöntemler: Çalışmamızda 32 adet erkek, Sprague-Dawley (250g) cinsi sıçan kullanılmıştır. Sıçanlara, intraperitoneal bölgeye ventriküloperitoneal şantın 2 cm'lik periton kateteri bırakılmıştır. Daha sonra sıçanlar 4 gruba randomize edilmiştir. (Her grupta 8 adet) Kontrol grubundaki sıçanlara intraabdominal 2 cc izotonik solüsyon verilmiş, S grubundaki sıçanlara 2cc intraabdominal seprafilm verilmiş, H grubundaki sıçanlara intraabdominal 2cc izotonik solüsyon içerisinde 250 IU heparin verilmiş, I grubundaki sıçanlara intraabdominal 2cc %4'lük ikodekstrin çözeltisi uygulanmıştır. Hayvanlar 30. günde sakrifiye edilerek batin içerisindeki periton kateteri etrafındaki yapışıklıklar Evans adhezyon skalası ile değerlendirilmiştir, periton kateteri ve eğer varsa etrafındaki yapışık olduğu dokular çıkarılmış ve histopatolojik olarak incelenmiştir.

Sonuçlar: Heparin grubundaki 1 sıçanın intraabdominal hemorajije

bağlı olarak ölmesi sebebiyle H grubunda 7 sıçan kalmıştır. Diğer gruplarda herhangi bir komplikasyon meydana gelmemiştir. İkodekstrin, seprafilm ve heparin kullanımı kontrol grubuyla karşılaştırıldığında peritoneal yapışıklıkları belirgin olarak azalttığı histopatolojik yöntemler ve adhezyon skalası ile ortaya konmuştur. (Gruplar için ortalama adhezyon skalası değerleri: Serum fizyolojik 2.25, heparin 1.71, seprafilm 0.75, ikodekstrin 0.25) Seprafilm grubu heparin grubuyla kıyaslandığında bir miktar daha az fibrozis gözlenmekle birlikte en az fibrozis ikodekstrin grubunda saptanmıştır.

Tartışma: İkodekstrin, seprafilm ve heparin kullanımının intraabdominal periton kateteri konan sıçanlarda batin içi yapışıklıkları belirgin derecede azalttığı saptanmıştır. Çalışmamızda, bu maddelerin kullanımı ile peritoneal fibroze bağlı olarak gelişen V/P şant disfonksiyonu oranlarının düşürülebileceği ortaya konmuştur.

Anahtar Sözcükler: Peritoneal fibrozis, ventriküloperitoneal şant disfonksiyonu, yapışıklık, heparin, seprafilm, ikodekstrin

SS-072[Pediatrik Nöroşirürji]

SPLIT KORD MALFORMASYONLARI: KLİNİK SERİ SUNUMU

Alp Özgün Börcek¹, Özgür Öcal¹, Hakan Emmez¹, Murat Zinnuroğlu², M. Kemal Baykaner¹

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Nöroşirürji Bilim Dalı, Ankara

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu çalışmada 3. Basamak bir sağlık merkezinde Nisan 2000 ve Mart 2012 tarihleri arasında tedavi edilen 34 SCM vakasının klinik, radyolojik ve takip özelliklerinin karşılaştırmalı sunumu hedeflenmiştir.

Yöntemler: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Nöroşirürji bölümünde Nisan 2000 ve Mart 2012 tarihleri arasında SCM tanısıyla 59 vaka tedavi edildi. Her hastanın verileri retrospektif olarak değerlendirildi ve yaş, cinsiyet, klinik bulgular, radyolojik bulguları, komplikasyonları ve cerrahi sonuçları kaydedildi. 6 aydan daha kısa takipli hastalar, açık spinal disrafizmi olan hastalar ve dış merkezde opere edilmiş hastalar çalışma dışı bırakılarak toplam 34 vaka çalışmaya alındı.

Sonuçlar: 2 ay ile 15 yıl (ortalama 5.04 yıl) yaş arasında değişen 19 kadın ve 15 erkek hasta vardı. Cilt lekesi (%76.5) şikayeti en sık doktora başvuru nedeniydi. Olgulardan 22 (%64.7) tanesi lomber, 12 (%35.3) tanesi torakal SCM iken, hiç servikal SCM vakası yoktu. Olguların 21 (%61.8) tanesi Tip 1, 13 (%38.2) tanesi tip 2 SCM olarak saptandı. Olguların 21 (%61.8) tanesinde nörodefisit mevcuttu. Yaş, cins, tür ve SCM düzeyi ile nörodefisiti olan veya olmayan hastalar arasında anlamlı fark saptanmadı. Dört hastada (%11.8) cerrahi sonrası yara yerinden BOS kaçağı izlendi. Hastaların cerrahi sonrası nihayi nörolojik muayenesi ile değerlendirildiğinde 16 (%47.1) hastanın nörolojik defisitinin gerilediği, 4 (%11.8) hastanın kötüleştiği ve 14 (%41.2) hastanın stabil kaldığı tespit edildi.

Tartışma: Bizim görüşümüze göre gerek Tip 1 gerekse Tip 2 SCM vakalarının nörolojik kötüleşmelerinin önlenmesi amacıyla cerrahi tedavi almaları gerekmektedir. Çalışmamız daha önce yapılan çalışmalarla uyum göstermekte olup cerrahi tedavinin güvenli ve yararlı bir girişim olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Diastometamyeli, split kord malformasyonları, SCM, spina bifida

SS-073[Pedriatrik Nöroşirürji]

GERGİN OMURİLİK SENDROMUNDA SON AŞAMA OMURGA KISALTMASI*Yusuf Erşahin, Yıldız Aygenli**Kent Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İzmir*

Amaç: Tekrarlayan gergin omurilik sendromu çok nadir olmamakla birlikte ve büyük sorunları da yol açmaktadır. Daha önce bir çok kez omurilik serbestleştirme ameliyatı geçiren ve araknoidit nedeniyle başarılı olamayan iki semptomatik gergin omurilik sendromlu hastada uygulanmış olan omurga kısaltma ameliyatının sonuçları sunulmaktadır.

Yöntemler: Teknik: hastalar genel anestezi ile ve nöromonitorizasyon eşliğinde opere edildi. Üst vertebra korpusunun alt kısmı, intervertebral disk ve alt vertebranın üst kısmı rezektü edilip, iki taraflı transpediküler vida ve rodlarla komprese edilerek fiksasyon sağlandı.

Nöromonitorizasyon: MEP, SEP ve EMG ile nörofizyolojik monitorizasyon sağlandı.

Sonuçlar-Orgu: Yaşları 17 ve 44 olan bayan ve erkek iki hasta opere edildi. Her iki hastada kalın filum ve lipomiyelomeningoseal nedeni ile 3 ve 4 kez opere edilmişti. Kuyruk sokumu ve alt ekstremitelerde şiddetli nöropatik ağrılar nedeniyle başvuran hastalarda omurga kısaltma ameliyatı uygulandı. İlk hastada T11-12 (1,5 cm) ve ikinci hastada T10-11 omurga kısaltma (2 cm) işlemi yapıldı. Her iki hastanın ağrıları ameliyat sonrası geçti. 1 yıllık takiplerde sorun yaşanmadı.

Tartışma: İlk kez 1995'de Kokubun tarafından gergin omurilik sendromlu hastalarda omurga kısaltma ameliyatının sonuçları bildirilmiştir. Grande ve ark. kadavra çalışmasında 15-25 mm.lik omurgadaki kısalmanın omuriliğin gerilmesinde belirgin şekilde azalmaya neden olduğunu göstermişlerdir. Ortopedistler tarafından erişkin gergin omurilik sendromunda ilk tedavi olarak sunulsa da omurilik serbestleştirme ameliyatlarının başarılı olmadığı durumlarda bu yöntemle başvurulmalıdır. Şuana kadar 17 olgu bildirilmiştir.

Omurga kısaltma ameliyatları omurilik serbestleştirilmesinin başarısız olduğu ve omurga büyümesinin tamamlandığı olgularda uygulanan bir cerrahi yöntemdir. Deneyimli cerrahlar tarafından yapılmalıdır. Ameliyat sırasında nöromonitorizasyonun kullanılması son derece önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Gergin omurilik sendromu, kalın filum ternimale, lipomiyelomeningoseal, nöromonitorizasyon, omurga kısaltması

SS-074[Pedriatrik Nöroşirürji]

HİDROSEFALİ İÇİN, BİR YAŞ ALTI ÇOCUKLARDA YAPILAN ENDOSKOPİK 3. VENTRİKÜLOSTOMİ SONUÇLARI*Tuncer Turhan, Anar Feyziyev, Yusuf Erşahin**Ege Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İzmir*

Amaç: Endoskopik 3. Ventrikülostomi (E3V), non-kominike hidrocefali için Beyin-omurilik sıvısı (BOS) şantlarına alternatif bir yöntemdir. Pedriatrik yaş grubunda başarı oranlarının, hastanın yaşıyla doğru orantılı olduğuyla ilgili gözlemler bildirilmiştir. Bu çalışmanın amacı geniş bir seride bir yaş

altındaki hastalarda başarı oranının değerlendirilmesidir.

Yöntemler: 2007-2012 yılları arasında yapılan endoskopik girişimler retrospektif olarak taranmış ve tüm bir yaş altındaki E3V yapılan hastalar çalışmaya kabul edilmiştir.

Sonuçlar: Bir yaş altına, 24 E3V girişimi yapılan toplam 23 hasta tespit edilmiştir. Ortalama yaş 102 gün (2 gün/ 10 ay arasında) dır. Bu hastaların 8'i prematürdür ve bunların düzeltilmiş ortalama yaşı +3 haftadır (-8 / +20 hafta arasında). Tüm hastalarda non-kominike hidrocefali mevcuttur. 11 hastada E3V başarılı olmuştur (tüm hastaların % 47,8'i). Başarılı olan hastaların ortalama izlem süresi 536 gündür. Başarısız grupta, E3V başarısızlığının ortaya çıkışı ortalama 132 gün sürmüştür. Prematür hastalardan sadece birinde E3V başarılı olurken (% 12,5), 0-1 yaş grubundaki 15 hastadan 10'unda E3V başarılıdır (% 66,6). Bu fark ayrıca istatistiksel olarak da anlamlıdır (ki-kare, p=0,02). Ayrıca başarı oranını düşüren bir diğer önemli etken ise hastalarda operasyon öncesi veya sonrası gelişen kanama veya enfeksiyonla ilgili komplikasyonlardır.

Tartışma: Non-kominike hidrocefalide yapılan E3V'nin başarı oranları artan cerrahi tecrübe ve vaka sayılarının yanı sıra, doğru hasta seçimi ile birlikte gittikçe yükselmektedir. Bir yaş altında E3V seçilmiş hastalarda hidrocefalinin tedavisi için iyi bir alternatif olabilir. Prematür yenidoğanlar hakkında ise yargıya varmak için daha geniş serilere ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Hidrocefali, endoskopik 3. ventrikülostomi, pedriatrik çağ, prematürite

SS-075[Pedriatrik Nöroşirürji]

CHIARI TIP 2 MALFORMASYONU'NDA POSTERİOR ARTERİEL SİRKÜLASYONUN GELİŞİMSEL FARKLILIKLARININ VE KLİNİK KORELASYONLARININ İNCELENMESİ*Adnan Dağçınar¹, Ercan Genç⁴, Meltem Ceylan², Ümit Belet², Tefvik Sunter³, Yaşar Bayrı¹, Aykan Ulus², Ahmet Hilmi Kaya⁵**¹Marmara Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul**²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı, Samsun**³Ondokuz Mayıs Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Samsun**⁴Bitlis Devlet Hastanesi, Bitlis**⁵Anadolu Sağlık Merkezi, İstanbul*

Amaç: Bu çalışmanın amacı Chiari Malformasyonu Tip II de posterior arteriyel sirkülasyondaki gelişimsel anomalileri ve bunun klinik özellikler üzerindeki etkisini araştırmaktır.

Yöntemler: Bu çalışmaya yaşları 1 ile 17 arasında olan MM cerrahisi geçirmiş olan 30 hasta dahil edildi. Hasta grubu aynı yaşlarda 12 çocuktan oluşan kontrol grubuyla karşılaştırıldı. Her iki grubun MR ve MR Anjiyografileri yapıldı. Veriler Mac Apple Osirix programında işlenerek arteriyel yapılarındaki gelişimsel farklılıklar istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Sonuçlar: Bu çalışmada PCA ve SCA'ların BA den normalden geniş açılıya çıktığı ancak distal sulama alanlarına dar açılanmalarla ulaştığı gösterildi

Tartışma: Chiari Malformasyonu Tip II olgularında özellikle distal arteriyel oluşumlarda doku perfüzyonunda bozulmaya neden olabilecek gelişimsel anomaliler mevcuttur. Malformasyonun semptomatik hale gelmesinde nöronal dokulardaki sıkışıklığa ek olarak arteriyel gelişim anomalisinin neden olduğu iskemik hasar da rol oynayabilir. Semptomatik hale gelmeden yapılacak profilaktik posterior dekompresyon ise iskemik hasar gelişimini engelleyerek hastanın korunmasını sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: Chiari malformasyonu tip II, posterior serebral arteriel sirkülasyon, posterior dekompresyon, serebellar iskemi

SS-076[Pedriatrik Nöroşirürji]

ÇOCUKLUK ÇAĞI İNTRAKRANYAL ARAKNOİD KİST OLGUSU

*Nuriye Güzin Özdemir, Veysel Antar, Görkem Bitirak, Tahsin Saygı, Kaya Kılıç
İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Bölümü, İstanbul*

Amaç: Araknoid kistler genellikle çocukluk çağında tespit edilen gelişimsel anomalilerdir. Çoğunlukla radyolojik görüntülemelerde insidental olarak yakalanırlar. Daha nadir olarak epilepsi, kemik ekspansiyonu veya kanama semptomlarıyla başvurabilirler. Egzoftalmi ve sağ frontoparietal kemikte ekspansiyona sebep olmuş çocukluk çağı araknoid kist olgusu, ameliyat öncesi klinik ve radyolojik bulguları ve ameliyat tekniği ile rapor edilmiştir.

Yöntemler: 15 yaşındayken başının sağ tarafında büyüme ve sağ gözde sulanma şikayeti başlayan 18 yaşında erkek hastanın nörolojik değerlendirmesinde sağ gözde egzoftalmi izlendi. Motor ve duyu defisit saptanmadı. Ameliyat öncesi tetkilerinde sağ temporal kemikte ekspansiyona neden olan araknoid kist gözlemlendi. Sağ frontotemporal kranyotomiyle hasta ameliyat edilerek kist, subaraknoid mesafe ile ağızlaştırıldı. Aynı seansta, ekspansiyon olmuş kemik çıkartılarak ters olarak yerleştirildi. Hastada ameliyat sonrası nörolojik defisit gelişmedi, 8. ay takibinde egzoftalminin gerilediği, kontrol BBT tetkikinde kistin küçülerek bası bulgularının yok olduğu görülmüştür.

Sonuçlar: Semptom vermeyen kistler takip edilebilir, ancak klinik bulguların olduğu olgularda cerrahi tedavi primer seçenektir. Özellikle kranyotomi ve subaraknoid mesafeye fenestrasyonun, kist boyutlarında etkili bir küçülme sağladığı görülmüştür.

Tartışma: Araknoid kistler tüm intrakranyal araknoid kist lezyonları içinde %1-1,5 oranında görülürler. Prenatal dönemde ultrasonografi ile, çocukluk çağında ise genellikle radyolojik tetkiklerde insidental olarak gözlenirler. Semptomatik araknoid kistler çocukluk çağında erişkin döneme göre daha fazla görülür. Sıklıkla benign seyirli olmalarına karşın, intrakranyal basınç artışına da sebep olabilirler. Hastamızda olduğu gibi, cerrahi girişim sonrası baş ağrısı ve nörooftalmik bulguların gerilemesi de araknoid kist-intrakranyal basınç artışı arasındaki ilişkiyi doğrular.

Kafa içi basınçta artışa sebep olan araknoid kistler şantla veya fenestrasyonla tedavi edilmelidir. Bu olguda olduğu gibi, uygun endikasyonlarda subaraknoid mesafe ile ağızlaştırma iyi sonuçlar vermektedir.

Anahtar Sözcükler: İntrakranyal araknoid kist, çocukluk çağı, fenestrasyon, kranyoplasti

SS-077[Diğer]

HİDROSEFALİ SONUÇLARIMIZ: BAKIRKÖY RUH VE SİNİR HASTALIKLARI 2006-2012 HİDROSEFALİ OLGULARININ GERİYE DÖNÜK İNCELENMESİ

*Akın Öztürk, Baran Bozkurt, İlhan Aydın, Erhan Emel
Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul*

Amaç: İncelememizde, Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi Beyin

Cerrahisi Kliniğinde 2006-2012 yılları arasında hidrosefali nedeniyle kliniğimizde yatırılarak tedavi edilen erişkin hastaların demografik özellikleri, başvuru şikayetleri, hidrosefali tipleri, nedenleri, uygulanan tedavi ve şant tipleri, komplikasyon türleri, komplikasyonlara yönelik uygulanan tedaviler, revizyon oranları ve uzun dönem sonuçları geriye dönük olarak ele alınmıştır.

Yöntemler: Toplam 110 hastanın kayıtları incelenmiştir. Elli sekiz hastada tıkayıcı, 52 hastada tetraventriküler hidrosefali saptanmıştır. Yüz yedi hastaya ventriküloperitoneal, 2 hastaya lumboperitoneal ve iki hastaya üçüncü ventrikülostomi uygulanmıştır. Şant uygulamalarının olumlu ve olumsuz sonuçları ayrı ayrı gruplandırılarak ve literatur bilgileri ile karşılaştırılarak sunulmuştur.

Tartışma: Hidrosefali nöroşirürji pratiğinde döneme ve nedene özgü olmak üzere tüm yaş gruplarında karşılaşılan bir düzensizliktir. Hidrosefalinin klinik profiline, tercih edilen tedavi yöntemlerine ve alınan sonuçlara ilişkin tıp yazınında geniş seriler mevcuttur. İncelememizde, Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi Beyin Cerrahisi Kliniği'nde 2006-2012 yılları arasında hidrosefali nedeniyle kliniğimizde yatırılarak tedavi edilen erişkin hastaların demografik özellikleri, başvuru şikayetleri, hidrosefali tipleri, nedenleri, uygulanan tedavi ve şant tipleri, komplikasyon türleri, komplikasyonlara yönelik uygulanan tedaviler, revizyon oranları ve uzun dönem sonuçları geriye dönük olarak ele alınmıştır.

Anahtar Sözcükler: Hidrosefali, komplikasyon, şant

SS-078[Pedriatrik Nöroşirürji]

DANDY-WALKER MALFORMASYONLU HASTALARDA "Y" KONNEKTÖRLE ŞANT OPERASYONU

*Biröl Bayraktar¹, Ümit Kahraman¹, Hilmi Önder Okay¹, Osman Tanrıverdi¹,
Mustafa Kemal Çoban¹, Ahmet Karkucak², Muhammed Ömeroğlu¹,
Tayfun Çakır¹, Ümit Kamacı¹*

¹Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hast., Beyin ve Sinir Cerrahisi, Erzurum

²Samsun Eğitim ve Araştırma Hast., Beyin ve Sinir Cerrahisi, Samsun

Amaç: Dandy Walker sendromu (DWS) serebellar vermisin konjenital parsiyel veya total agenezisi, 4. ventrikülün kistik genişlemesi, posterior fossada kistik dilatasyondan oluşan bir sendromdur. Birçok DWS'li olgularda yüzde 90 hidrosefali görülürken, bikompartman hidroseali nadir rastlanır

Olgu 1: 1,5 yaşında kız çocuk son zamanlarda baş çevresinde büyüme ve gelişme geriliği şikayetiyle başvurmuştur. Fizik muayenesinde baş çevresi artmış, gözleri aşağıya deviyeye, diğer sistem muayaneleri doğaldı.

Olgu 2: 1 yaşında erkek çocuk doğumdan sonraki sağlık ocağı kontrollerinde baş çevresinde artış ve gözlerde batan güneş manzarası oluşması şikayetiyle başvurmuştur. Fizik muayenesinde baş çevresi artmış, gözleri aşağıya deviyeye, diğer sistem muayaneleri doğaldı.

Her iki hastanında Beyin tomografisinde, posterior fossayı büyük oranda dolduran, ventriküle iştirakli kistik oluşum, vermian agenezi, hipoplazik serebellar hemisferler görüldü. Akvadustus tıkanmasına bağlı belirgin lateral ventriküler dilatasyon ve bikompartman hidrosefali görüldü.

Sonuçlar: Heriki hastayada operasyonla arka pariyetalve oksipital burrhole ile lateral ventriküle ve posterior fossadaki kiste şant konularak Y konnektör ile birleştirilerek, orta basınçlı valve ile şantın peritona yerleştirilmesi uygulandı. Her iki hastada postop dönemde bikompartman

hidrosefalide gerileme izlendi ve postop 2. yıl BT'leriyle sunuldu.

Tartışma: Çift kompartman hidrosefali nadir görülen ve erken tanı, tedavisi gereken bir durumdur. Bu hastalık akuaduktus tıkanmasına bağlı supratentoryal hidrosefali ile 4. ventrikülün bazal sistemlerle, subaraknoid mesafe ile ilişkili ve/veya ilişkisiz tıkanmasına bağlı infratentoryal hidrosefaliyi içerir. Her ikisi aynı anda da oluşabilir. Aynı anda olduğunda koroid pleksusun beyin omurilik sıvı üretimi devamlıdır. Sonuç olarak artan intrakranial basınç, ventrikül dilatasyonu ve beyin hasarına yol açar. Olgulara bu sebeple Y konnektörle birleştirilen bikompartman ventrikülo peritoneal ve kistoperitoneal şant uygulanmıştır ve iyi sonuçlar alınmıştır.

Anahtar Sözcükler: Dandy-Walker malformasyonu, "Y" konnektör

SS-079[Diğer]

DENEYSEL İNTRAUTERİN İSKEMİ MODELİNDE FÖTAL SIÇAN BEYNİNDE PROPOFOL, TIOPENTAL, ETOMİDAT VE MİDAZOLAMIN NÖROPROTEKTİF ETKİNLİĞİNİN İNCELENMESİ

Ferhat Harman¹, Aşkın Esen Hastürk², Mehmet Yaman¹, Türkan Arca³, Kamer Kılıç⁴, Mustafa Fevzi Sargon⁵, Erkan Kaptanoğlu¹

¹Yakındoğu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, Lefkoşa

²Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

³Yakındoğu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Lefkoşa

⁴Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara

⁵Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu çalışmanın amacı anestezik ilaç olarak kullanılan propofol, tiopental, etomidat ve midazolamın gebe sıçanlarda oluşturulan iskemi reperfüzyon (IR) modelinde, fötal sıçan beynindeki nöroprotektif etkinliğini incelemektir.

Yöntemler: 19 günlük gebe sıçanlar rastgele olarak her grupta altışar sıçan olacak şekilde 8 gruba ayrıldı. IR modeli bilateral utero-ovarian arterin 30 dakika klemplenmesi ve ardından klempin 60 dakika açılmasıyla oluşturuldu. Kontrol grubunda fötal sıçan beyinleri laparatomiden hemen sonra IR modeli oluşturulmadan çıkarıldı. Sham grubunda fötal sıçan beyinleri laparatomiden 90 dakika sonra IR modeli oluşturulmadan çıkarıldı. IR grubunda, IR modeli oluşturuldu ve tedavi verilmedi. Taşıyıcı, propofol, tiopental, etomidat ve midazolam gruplarında IR modeli oluşturulmadan 20 dakika önce intraperitoneal yolla sırasıyla 1mL intralipid solüsyonu, 40mg/kg propofol, 3mg/kg tiopental, 0.1mg/kg etomidat ve 3mg/kg midazolam verildi. Reperfüzyon periyodunun sonunda fötal sıçanların beyinleri çıkarıldı ve incelendi. Lipid peroksidasyonu (LP) tiobarbutirik asid reaktif substans (TBARS) ölçümüyle değerlendirildi, elektron mikroskopik (EM) değerlendirme mitokondrial skorlama ile yapıldı.

Sonuçlar: IR grubunun LP değeri kontrol grubundan anlamlı olarak yüksek bulundu ($p<0.05$). Taşıyıcı, propofol, tiopental, etomidat ve midazolam gruplarının LP değerleri IR grubundan anlamlı olarak düşük bulundu ($p<0.05$) (Figür 1). Elektron mikroskopik değerlendirmede IR grubunun mitokondrial skoru kontrol grubuna göre anlamlı olarak yüksekti ($p<0.05$). Propofol ve midazolam gruplarının mitokondrial skoru IR grubundan anlamlı olarak düşüktü (Figür 2).

Tartışma: Lipid peroksidasyon sonuçlarına göre bütün anestetik ilaçlar nöroprotektif etkinlik sağlarken, EM değerlendirme sonucunda propofol

ve midazolam'ın daha güçlü nöroprotektif etkisi olduğu gözlemlendi. Sonuç olarak gebelerin ameliyatlarında ve sezeryan operasyonlarında akut fötal distress ve hipoksik yaralanma riski varlığında propofol ve midazolam öncelikli ilaç olarak önerilebilir.

Anahtar Sözcükler: İntrauterin, iskemi, reperfüzyon, hasar, propofol, tiopental, etomidat, midazolam

SS-080[Pediyatrik Nöroşirürji]

SPİNA BİFİDA TANISI ALAN ÇOCUKLARIN EBEVEYNLERİNİN DEPRESYON VE ANKSİYETE DÜZEYLERİ İLE STRESLE BAŞA ÇIKMA BECERİLERİ

Serhat Baydın¹, Akın Gökçedağ², Mehmet Yaman², Alper Birgül³,

Abuzer Güngör¹, Melih Üçer¹, İbrahim Alataş²

¹Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

²Kanuni Sultan Süleyman Eğt. ve Hast., Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

³Kilis Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Kilis

Amaç: Spina bifida, nöral tüpün kapanma defekti ile karşımıza çıkan patolojidir. Multi-sistem etkilenme ile görülen bu konjenital anomali, doğan bebeği ve bu bebeğe sahip aileleri ileride büyük problemlerle karşı karşıya bırakır.

Yöntemler: Çalışma hastanemiz Beyin ve Sinir Cerrahisi'nde spina bifida tanısı alan çocukların anne ve babalarıyla yapılmıştır. 30 anne ve 30 baba olmak üzere 60 ebeveyn çalışmamıza katılmıştır. Veriler, Görüşme Formu, Beck Anksiyete Envanteri, Beck Depresyon Envanteri ve Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

Sonuçlar: Çalışmamıza katılan 30 annenin ortalama yaşı 29'du. 30 babanın ortalama yaşı ise 33,3'dü. Eğitim durumları göz önüne alındığında; annelerin %40'ı, babaların ise %50'si ilk okul mezunuydu. 27 anne ev hanımıydı (%90). 29 baba bir melek sahibiydi (%96,7). Aileler akrabalık yönünden sorgulandığından 7 anne-baba akrabaydı. Annenin, çocuğunun hastalığıyla ilgili, kendisine en çok yük getiren yönün; duygusal çöküntü olduğu gözlemlendi %46,7. Babalarda bu oran %26,7 oranında bulundu. Aileler, SB'lı çocuklarının hastalıkları ile ilgili destek alıp almadıkları sorgulandığında; 13 aile hiç destek almadığını, 10 aile ise sosyal destek aldığını ifade ediyor. 4 aile ise devletten ekonomik destek aldıklarını belirtiyor. 18 aile SB'lı çocuklarının sorumluluğunu daha çok anneden olduğunu belirtti. 11 aile ise anne ve babada eşit oranda olduğunu belirtti. SB'lı anne ve babaların stresle baş etme yöntemleri incelendi. En sık kendine güvenli yaklaşım ile stresle baş ettikleri göze çarpmaktadır.

Tartışma: Aileler SB'lı çocuklarına özveriyle yaklaşıp bakımlarını üstlenirken, kendileri de bu stresle baş ederken çoğu zaman çaresiz kalırlar. SB'lı çocuğu olan tüm anne ve babalar bu süreç içinde psikolojik destek almalıdır. Böylece kendi hayatını daha kaliteli yaşar ve SB'lı çocuklarına daha iyi bakım sunarlar.

Anahtar Sözcükler: Spina bifida, ebeveyn, baş etme

SS-081[Diğer]

ENDOSKOPİK ÜÇÜNCÜ VENTRİKÜLOSTOMİ VE ŞANT CERRAHİSİNİN İNTRAKRANİYAL BASINÇ ÜZERİNE OLAN ETKİNLİKLERİ: KARŞILAŞTIRMALI ÇALIŞMA

Ender Köktekir¹, Bengü Ekinci Köktekir², Gökhan Akdemir¹, Hakan Karabağlı¹, Şansal Gedik²

¹Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya

²Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Konya

Amaç: Endoskopik üçüncü ventrikülostominin intrakraniyal basınç üzerine olan erken ve geç dönem etkilerini şant cerrahisi ile karşılaştırmak
Yöntemler: Bu karşılaştırmalı çalışmaya hidrosefali nedeniyle endoskopik üçüncü ventrikülostomi (Grup 1, 4 hasta 8 göz) yada şant cerrahisi (Grup 2, 4 hasta 8 göz) uygulanmış 8 hastanın 16 gözü dahil edilmiştir. Her hastanın ameliyat öncesi ve sonrası (postoperative 1. hafta, 1. ay, 3. ay) yapılmış olan göz muayeneleri incelenmiş ve Optik Koherans Tomografi (Stratus OCT, Carl Zeiss, Meditec., Inc., Almanya) ile optic sinir başındaki ödemi saptamak için ölçülmüş retina sinir lifi kalınlıkları (RSLK) değerlendirmeye alınmıştır. İki gruptaki RSLK değerleri Mann Whitney U testi (SPSS 16.0 Inc) ile karşılaştırılmış. 0.05 ve altındaki p değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Sonuçlar: Hastaların yaş ortalaması Grup 1'de 35.0±13.6 (17-53) ve Grup 2'de 36.7±13.1 (23-56) idi. Endoskopik üçüncü ventrikülostomi (ETV) yapılan hastaların cerrahi öncesi ortalama RSLK'sı 259.7±35.8µ iken, şant cerrahisi yapılan hastalarda ortalama RSLK 244.5±53.4µ olarak bulundu (p=0.798). RSLK'daki azalma ETV yapılan grupta cerrahi sonrası 1. hafta, 1. ay ve 3. ayda sırasıyla 101.3±38.8µ, 141.2±34.6µ ve 162.0±35.9µ olarak bulunurken, şant uygulanan grupta RSLK sırasıyla 97.0±44.6µ, 143±45.6µ ve 130.0±59.8µ azalmış olarak bulundu. İki grup arasında RSLK'daki ödemin azalması açısından takip süresi boyunca anlamlı fark bulunamadı (1. hafta, 1. ay ve 3. ay için sırasıyla p= 0.563, p=0.753 ve p=0.528).

Tartışma: Bu çalışma, iki cerrahi yöntemin intrakraniyal basınç düşmesine olan etkilerini araştıran literatürdeki ilk çalışmadır. Sonuçlarımız, ETV'nin intrakraniyal basınç üzerine erken ve geç etkilerinin şant cerrahisi kadar etkin olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Hidrosefali, endoskopik 3. ventrikülostomi, şant cerrahisi, papil ödemi, intrakraniyal basınç

SS-082[Pediyatrik Nöroşirürji]

KONJENİTAL DERMAL SİNÜS TRAKTUSU: 13 YILLIK KLİNİK DENEYİM

Ahmet Şükrü Umur, Mehmet Selçuki, Seymen Özdemir,

Mustafa Barutçuoğlu, Mesut Mete, Yusuf Kurtuluş Duransoy

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Manisa

Amaç: Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı'nda cerrahi girişim uygulanmış ve izlenmiş dermal sinüs traktusu olgularını sunmayı amaçladık.

Yöntemler: 1999-2012 yılları arasında cerrahi girişim uygulanmış ve izlenmiş 15 dermal sinüs traktus olguları, yakınma ve belirtiler, yardımcı incelemeler, cerrahi girişim izlenimleri ve ameliyat sonrası klinik izlemler

açısından analizleri yapılmıştır.

Sonuçlar: Literatürde en geniş seriler Radhamanesh F ve ark (2010) 35 olgu, Ackermann LL ve ark (2003) 28 olgu, Elton S (2001) 23 olgu, Jindal A ve ark (2001) 23 olgu ile rastlanılmaktadır. Biz de 13 yıllık deneyimimizi 15 olgu ile sunduk.

Tartışma: Dermal sinüs traktusu ender spinal konjenital bir durumdur. Cilt bulguları, nörolojik defisitler ortopedik deformiteler, gergin omurilik gibi ek anomaliler veya infeksiyon ile birlikte görülebilir. Sıklıkla kendini orta hatta gamze tarzında bir çukurlukla belli eder. Buradan başlayan bir deri traktusu omurga içinde ilerleyip durayı geçer ve bir dermoid tümör veya kist ile sonlanır. Tekrarlayan menenjit ataklarına veya dermoidin abseleşmesi sonucu kauda veya medulla basısı bulgularına neden olur. Tedavisi cerrahi olup traktus ile birlikte bağlı olduğu dermoidin çıkartılması gergin omurilik gibi ek patolojilerin düzeltilmesidir. Dermal sinüs traktusu olgularında cerrahi, zamanla oluşabilecek nörolojik fonksiyon bozukluklarını tedavi edebilir ve önleyebilir.

Anahtar Sözcükler: Konjenital dermal sinüs traktusu

SS-083[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

EXPERIMENTAL STUDY: WHICH METHOD MORE EFFECTIVE AGAINST POSTOPERATIVE INFECTION IN SPINAL PROCEDURES

Erol Öksüz¹, Fatih Ersay Deniz¹, Özgür Günal², Özgür Demir¹,

Hüseyin Şener Barut², Fatma Malkoç³, Ünal Erkorkmaz⁴

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Tokat

²Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Tokat

³Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı, Tokat

⁴Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Tokat

Objective: Postoperative infection after instrumented spine fusion is a difficult management problem. Surgical-site infections after elective spinal surgery are relatively uncommon with various rates reported, depending on the extent of the procedure. The incidence of surgical-site infections after a spinal discectomy is less than 1%. Fusion procedures with use of devitalized bone graft generally increases infection rates to 1% to 5%. The addition of instrumentation additionally increases the risk of infection to approximately 3% to 6%.

Staphylococcus aureus is the most common microorganism isolated from implant-associated/implant-related infections of postoperative spinal wounds. It causes severe suppurative inflammation in the bone, leading to necrosis and resorption of the bone matrix. S. aureus is capable to produce a biofilm layer covering the surface of biomaterials and thus produce an antibiotic-resistant infection.

Methods: In this study, a strain of a methicillin sensitive S. aureus was used as the pathogen. Animals were randomly assigned a number and divided into five groups of ten rats (Group 1: Control, Group 2: titanium screw, infected with S. aureus, Group 3: titanium screw, firstly 0,1 ml rifampicin applied locally and after desiccated inoculation with the same quantitation of the bacteria, Group 4: titanium screw, IM cephazolin and bacterial inoculation, Group 5: silver coated screw and bacterial inoculation).

Results: In Group 2, all tissue and screw samples demonstrated heavy growth of S. aureus. In Group 3, similar to Group 1, screw cultures did not yield bacterial growth.

Conclusions: Using rifampicin locally is effective method against Staphylococcus aureus infections on the instrumented spinal operations.

Keywords: Infection, post operative, staphylococcus aureus, silver coated screw, rifampicin

SS-084[Nörovasküler Cerrahi]

TOWARD DISCOVERY OF GLOSSOPHARYNGEAL NERVE ROLE IN PATHOPHYSIOLOGIC MECHANISM OF HYPERTHERMIA IN SUBARACHNOID HEMORRHAGE: A PRELIMINARY HYPOTHESIS BASED ON OUR EXPERIMENTAL RESEARCHES

Mehmet Dumlu Aydın¹, Adem Yılmaz², Ahmet Murat Müslüman², Nazan Aydın³, Cemal Gündoğdu⁴, Ahmet Özdilmaç³, İlhan Yılmaz²

¹Atatürk Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahi AD., Erzurum

²Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniği, İstanbul

³Atatürk Üniversitesi Psikiyatri AD., Erzurum

⁴Atatürk Üniversitesi Patoloji AD., Erzurum

Objective:Hyperthermia is considered as a dysfunction of fever regulating brain centers is a common finding in subarachnoid hemorrhage (SAH). Although dryness of mouth and upper airways is usually determined in SAH, salivary glands have not been investigated so far. We studied the histologic features of parotid glands and glossopharyngeal nerves as a sample model in SAH created animals

Methods: This study was conducted on twenty five rabbits. Five, five and fifteen of them were used as control, SHAM and SAH groups, respectively. The mean wetting ring area of orally inserted cotton spher was used as salivation score (SC). The parotid glands and intracranial parts of glossopharyngeal nerves sections were stained with haematoxylin-eosin and tunnel dye for determination SAH-related damages. Specimens were examined stereologically to estimate saliva filled total vesicle volumes (TVV) per cubic meter, vasospasm index created from wall/lumen ratio (VSI) of parotid glands arteries and degenerated neuron density of glossopharyngeal ganglia (DND) which were counted, and compared statistically.

Results: Oral temperature was measured as 36.80C, 37.20C was accepted as less and 38.10C hyperthermia high hyperthermic. It was noted that the TVV were significantly decreased with increased DND and high VSI index in significantly hyperthermic animals of SAH.

Conclusions: It seems that decreased salivary secretion because of secretory glands degeneration due to GPN and vagal nerve ischemia at the brainstem may be responsible for hyperthermia in SAH. This is the first study to show the decreased saliva of parotids and other glands as a causative to the development of hyperthermia following SAH.

Keywords: Subarachnoid hemorrhage, hyperthermia, glossopharyngeal nerve

SS-085[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

CAN RIGHT-HANDED SURGEONS INSERT UPPER THORACIC PEDICLE SCREWS IN MUCH COMFORTABLE POSITION?

Onur Yaman¹, Nail Özdemir¹, Ömer Akar¹, Volkan Murat Ünal¹, Adem Bursalı²

¹Tepecik Education and Research Hospital, Department of Neurosurgery, Izmir, Turkey

²Ataturk State Hospital, Department of Neurosurgery, Balikesir, Turkey

Objective: Upper thoracic pedicles are positioned in craniocaudal plane. Manipulation of thoracic pedicle screws on the left side is difficult for right-handed surgeons. We recommend a new position to insert thoracic pedicle screw that will be much comfortable for spine surgeons.

Methods: We retrospectively reviewed 15 patients who underwent upper thoracic pedicle screw instrumentation. A total of 110 thoracic pedicle screws were inserted to the upper thoracic spine (T1-6) by the same senior spine surgeons with the help of C-arm. Indications for thoracic spine surgery were metastatic or primary tumors (n=3), spinal infections (n=3) and spinal trauma (n=9). Screw containment was assessed by computed tomography scans.

Results: Eighty-seven percent of the screws were completely within the pedicle (96 screws). Incorrect screw placement was found in 14 screws demonstrated by computed tomography scans (12,7%). The most frequent site of faulty screw placement was on the left side 10 screws (71%) and 4 (29%) screws on the right side.

Conclusions: The false upper thoracic pedicle screw placements are mostly on the left side for right-handed surgeons. Right-handed surgeons have difficulty to place upper thoracic pedicle screw on the left side. Changing the surgeon's position standing near to patient's head will provide much comfortable position to oriente the craniocaudal plane of the thoracic pedicles (Figure 1).

Keywords: Thoracic, upper, pedicle, screw, insertion

SS-086[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

THE COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF BUPIVACAINE INFILTRATED INTO DIFFERENT COMPARTMENTS FOR POSTOPERATIVE ANALGESIA IN PATIENTS OPERATED ON FOR LUMBAR DISC HERNIATION

Tamer Tunçkale¹, Özkan Ateş², Abdullah Talha Şimşek², Numan Karaarslan², Hüseyin Canaz³

¹Tekirdağ Devlet Hastanesi, Tekirdağ

²Namık Kemal Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Tekirdağ

³İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Araştırma Hastanesi, İstanbul

Objective: In this study, we aimed to compare the effectiveness of bupivacaine applied through the different compartments by infiltration of the wound during lumbar discectomy surgery to combat post-operative pain.

Methods: After the approval of the regional ethics committee and obtaining informed consent, 60 adult patients undergoing elective surgery for microdiscectomy were included in the study. Patients were randomly divided into four groups. All groups underwent general anesthesia. The patients who were scheduled for wound infiltration with bupivacaine were divided as follows: Group C (under the skin), Group F (under the skin + fascia), Group D (under the skin + fascia + dura) and Group K, the control group with no infiltration. The postoperative pain scores were evaluated postoperatively at 0 Minutes, 15 minutes, 30 minutes, 45 minutes, 1 hour, 2 hours, 4 hours, 6 hours, 12 hours and

24 hours, using the visual analog scale (VAS). Time to first analgesic requirement was recorded.

Results: The VAS scores were significantly lower in Group D, compared to the other groups. Time to first analgesic requirement in Group D was significantly longer compared to the other groups.

Conclusions: Wound infiltration with bupivacaine resulted in a decrease in analgesic consumption and postoperative pain without any complications

Keywords: Bupivacaine, lumbar disc herniation, post-operative pain

SS-087[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

CERVICAL SPINOLAMINOPLASTY WITH NEWLY DESIGNED TITANIUM MINI-PLATES

Onur Yaman¹, Nail Özdemir¹, Fatih Örmeci², Teyfik Demir², Adem Bursalı³, Cüneyt Temiz⁴

¹Tepecik Education and Research Hospital, Department of Neurosurgery, Izmir, Turkey

²TOBB University of Economics and Technology, Department of Mechanical Engineering, Ankara, Turkey

³Balıkesir State Hospital, Department of Neurosurgery, Balıkesir, Turkey

⁴Celal Bayar University, Faculty of Medicine, Department of Neurosurgery, Manisa, Turkey

Objective: One of the complication of cervical laminoplasty is the restenosis of the opened laminae. Weakness of the screws applied to laminae may cause restenosis. Here, we describe a new technic 'spinalaminoplasty (Turkish Open-door laminoplasty)' with newly designed titanium mini plate to keep the laminae opened.

Methods: In the first group, mini plates were fixed to laminae as in the conventional method described by Hirabayashi. In the second group, mini plates were fixed to spinous process to perform spinalaminoplasty. Synthetic testing blocks made from UHMWPE 1000 were used. Axial compression force was applied with a constant velocity; 5mm/min. Load and displacement plots were recorded by the aid of Instron 3300 testing machine.

Results: Spinalaminoplasty method's stiffness was 10,4% greater than the conventional method

Conclusions: One of the complications of cervical laminoplasty is the reclosure of the opened laminae. As in the spinalaminoplasty technic fixing the mini plates to spinous process with longer screws instead of laminae, strengthens the system compared to the conventional method. Spinalaminoplasty method's stiffness was 10,4% greater than the conventional method. This proves that rigidity of novel construction model is more stable than the conventional method.

Biomechanical study of the newly designed titanium mini-plate tested on synthetic model showed that using longer screws inserted to spinous process strengthens the system. Tight fixed laminae may prevent restenosis. Also applying the screw through spinous process instead of laminae may prevent the possible cord injuries.

Keywords: Laminoplasty technique, open door

SS-088[Nörovasküler Cerrahi]

PREVENTIVE ROLE OF TRIGEMINAL GANGLION ISCHEMIA ON BASILAR ARTERY DILATATION AFTER BILATERAL COMMON CAROTID ARTERY LIGATION: EXPERIMENTAL STUDY

Metehan Eseoğlu¹, Mustafa Karalar², Mehmet Dumlu Aydın², Elif Demirci⁴, Sare Altaş⁴, Betül Gündoğdu⁴, Cemal Gündoğdu⁴, İlhan Yılmaz⁵

¹Lokman Hekim Hospital Neurosurgery Department

²Atatürk University Medical Faculty Neurosurgery Department

³Silivri State Hospital, Tekirdağ

⁴Atatürk University Medical Faculty Pathology Department, Erzurum

⁵Sisli Etfal State Hospital, İstanbul

Objective: We examined whether there is a relationship between trigeminal ganglion (TGG) ischemia due to BCCAL and the severity of basilar artery dilatation (BA) after permanent bilateral common carotid artery ligation.

Methods: This study included 26 rabbits. Five animals were used as the control group (n=5). permanent BCCAL was applied in only 16 animals (n=16) and the other five animals were used as the SHAM group without ligation (n=5). All animals were followed for one week and then exterminated. Their brains and cranial nerves were extracted and fixed in 10% formalin solutions. The proportion of BA ring surface values to lumen surface values was accepted BA vasodilatation index (VDI).

Results: In histopathological examination, vascular wall thinning, luminal enlargement, flattened inner elastic membrane, flattened vessel muscle cells, endothelial desquamation and intimal erosions were detected. The VDI value of BA was 1.710±0.420 and the mean degenerated Neuronal density of TGG estimated as 135±20/mm³ in normal animals. The VDI value of BA was 1.930±0.219, which has degenerated neuron density of 1.110 ±196/mm³ estimated animals (n=10). Interestingly, the VDI values of BA was estimated as 2.177±0.0.315 which has degenerated neuron density of 3950±854/mm³ in estimated animals (n=6). An inverse relationship was discovered between the degenerated neuron density of TGG and the severity of BA vasodilatation index.

Conclusions: High degenerated neuron density of TGG may prevent excessive basilar enlargement via its decreased vasodilatory properties due to TGG ischemia resulting BCCAL.

Keywords: Common carotid artery, carotid ligation, basilar artery, aneurysm

SS-089[Nöroonkolojik Cerrahi]

SOLITARY CEREBELLAR METASTASES OF CERVICAL CARCINOMA

Mehmet Bulent Onal¹, Murat Dincer², Nevra Gulhan³, Ozlem Aydin⁴

¹Department of Neurosurgery, Eskisehir Acibadem Hospital, Eskisehir, Turkey

²Department of Oncology, Eskisehir Acibadem Hospital, Eskisehir, Turkey

³Department of Anesthesiology, Eskisehir Acibadem Hospital, Eskisehir, Turkey

⁴Department of Pathology, Eskisehir Acibadem Hospital, Eskisehir, Turkey

Objective: Cervical carcinomas similar to other gynecologic malignancies have low tendency to metastasize to the brain, with a rate of 0.4- 1.2%. Cerebellar metastasis of cervical carcinoma is a rarely seen entity.

Intracranial metastasis of uterine cervical cancer is characteristically multiple, supratentorial, associated with multiple systemic dissemination, generally reveal in the last stage of disease.

Methods: We present a case of cervical cancer with solitary cerebellous metastase without any other systemic spread. The treatment of brain metastasis includes radiation or surgery combined with postoperative radiation therapy.

Conclusions: We present this rare case to contribute to the literature about the treatment, survival time and intraoperative characteristics of cervical carcinoma metastasis of the cerebellum.

Keywords: Uterine cervical cancer, cerebellar metastase, solitary

SS-090[Nöroonkolojik Cerrahi]

INTRADURAL EXTRAMEDULLARY CELLULAR SCHWANNOMA OF CERVICAL SPINE

Timur Yıldırım¹, Gıyas Ayberk¹, Dinç Süren², Mehmet Faik Özveren¹

¹Ankara Atatürk Education and Research Hospital, Department of Neurosurgery, Ankara

²Ankara Atatürk Education and Research Hospital, Department of Pathology, Ankara

Objective: Cellular schwannoma is often misdiagnosed as malignant tumor. Cellular schwannoma in the cervical spine region is rare and most of them are located in retroperitoneum or mediastinum. In the treatment, totally resection of the tumor is curative. Distinction from malignant tumors is possible if accurate criteria on histological and immunohistochemical analyses used.

Case: 32-year-old man admitted for progressive pain in his both arms. General examination was normal. The deep tendon reflexes were increased in all limbs and the plantar reflexes were bilaterally extensor. Magnetic resonance imaging on a 1.5-T unit, showed a intraspinal lesion at C4-5 level of the spinal cord (figure 1,2). Intraoperatively, exposing a yellowish, well-encapsulated tumour which extended into both C4 and C5 sensory rootlets was dissected from the surrounding neural tissue and totally removed (figure 3). Microscopic examination revealed Antoni A pattern and devoid of well-formed Verocay bodies (Figure 4a). Tumour showed strong and diffuse S-100 immunoreactivity (Figure 4b), but any positive reactivity seen with epithelial membrane antigen. Ki-67 labelling index is below 3%. The pathologic findings concordant with cellular schwannoma.

Discussion: Schwannomas are the most common primary tumours of the spine, accounting for 30% of all intraspinal masses and complete exision is the accurate treatment. Misinterpretation of cellular schwannoma may cause the patient suffer from side effects of unnecessary over treatment with radiation and chemotherapy. High levels of Ki67/MIB1LI as a prognostic marker, reflects the proliferating capability of various tumors and suggests the progressive diseases rather than indolent courses after the resection of primary tumors avoiding from aggressive adjuvant therapies to such patients.

Keywords: Cellular schwannoma, cervical region, immunohistochemistry

SS-091[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

FARKLI LOKALİZASYONLARDA LEZYONEKTOMİ UYGULANAN 3 EPİLEPSİ CERRAHİSİ VAKASI:

Haydar Sekmen¹, Atilla Erdem¹, Murat Sümer², Melih Bozkurt¹,

Gökmen Kahiloğulları¹, Yahya Efe Güner¹, Mehmet Özgür Özates¹

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

²Ankara Güven Hastanesi Nöroloji Kliniği, Ankara

Amaç: Bu sunumda, farklı lokalizasyonlarda lezyonu olan 3 medikal tedaviye dirençli epilepsi vakasının preoperatif hazırlık süreci, uygulanan mikroşirürjikal teknik ve postoperatif sonuçlar ile ilgili detaylar paylaşılmaya çalışılmıştır.

Yöntemler: Kliniğimizde 2012 yılı içerisinde opere edilmiş epilepsi hastalarından 3 tane farklı lokalizasyonda lezyonu olan hastalar seçildi. Vakalardan sol angular gyrusta lezyonu olan hastanın nöbet sıklığı günde 4-5, sol temporal lob kitlesinin nöbet sıklığı ayda 3-4 kez, sağ hipokampal skleroz vakasının nöbet sıklığı ise ayda ortalama 1-2 nöbet idi. Üçünün'de cinsiyeti erkek idi. Hastalara, preoperatif hazırlık döneminde kranial MR, nörolojik-psikiyatrik değerlendirme, uzun süreli video-EEG monitörizasyonu yapıldı. Hastaların nöbet semiyolojisi ve EEG analizleri, bu lezyonlarla uyumlu bulundu. Angular gyrusta foküsü olan hastaya lezyonektomi, ikinci hastaya sol temporal tümör (DNET) eksizyonu+amygdalo-hipokampektomi (AH), üçüncü hastamıza da sağ temporal polektomi +AH operasyonu uygulandı. Seçilen hastaların post operatif izlem süreleri yaklaşık olarak 3 ay idi.

Sonuçlar: Hastalarımızda postoperatif dönemde nöbet görülmedi. Nörolojik muayeneleri normal olan hastalarımız, postoperatif 1. haftada taburcu edildi.

Patoloji sonuçları, 1. vakada gliozis, 2. vakada DNET, 3. vakada da hipokampal skleroz olarak rapor edildi.

Tartışma: Bu sunumda, farklı lokalizasyonlarda lezyonları olan ve medikal tedaviyle nöbetleri kontrol edilemeyen hastaların epilepsi cerrahisi öncesi hazırlık protokolü kapsamındaki detaylı incelemeleri ve etkin mikronöroşirürjikal teknik uygulamalarının, postoperatif nöbetsizlik hedefine ulaşmada vazgeçilmez unsurlar olduğu vurgulanmak istenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Epilepsi cerrahisi, lezyonektomi, hipokampal skleroz

SS-092[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

KLİNİĞİMİZDE TEDAVİ GÖRMÜŞ 84 TRİGEMİNAL NEVRALJİ OLGUSUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hasan Burak Gündüz, İlhan Aydın, Rashid Avyasov, Harun Mehmet Özlü, Erhan Emel

Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahi Servisi, İstanbul

Amaç: Trigeminal Nevralji yüzün ağrıyla kendisini gösteren bir hastalıdır. 5. kranial sinirin dağılım alanına uyan ağrıyla ortaya çıkması tipik özelliğidir.

Sunumumuzda 2005 yılından buyana kliniğimizde RF rizotomi ile tedavi gören 84 olgu, hastalığın özellikleri, hastaların yaş ve cinsiyet oranları, uygulanan tedavinin başarı oranları bakımından değerlendirilmiştir.

Yöntemler: Kliniğimizde 2005 yılından bu yana RF uygulanan 84 olgunun ağrı skalası ile preop ve postop değerlendirilmesi, yaş ve cinsiyet istatistikleri ve tedavinin başarı oranları değerlendirildi.

Sonuçlar: Kliniğimizde 2005 yılından buyana RF uygulanan 84 Trigeminal Nevralji olgusunda %68 oranında dramatik iyileşme gözlemlendi.

Tartışma: Trigeminal Nevralji yüzün ağrıyla kendisini gösteren bir hastalıdır. Tipik trigeminal nevralinin karakteristik özellikleri yüzde 5. Sinirin dağılım alanına uyan ağrıya yol açması, ağrının elektrik çarpar gibi, kısa ataklar halinde olması, rüzgar, yemek, tıraş olmak gibi tetikleyici faktörlerle ortaya çıkması ve nörolojik defisit olmaması şeklinde özetlenebilir. Perkutan radyofrekans rizotomi trigeminal nevralinin tedavi seçeneklerinden birisidir.

Anahtar Sözcükler: Trigeminal nevralsi, radyofrekans rizotomi, ağrı

SS-093[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

CHİARİ MALFORMASYONUNDA SUBOKSİPİTAL AĞRIYA YAKLAŞIM

Rabia Tari¹, Alican Açıkgöz², Salim Katar¹, Halit Togay¹, Kaya Kılıç¹

¹*İstanbul Eğitim ve Araştırma Hast., Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul*

²*İstanbul Eğitim ve Araştırma Hast., Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul*

Amaç: Chiari Tip I Malformasyonunda (CIM) en sık başvuru nedeni, oksipital veya üst servikalden frontale yayılan, şiddeti fluktuasyon gösteren baş ağrısıdır. Çoğu hastada, medikal tedaviye dirençli ve hayat kalitesini bozan baş ağrısı cerrahi endikasyon oluşturur. CIM' lu ameliyat edilmemiş olgularda medikal tedaviye dirençli suboksipital ağrıda, oksipitalis major sinir bloğunun tanı ve tedavi edici özelliği vakalar üzerinden tartışılmıştır.

Yöntemler: İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde, Eylül 2012 ile Ocak 2013 tarihleri arasında CIM tanısı ile takip edilen ve kronik oksipital/suboksipital baş ağrısından yakınan hastalar Algoloji Birimi ile beraber değerlendirildi. Medikal tedaviye dirençli olan ve oksipitalis major siniri üzerinde hassasiyeti olan 5 hastaya, oksipitalis major siniri bloğu yapıldı. Hastaların sonuçları tartışıldı.

Sonuçlar: Başvuran 35 hastanın 5'i (%14) medikal tedaviye refrakter suboksipital baş ağrısı tarifliyor idi. 2 hastanın unilateral baş ağrısına unilateral uyuşma şikayeti eşlik ederken, diğer 3 hastada bilateral baş ağrısı mevcut idi. Bu hastaların hepsi kadın idi. Hastalarda 3'ünde tek enjeksiyon sonrası tam iyileşme saptanırken; ortalama 3 aylık takiplerinde ağrıların olmadığı görüldü. Diğer 2 hastada ise 2. ve 3. haftalarda blok tekrarlandı. Tüm hastalarda (%100) semptomatik iyileşme kaydedildi.

Tartışma: Başarılı dekompresif cerrahi sonrası bile ağrılarında gerileme olmayan ve medikal tedaviden fayda görmeyen hastalarda oksipital nöromodulasyon % 85'lere varan başarıya sahip olabilmektedir. Bununla beraber bu hastaların bir kısmında hastalığın olası konjenital natürü sebebiyle, boyun kasları da etkilenebilir. Bu hastalarda, CIM ile semptomatoloji yönünden çok benzerlik gösteren fibromiyalji de akılda tutulmalıdır. CIM'da suboksipital ağrı tedavisi sırasıyla; medikal, tetik nokta enjeksiyonu, sinir bloğu ve cerrahi içermelidir.

Anahtar Sözcükler: Chiari malformasyonu, oksipitalis major siniri, suboksipital ağrı

SS-094[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

SİRİNGOMİYELİ VE AĞRININ İLERİ DEĞERLENDİRİLMESİ

Rabia Tari¹, Gülşah Öztürk², Neslihan Hatice Sütpideler¹, Görkem Bitrak¹, Kaya Kılıç¹

¹*S.B. İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul*

²*S.B. Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul*

Amaç: Siringomiyelide sık görülen santral nöropatik ağrının altında; santral duyarlılaştırma, santral termosensoryel dezinhibisyon, kortikal reorganizasyon ve spinotamik traktlarla dorsal kolon veya spinoretiküler yollar arasındaki dengesizlik yatabilir. Altta yatan mekanizmaların çeşitliliği, bu hastalardaki kliniğin heterojenitesini yansıtır. Çalışmamızda, siringomiyelide görülen ağrı çeşitleri, ağrılı nöropatik belirtilerin varlığı ile spinal korddaki yapısal değişikliklerin bağlantılı olup olmadığı araştırılmıştır.

Yöntemler: 2007 Ocak- 2013 Ocak tarihleri arasında İstanbul EA' ne başvurmuş, 105 siringomiyelili hastanın dosyaları klinik ve radyolojik olarak geriye dönük istatistiksel olarak değerlendirildi. Etyoloji ve ağrı çeşidine göre sınıflandırıldı ve tedavileri tartışıldı.

Sonuçlar: Siringomiyeli, 103 hastanın 54'ünde (%53) Chiari Tip I Malformasyonuna (CIM); 2'sinde Chiari Tip II Malformasyonuna, 2'sinde tethered korda, 2'sinde skolyoza, 1'inde beyin sapı tümörüne, 1'inde yağlı filum ve 1 hastada ise spinal araknoid kiste eşlik etmekteydi. 7 hastada dorsalsi, 23 servikalji, 17 hastada ise nöropatik ağrı saptandı. Dorsal ağrısı olan 7 hastada, eşlik eden siringomiyelinin çap ve uzunluklarının diğer hastalardan fazla olduğu ama, anlamlı farklılığa erişmediği görüldü. Operasyonu reddetmiş olan tamamı CIM' na eşlik eden 13 hastada takip amaçlı yapılan servikal Diffüzyon Tensör incelemede (DTI) FA değerleri ile ağrı düzeyleri arasında korelasyon vardı fakat anlamlı düzeye erişmedi.

Tartışma: Çoğu çalışma sadece bir fonksiyonel yaklaşımı kullandığı için, santral bir lezyonu olan hastaların çeşitli ağrılı nöropatik belirtilerin sadece fonksiyonel bozulmaya değil spinal korddaki objektif yapısal değişikliklere de bağlı olabileceğini göstermemektedir. DTİ, spinal somatosensoryel traktlar hakkında objektif bilgi sağlayabilir. Termal duysal defisitlerle DTİ ölçümleri arasında güçlü bir bağlantı olduğu gösterilmiştir. Çalışmamız DTİ yapılan SM'li hastaların sayısının yetersizliğinden dolayı anlamlı farklılık göstermekle beraber; ilk sonuçlarımız, ileri vakalarda yapısal değişikliklerin ağrı kliniğiyle bağlantılı olduğunu göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Ağrı, siringomiyeli, traktografi

SS-095[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

MEDİKAL TEDAVİYE DIRENÇLİ EPİLEPSİ OLGULARINDA VAGAL SİNİR STİMÜLATÖR UYGULANMASI: UZUN DÖNEM SONUÇLARIMIZ

Bekir Tugcu, Abuzer Güngör, Ali Ender Ofluoğlu, Ömür Günaldı,

Şevki Serhat Baydın, Erhan Emel

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

Amaç: Vagal sinir stimülasyonu (VNS) 1997'de FDA tarafından ilaçla

kontrol altına alınamayan ve cerrahi rezeksiyona uygun olmayan vakalar için kullanım onayı almış bir tedavi şeklidir. VNS 'de amaç nöbetleri tamamen kontrol altına almaktan çok sıklığını azaltmaktır. VNS son 10 yıldır dünyada birçok merkezde güvenle uygulanabilmektedir. Biz VNS uygulanan 15 vakalık serimizin sonuçlarını paylaşmayı amaçladık.

Yöntemler: Kliniğimizde 2006 ile 2011 yılları arasında ilaca dirençli cerrahi rezeksiyona uygun olmayan 6 kadın 9 erkek, 15 epilepsi hastasına VNS uygulanmıştır. Tüm hastalar ameliyat öncesi manyetik rezonans görüntüleme, video EEG, nöropsikolojik değerlendirmeye tabi tutulmuşlardır. Her hasta cinsiyet, yaş, nöbet başlama yaşı, implantasyon anındaki yaşı, preop ve postop nöbet sıklığı, epilepsi için predispozan faktörler açısından değerlendirilmiştir.

Sonuçlar: Hastaların yaş ortalaması 16.7 (ort 7 ile 43), ortalama nöbet başlama yaşı 5.7 (1 ile 14 arası), ortalama nöbet süresi 11 sene (3 ile 29 arası) idi. Hastaların ortalama takip süresi 56 aydı (2 ile 7 yıl arası). Hastaların 3'ü Lennox gastaut sendromu, 1'i tuberoskleroz ile takip edilirken, 2'sinde travma, 2'sinde ensefalit, 1'inde menenjit öyküsü mevcuttu. Hastaların kullandığı ortalama ilaç sayısı 3.4 (3 ile 4 arası) idi. Hastaların postoperatif dönem nöbet sıklıklarına bakıldığında 2 hastada %90'ın üzerinde, 8 hastada % 50'nin üzerinde, 3 hastada %25-50 arası azalma gözlenirken 2 hastada nöbet sıklığında değişiklik gözlenmemiştir. Hastaların 2'sinde pilin çalışması sırasında ses kısıklığı gözlenmiştir.

Tartışma: Çalışmamızda hastaların çoğunluğunda nöbet sıklığında % 50'in üzerinde azalma gözlenmiştir ve ciddi yan etkiler gözlenmemiştir. Vagal sinir stimülatörü pediatrik ve yetişkin cerrahi ve medikal tedaviye dirençli epilepsi vakalarında rezektif cerrahinin uygulanmadığı hastalarda güvenilir ve efektif şekilde uygulanabilir.

Anahtar Sözcükler: Vagal sinir stimülatörü, ilaca dirençli epilepsi, epilepsi cerrahisi

SS-096[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

TREMOR OLGULARINDA VİM NUCLEUSUN YERİNİN BELİRLENMESİNDE MRI VE FİBER TRACKİNG TEKNİĞİNİN KULLANILMASI

Bülent Tucer, Ali Kurtsoy, Ahmet Menkü, İbrahim Suat Öktem, Abdül Fettah Tümtürk, Halil Ulutabanca
Erciyes Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Kayseri

Amaç: Hareket bozukluklarının cerrahi tedavisinde hedef çekirdeklerin yerlerinin tespit edilmesi en önemli problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle hedeflerin yerinin tespit edilmesi amacıyla birçok fonksiyonel atlas hazırlanmıştır. Ancak bütün insanlar için standardize edilmesi oldukça zordur. Bu nedenle hedef lokalizasyonların teyidi amacıyla elektro fizyolojik teknikler kullanılmaktadır. Son yıllarda manyetik rezonans görüntülerde ki ilerlemeler sayesinde hedefleri radyolojik olarak tespit etmek mümkün olmaktadır.

Yöntemler: 41 yaşında erkek hasta, 10 yıldan beri distonik tremor nedeniyle medikal tedaviler kullanmakta. Hastaya prooperatif ince T2 ve DTI görüntüleri çekildi. Çerçeve takılarak tomografik ince kesitli çekim yapıldı. BrainLAB curve planlama istasyonunda targetting programı kullanılarak, görüntü füzyonu ve fiber tracking görüntüleriyle planlama yapılarak VİM çekirdeği hedeflemeleri hesaplandı. Lokal anestezi altında derin beyin elektodları yerleştirildi (resim 1). Elektrod lokalizasyonu MRI

da kontrol edildikten sonra pil genel anestezi altında implante edildi.

Sonuçlar: Postopretatif hastanın tremoru düzeldi. VİM hedeflemesinde elektrofizyolojik monitorizasyon kullanmadan da görüntüleme teknikleriyle hedeflenmesinin yapılabileceği kanaatindeyiz.

Tartışma: VİM nükleusun yerini T2 aksiyel kesitlerde tespit etmek, görüntüleri fiber tracking görüntüleriyle birleştirerek kullanmak mümkün olmaktadır. T2 aksiyel görüntülerde internal kapsulun posterior lokalizasyonunda pramidal trakt referans alınarak VİM nükleusun yeri tespit edilebilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Derin beyin stimülasyonu, distonik tremor, fiber tracking

SS-097[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

PARKİNSON HASTALIĞINDA SUBTALAMİK NUKLEUS NÖROSİTÜMÜLASYON ETKİNLİĞİNİN 11 OLGULUK KLİNİK DENEYİM EŞLİĞİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Mehmet Erşahin¹, Abdülkadir Koçer², Nihal Işık², Tuncay Kaner¹, Mehmet Şenol¹, Münevver Akay², Ferruh Gezen¹

¹İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji AD., İstanbul

²İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji AD., İstanbul

Amaç: Parkinson hastalığı; nörodejeneratif, yeterli dopamin üretilmemesi sonucu oluşan klinik tablodur. Medikal tedavi zamanla yetersiz hale gelmekte ve cerrahi tedavi ihtiyacı oluşmaktadır. Çalışmamızda Parkinson hastalığında Subtalamik Nükleus stimülasyonu sonuçlarımız klinik ve literatür eşliğinde değerlendirilmiştir.

Yöntemler: Çalışmaya dopamin bağımlı medikal tedavinin yetersiz olduğu olgular alınmıştır. Olgular; Nöroşirürji ve Nöropsikiyatri hekimlerince değerlendirilmiştir. Değerlendirmede UPDRS skalası kullanılmıştır. Olgularda Leksell Stereotaktik frame kullanılarak BT ve MRI füzyon yapılarak mikroelektrot kayıtlı bilateral STN nörositümülasyon uygulandı.

Sonuçlar: Toplam 11 olgu (9E,2K), Yaş ortalaması 62. Mortalite saptanmadı, 1 olguda ameliyat sonrası manik depressif atak saptandı antipsikotik tedaviyle düzeldi. Ameliyat sonrası UPDRS skorlarında anlamlı düşme saptandı. 9 olguda anitparkinson ilaçlar % 50 azaltıldı 2 olguda kesildi. Apomorfın alanlarda apomorfın kesildi.

Tartışma: Parkinson hastalığında kesin kür sağlanamamaktadır. Medikal tedavi zamanla yetersiz kalmakta, yan etkiler çıkmakta ve cerrahi gündeme gelmektedir. Cerrahi işlemler ablasyon ve stimülasyon uygulamalarıdır. Ablatif yöntemler geriye dönüşsüz hasar oluşturduğu için uygulamaları giderek azalmaktadır. Ablatif destrüktif yöntemler cerrahi ve Gamma-Knife şeklinde yapılmaktadır. Gamma-Knife daha az invazif olmasına karşın etkisinin geç ortaya çıkması dezavantajdır. Nörositümülasyon günümüzde giderek yaygınlaşmaktadır. Parkinson hastalığında birçok hedef kullanılmıştır. Günümüzde en çok STN ve Globus pallidus kullanılmaktadır. STN özellikle motor semptomlarda etkindir. Nörositümülasyon uygulamaları maliyetli işlemler olarak bilinmesine karşın uzun dönem çalışmalarda daha az maliyetli olduğu saptanmıştır. Nörositümülasyonun önemli avantajı kalıcı hasar oluşturmaması, gerektiğinde ayarlarda değiştirmeler yapılabilmesi ve gerektiğinde sonlandırılabilmesidir.

Sonuç: Parkinson Hastalığının tedavisinde nörositümülasyon uygulamaları etkin yan etkileri düşük ve gerektiğinde hastaya kalıcı hasar vermeden geriye dönüşümü olan işlemlerdir. STN parkinson hastalığında

nörositümlasyon için etkin bir hedeftir ve özellikle motor semptomları olan olgularda dahada etkindir.

Anahtar Sözcükler: Parkison hastalığı, subtalamik nukleus, nörositümlasyon

SS-098[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

DERİN BEYİN STİMÜLASYONU UYGULANAN PARKİNSON HASTALARINDA AKSİYAL T2W MR'DA PROBE EYE İLE ÖLÇÜLEN SUBTALAMİK NUKLEUS UZUNLUĞU, MİKROELEKTROD KAYITLA UYUMLU MU?

Ersoy Kocacıçak¹, Dursun Aygün², İlkay Özyayın³, Ali Jahanshahi⁴, Musa Kazım Onar², Ömer Böke⁵, Murat Kurt⁶, Hatice Güz⁵, Murat Terzi², Onur Alptekin⁷, Mustafa Onur Yıldız², Yasin Temel⁴

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Samsun

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Nöroloji Anabilim Dalı, Samsun

³Ondokuz Mayıs Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı, Samsun

⁴Maastricht Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi AD., Maastricht, Hollanda

⁵Ondokuz Mayıs Üniversitesi Psikiyatri Anabilim Dalı, Samsun

⁶Ondokuz Mayıs Üniversitesi Psikoloji Anabilim Dalı, Samsun

⁷Medtronic, Inc. İstanbul

Amaç: Parkinson hastalığında subtalamik nukleus (STN) derin beyin stimülasyonu (DBS) son 20 yıldır başarıyla uygulanmaktadır. Pek çok merkez STN DBS uygulamalarında hedef nokta için kendi imkanlarıyla orantılı farklı yöntemler kullanmakta olup üzerinde kesin konsensus sağlanmış ideal bir planlama yöntemi şu an için yoktur. Bu konuda en temel soru MR tabanlı olarak STN'in anatomik hedeflemesi yeterli mi, yoksa intraoperatif mikroelektrod kayıt da hedefleme için ek olarak kullanılmalı mı noktasındadır. Biz de 10 STN DBS uyguladığımız Parkinson hastasında planlama istasyonunun probe eye modunda aksiyal T2W MR'da STN'in giriş ve çıkış noktalarına göre ölçümlerini, intraoperatif mikroelektrod kayıtlarında tipik STN aktivitesi alınan ölçümlerle karşılaştırdık.

Yöntemler: Tüm preoperatif planlamalar Framelink 5 (Medtronic) iş istasyonu kullanılarak analiz edildi. STN hedeflemesi için korteksten substantia nigra'ya kadar olan trase, iş istasyonunun probe eye modunda geçilerek planlandı. Ardından 2 bağımsız gözlemci tarafından Aksiyal T2W MR'da STN giriş ve çıkış noktaları arasındaki mesafeler ölçüldü ve kaydedildi. İntraoperatif dönemde kaç mikroelektrod kullanılırsa kullanılsın, sadece santral mikroelektroddan alınan STN elektrofizyolojik kayıtları değerlendirildi. Ardından mikroelektrod kayıtlar STN 'e giriş ve STN'den çıkış açısından analiz edildi.

Sonuçlar: Çalışma sonuçlarımız STN'in MR tabanlı olarak probe eye modundaki ölçümlerinin, mikroelektrod kayıt ile alınan STN ölçümleriyle uyumlu olduğunu göstermektedir. İstatistiksel olarak anlamlı fark olmasa da mikroelektrod ile STN kaydı, aksiyal MR'da ölçülen STN'e göre daha aşağıda sonlanmaktaydı.

Tartışma: MR tabanlı probe eye ile yapılan hedefleme STN'in sınırlarını belirlemede yeterlidir. Mikroelektrod kayıt STN sınırlarını belirlemek için gerekli olmasa da, mikroelektrod ile yapılan elektrik stimülasyonu, stimülasyonun etki ve yan etkilerine göre intraoperatif dönemde kalıcı elektrodun hangi traseye bırakılması gerektiği konusunda yardımcı olmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Parkinson hastalığı, subtalamik nukleus, mikroelektrod kayıt, MR, derin beyin stimülasyonu

SS-099[Diğer]

100 KRONİK SUBDURAL HEMATOM OLGUSUNUN İNCELENMESİ VE REKÜRRENSİN BELİRLEYİCİLERİ

Kadri Emre Çalışkan, Tuncer Turhan, Erkin Özgiray, Kazım Öner, İzzet Övül Ege Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Bu çalışmada, kronik subdural hematomlarda rekürrens belirleyicilerinin saptanması ve rekürrens riski olan olguların tanımlanması amaçlanmıştır.

Yöntemler: Haziran 2010 ile aralık 2012 tarihleri arasında burrhole veya kraniotomi tekniği ile cerrahi uygulanan 100 kronik subdural hematom olgusu retrospektif olarak incelenmiştir. Rekürrens oranı (%12), erkek/kadın oranı (3), yaş ortalaması 67.9 (19-101) (erkek:66.8; kadın:71), hipertansiyon (%75) Diabetes Mellitus (%50), Karaciğer hastalığı (%8.3), Alzheimer hastalığı (%33.3), nöbet öyküsü (%33.3), atrial fibrilasyon (%25), INR yüksekliği (%16.6) (ort.1.3), trombositopeni (%16.6)(ort.115.000), antikoagulan kullanımı (%16.6), antiagregan kullanımı (%33.3), depakin kullanımı (%8.3), travma-tekrarlayan travma öyküsü, preop-postop Glaskow Koma skoru, preop-postop nörolojik muayane bulguları, preop-postop kranial BT'de hematom boyutu, görünümü, orta hat şifti, pnömosefali, hematom boşalmasının tam olup olmadığı incelendi.: Rekürrens en sık semptomu bilinç bozukluğu (%50)'dur. Glaskow Koma Skoru ortalama 13 olarak izlenmiştir. %16.6 oranında semptom vermeden radyolojik kontrol sırasında rekürrens saptanmıştır. Rekürrens gelişen olguların ilk cerrahi öncesi kranial BT'leri incelendiğinde ortalama hematom boyutu 24.9mm (15-40 mm), en sık lokalizasyon sağ frontoparietal, %75 unilateral, %25 bilateral, ortalama orta hat şifti 7.3 mm (0-15mm), %41.6 oranında atrofi izlenmiştir. Olguların 10'una burrhole, 2 tanesine kraniotomi tekniği ile, ilk cerrahi sonrası erken postop kranial BT'leri incelendiğinde %50 olguda tam hematom boşalması, %50 parsiyel hematom boşalması, %83.3 pnömosefali, ortalama 4.2 mm (0-10mm) orta hat şifti izlenmiştir. Olguların %75'inde orta hat şiftinde azalma, %8.3'ünde artma görülürken, %16.6'sında orta hat şiftinde değişiklik izlenmemiştir

Sonuçlar: Kranial BT görünümüne göre hiperdens hematomlar %27.7, izodens hematomlar %18.75, hipodens hematomlar %8.33, mikst hematomlar %8.16 rekürrens oranına sahiptirler. Hipertansiyon (OR, 0.16; %95 CI 0.38-1.6; p:0.16) Diabetes Mellitus (OR, 2.1; %95 CI 1.20-3.85; p:0.010), antikoagulan tedavi (OR, 2.7; %95 CI 1.32-4.23; p:0.005), antiagregan tedavi (OR, 0.35; %95 CI 0.62-1.8; p:0.33), nöbet öyküsü (OR, 2.0; %95 CI, 1.2-3.1; p, 0.003), hematom boyutu (OR, 2.3; %95 CI 1.72-2.54; p:0.0004), postop orta hat şifti (OR, 2.6; %95 CI, 1.2-3.1; p:0.0010). Bu parametreler kronik subdural hematomda rekürrens belirleyici faktörlerindendir

Tartışma: Bu çalışmada kronik subdural hematomun iç yapısı (örn. membran oluşumu) gözardı edilmiştir. Ortaya konulan rekürrens nedenleri membran oluşmasında etkili faktörler olabilirler.

Anahtar Sözcükler: Kronik subdural hematom, rekürrens, rekürrens belirleyicileri

SS-100[Nörovasküler Cerrahi]

ANEVRİZMAL SUBARAKNOİD HEMORAJİLERDE CERRAHİ - 786 VAKALIK RETROSPEKTİF İNCELEME

İnanç Çağırın¹, Nevhis Akıntürk², Fatih Muhammet Sari³,
Esra Aslıhan Çağırın⁴, Ramiz Ahmedov⁵, Nurcan Özdamar⁶,
Nezih Oktar⁷, Tayfun Osman Dalbastı⁸

¹Ağrı Özel Sağlık Hizmetleri A.Ş., Alsancak, Konak, İzmir

²Akşehir Devlet Hastanesi, Akşehir, Konya

³Manisa Devlet Hastanesi, Manisa

⁴Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD., İzmir

⁵Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi AD., İzmir

⁶Beyin ve Sinir Cerrahisi Uzmanı, Ali Çetinkaya Bulv. No:66/11 Konak, İzmir

⁷Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi AD., İzmir

⁸Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi AD., İzmir

Amaç: SAK sıklığının 4-25/100 000/yıl olduğu bildirilmektedir. Spontan SAK etyolojisinde ana patolojinin rüptüre serebral anevrizmalar olduğu bilinmektedir. Bu çalışmamızda literatür eşliğinde anevrizma rüptürüne bağlı subaraknoid hemorajilerdeki klinik ve cerrahi deneyimlerimizin aktarılması amaçlanmıştır.

Yöntemler: Bu çalışmada 2001-2010 yılları arasında EÜTF Nöroşirürji Anabilim Dalı vasküler-kafa tabanı cerrahisi grubu tarafından subaraknoid hemoraji sonrası yalnızca cerrahi tedavi uygulanmış 786 intrakraniyel anevrizma olgusu geriye dönük olarak incelenmiştir.

Sonuçlar: Rüptüre intrakranial anevrizma tanısıyla opere edilen 355 erkek ve 431 kadın toplam 786 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya hastalarının ortalama yaşları 47.5 ± 13.0 yıl idi. Olguların %92.7'si belirli veren ilk kanama sonrası %7.3'ü ise çoğul SAK sonrası başvuruda bulunmuştur. Kranial BT incelemesinde olguların kanaması Fisher sınıflamasına göre %8.4 evre 1, %31.7 evre 2, %36,1 evre 3 ve 23.8 evre 4 olarak saptandı. Klinik açıdan olguların %40.3 Yaşargil 2a olduğu saptandı. Olguların %16.4'ünde multiple anevrizma, %87,4 ön %12,6 arka dolaşım anevrizmaları gözlemlenmiştir. Anterior sikülasyon anevrizmalarında en sık lokalizasyon a.comm arter (%26.0) saptanırken onu sırasıyla M1 bifürkasyon (%21.7) ve post. Comm karotid (%11.8) izlemiş, posterior sirkülasyon anevrizmaları içerisinde baziller tepe (%3.7) en sık lokalizasyon olarak saptanmıştır. %9.2 dev (>25mm), %26.0 büyük (16-25mm) anevrizma opere edilmiştir. 674 olguda uygun kliplleme yapılırken, 50 uygunsuz kliplleme, 36 wrapping, 16 proximal ligasyon ve 10 trapping gerçekleştirilmiştir. Postop olguların %71.9'u normal yaşamlarına dönerken, %8.8 minör defisit tespit edilmiş, hastaların %5.3'ü bağımlı hale gelirken %14 mortalite gözlemlenmiştir.

Tartışma: Rüptüre intrakranial anevrizmalar uygun tedavi yönteminin seçimiyle tedavi edilebilir olmakla birlikte değişik prognostik faktöre sahip yüksek morbidite ve mortalite ile seyreden patolojilerdir.

Anahtar Sözcükler: Anevrizma, kliplleme, mortalite, rüptür, subnaraknoid kanama

SS-101[Nörovasküler Cerrahi]

İNTRAKRANİYAL ÇOĞUL ANEVİRİZMALAR 128 OLGUNUN ANALİZİ

Bülent Timur Demirgil, Hakan Demirci, Murad Asiltürk, Lütfi Şinasi Postalıcı,
Anas Abdallah, Hakan Kına, Batu Hergünel, Abuzer Güngör,
Şevki Serhat Baydın

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

Amaç: İntrakraniyal çoğul anevrizmalar subaraknoid kanamalı hastaların üçte birinde (%15-45) görülmektedir. Çoğul anevrizmaların tanı ve tedavisinde görüşler farklıdır. Serimiz çoğul anevrizma tanısı konan 128 olgudan cerrahi girişim uygulanan 118 hastanın mikrocerrahi sonuçları değerlendirildi.

Yöntemler: BRSSH Nöroşirürji Kliniğine Ocak 2006 - Aralık 2012 yılları arasında başvuran 128 intrakraniyal çoğul anevrizmalı hastadan opere edilen 118 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların şikayetleri, pre ve postoperatif nörolojik durumları, Hunt-Hess ve Fisher skorları, komplikasyonları, cerrahi sonuçları incelendi.

Sonuçlar: Hastaların; 49'u erkek, 70'i bayandı. 12'si insidental 106'sında SAK mevcuttu.

Lokalizasyonları; sağ İCA 32, sol İCA 28, sağ MCA 70, sol MCA 56, ACoA 92, sağ PCoA 5, sol PCoA 7, sağ ACA 7, sol ACA 4, baziller tepe 12, sağ perikalozal 6, sol perikalozal 5, sol PCA 4, sağ PCA 1, sol koroidal 2, sağ koroidal 3, sol PİCA 3, sağ PİCA 1 adet idi. 28'i Hunt-Hess-1, 62'si Hunt-Hess-2, 14'ü Hunt-Hes-3, 7'si hunt-hess 4, 4'ü hunt-hess-5 idi. 35'i fisher- grade-1, 15'i fisher grade-2, 28'i hasta fisher grade-3, 38'i fisher-4 idi. Opere edilen 118 hastanın 98 i tek seansda opere edildi, 5 hastaya operasyonla beraber embolizasyon uygulandı. 118 Hastanın 13'ü exitus oldu. 12 hastada hidrosefali, 2 hastada cerrahi sonrası tekrar kanama gözlemlendi. 72 Hastada nörolojik sekel oluştu.

Tartışma: İntrakraniyal çoğul anevrizmalar mikroşirürjikal yaklaşımla tedavileri mümkün olan lezyonlardır. Günümüzde öncelikli olarak varsa kanamış olan anevrizmaların ulaşılabilirliği geri kalanlarının tek seansta kliplenmesi yaygın olarak seçilen cerrahi yöntemdir, buna karşılık bizim serimizde çift seans girişim uygulanan hastalarda klinik sonuçları daha iyi gözükmektedir. Hali hazırda mevcut skorlamaların hastaların klinik sonuçlarıyla bire bir uyumadığıda görülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Çoğul, anevrizma, mikroşirürji, SAK, fisher, hunt-hess,

SS-102[Diğer]

DEĞİŞİK BİR SIÇAN (RAT) SABİTLEME METODU "AD-İD YÖNTEMİ"

Atilla Yılmaz, Nebi Yılmaz, Mustafa Aras, Murat Altaş, Yurdal Serarlan
Mustafa Kemal Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı Hatay

Amaç: Canlılar üzerinde yapılan deneysel araştırmalarda en sık kullanılan tür sıçanlardır. Bu tür çalışmalarda en büyük handikapsa canlının deney süresince sabit tutulmasının zorluğudur. Özellikle deney süresinin uzun olduğu veya herhangi bir etmenin maruziyetinin sonuçlarının araştırıldığı çalışmalarda bu zorluğun aşılabilmesi için değişik sabitleme yöntemlerinin geliştirildiği ya da canlılara anestezi uygulandığı

görülmektedir. Gerek geliştirilen bu sabitleme yöntemleri gerekse de değişen düzeylerde anestezi uygulanması deney sonunda denekte değerlendirilecek parametrelerde değişik düzeylerde etkinliğe yol açmaktadır. Bununla birlikte çalışma sırasında uygulanan bu sabitleme yöntemleri uygulanması istenen etkenin normal yaşamdaki kullanımına pek yansıtılmakta bu da sonuçların normal yaşamdaki etkinlikten farklı şekilde elde edilmesine sebep olabilmektedir.

Yöntemler: Cep telefonunun sıçanların serebral hücrelerindeki apoptotik etkilerinin araştırıldığı deneysel çalışmamızda cep telefonunun sıçan beynine normal yaşamdaki kullanımına en benzer şekilde uygulanabilmesi için değişik bir sabitleştirme yöntemi geliştirdik.

Bu yöntemde sıçan yüzü araştırmacıya dönecek şekilde yerleştirilir (Resim-1). Küçük boy eldivenin ağzı genişçe açılarak sıçan önce yüzü girecek şekilde hızlıca içine sokulur (Resim-2). Ardından sıçan önce kuyruk bölgesi girecek şekilde ters taraftan ikinci eldivenin içine sokulur, bu sırada sıçanın kuyruğunun üst tarafta kalmasına ve kafasının üstünden dışarı doğru uzanmasına dikkat edilmelidir (Resim-3). Sıçanın yüzünün bulunduğu ilk geçirilen eldivenin parmak uçlarından biri kesilerek sıçanın kafasını kulaklarının arkasına kadar çıkarması sağlanır (Resim-4). Böylece sıçanların herhangi bir anestezi madde ya da sabitleyici cihaz kullanılmadan sabitlenmesi sağlanır (Resim-5,6).

Sonuçlar-Tartışma: Yöntemimizde sıçanlar herhangi bir bası altında veya sabitleme sistemi içinde kalmadığı halde büyük oranda tamamen hareketsiz kalmaktadırlar. Bunun sebeplerinden birinin sıçanın kuyruğunun ters yönde sabitlenmesine bağlı olduğunu düşünmekteyiz. Bu durum sıçanların maruz kaldığı stresi ve anestezi madde ihtiyacını azaltmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Deneysel çalışma, rat, sıçan sabitleme yöntemi

SS-103[Nörovasküler Cerrahi]

KANAMAMIŞ İNTRAKRANİAL ANEVİZİMLERDE CERRAHİ TEDAVİ SONUÇLARI: 59 OLGULUK DENEYİM

İbrahim Erkutlu, Mehmet Alptekin, Hasan Şimşek, Aykut Ayker, İlker Ünlü, Abdulvahap Gök
Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Gaziantep

Amaç: Bu çalışmada cerrahi tedavi uyguladığımız kanamamış intrakranial anevrizmalı (KİA) olgularda morbidite ve mortaliteyi etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlandı.

Yöntemler: Mart 1998- Şubat 2013 arasında ameliyat edilen KİA'lı 59 olgunun klinik bilgileri retrospektif olarak değerlendirildi. Olguların tamamı pre ve postoperatif dönemde nöroradyolojik (BBT, BT anjio, DSA ve/veya MRI, MRA) ve klinik olarak (Glaskow sonuç skalası) değerlendirildi.

Sonuçlar: Cerrahi uygulanan KİA'lı 59 olgunun kadın/erkek oranı 39/20 ve ortalama yaş 51,48 (19-72) yıl idi. 7 (%11,8) olgunun birden fazla anevrizması mevcuttu. Toplam 65 anevrizmanın 36'sı (% 55,4) orta serebral arter (OSA), 11'i (%16,9) İKA, 10'u (%15,4) ACoA, 4'ü (%6,15) posterior sirkülasyonda (2 VA, 1 BA, 1 PCA) ve 3'ü (%4,6) perikallosal arterde yerleşik idi. 26 olguda Hipertansiyon, 10 olguda Diabetes mellitus, 5 olguda Koroner arter hastalığı ve 1 olguda da kronik böbrek yetmezliği mevcuttu. Anevrizma çapları ortalama 10,85 mm (4-32) idi. Olguların 23 ünde intraoperatif anevrizma duvarında ve proximal besleyicilerinde

ateroskleroz plakları görüldü. İntraoperatif 39 olguda proksimal kontrol amacıyla aralıklı geçici klipaj (ortalama 3,40 dk min;0,5 dk., max;13 dk.) geçici klipaj uygulandı. Postoperatif mortalite oranları irdelendiğinde (n=2, %3,38); 1 olgu tekrar kanamaya bağlı serebral iskemii nedeniyle, 1 hasta da akciğer enfeksiyonuna bağlı septik şok nedeniyle eksitus oldu. 4 olguda (%6,77) ek nörolojik defisit gelişti. Ortalama takip süresi 11,5 ay (1-47) idi. GOS ortalama 4,5 (1-5) idi.

Tartışma: Kanamamış intrakranial anevrizmalarda doğal seyir tam olarak bilinmediği için uygun yaklaşımı gerektiren tedavi seçeneği (klipleme, takip yada endovasküler) tartışmaya açıktır. Lezyonu tamamen ortadan kaldıran, perioperatif yada postoperatif mortaliteye ve kalıcı nörolojik morbiditeye yol açmayan tedavi yöntemi tercih edilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Anevrizma, intrakranial, kanamamış, cerrahi tedavi

SS-104[Diğer]

SPONTAN SEREBELLAR HEMATOMLAR

Uğur Oğul, Erkin Özgiray, Tuncer Turhan, Kazım Öner, İzzet Övül
Ege Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Spontan serebellar kanamalı hastalarda klinik sonuçlar üzerinden tedavi yöntemleri ve prognostik faktörleri analiz etmek, bu yöntem ve faktörlerin morbidite ve ölüm üzerine etkisini araştırmak

Yöntemler: Nisan 2005-Kasım 2011 arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde medikal veya cerrahi tedavi görmüş ortalama yaşı 58,9 olan 50 hasta retrospektif olarak incelendi

Sonuçlar: Yaş, cinsiyet, hemisfer veya vermis lokalizasyonlu olmasının 1 yıllık mortaliteye etkisi anlamlı bulunmadı. Risk faktörlerinden hipertansiyon, diabetes mellitus, antikoagülan veya antiagregan ilaç kullanımının 1 yıllık mortaliteye ve 1 yıllık glasgow outcome sonuçlarına etkisi anlamlı bulunmadı. Bu risk faktöründen en az ikisine sahip olanların en fazla birine sahip olanlara göre 1 yıllık mortaliteye ve 1 yıllık glasgow outcome sonuçlarına etkisi de anlamlı bulunmadı. Preop GKS, beyin sapı bası bulgusu varlığı, ventrikülerde kan bulunuşu, IV. ventrikül basısı, hidrosefali, hematom hacminin 1 yıllık mortaliteye etkisi anlamlı bulundu. Tüm hastalar incelendiğinde ventriküler sistemde kan bulunuşu, hidrosefali, IV. Ventrikül basısı, hematom hacminin geliş GKS'lerine olumsuz etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Opere edilmiş olan 31 hastanın preop GKS, beyin sapı bası bulgusu varlığı, ventriküler sistemde kan bulunuşu, hidrosefali, IV. ventrikül basısının 1 yıllık mortaliteye etkisi anlamlı bulundu. Ancak hemisfer veya vermis lokalizasyonlu olması, preop hematom hacmi (p=130) opere edilmiş olan hastalarda 1 yıllık mortaliteyi etkilemedi

Tartışma: Özetle opere olan hastalarda preop hematom hacmi prognozu etkilememiş, kranial BT'de hidrosefali, IV. Ventrikül basısı olması, nörolojik muayenede beyin sapı bası bulguları olmasının hastaların operasyon öncesi GKS lerini kötü yönde etkilediği ve bu faktörlerin de prognozu kötüleştirdiği göz önüne alınırsa asıl amacın IV. ventrikül basısı ve hidrosefali sağaltımı olması gerektiği ortaya çıkmaktadır

Anahtar Sözcükler: Endikasyon, hematom, prognoz, serebellar, spontan

SS-105[Nörovasküler Cerrahi]

İSKEMİ/REPERFÜZYON HASARINDA EBSELENİN NÖROPROTEKTİF ETKİSİ*Murat Altaş¹, Mustafa Aras¹, Sedat Meydan², Emel Nacar³, Murat Karcioğlu⁴, Türker Ulutaş⁵*¹Mustafa Kemal Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Hatay²Mustafa Kemal Üniversitesi, Anatomi Anabilim Dalı, Hatay³Mustafa Kemal Üniversitesi, Histoloji Anabilim Dalı, Hatay⁴Mustafa Kemal Üniversitesi, Anestezi Anabilim Dalı, Hatay⁵Mustafa Kemal Üniversitesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Hatay

Amaç: İskemi-reperfüzyon (İ/R) hasarının fizyopatolojisi ile ilgili çeşitli faktörler ileri sürülmüştür. Bunlar birbiriyle ilişkileri karmaşık, hücrel ve humoral olaylar serisidir. Özellikle; oksidatif hasar veya serbest radikaller, Polimorf nüveli lökositler (PMNL), Kompleman sistemi, Endotel hücreleri olmak üzere başlıca dört faktör hasarın nedenleri arasında yer almaktadır. Oksidatif stres ürünleri beyin dokusunda malondialdehid (MDA), superoksit dismutaz (SOD) ve glutatyon peroksidaz (GSH-Px) düzeylerinin ölçülmesi vasıtasıyla değerlendirilir. Serbest radikal temizleyicilerin oksidatif kaynaklı hasarı önlemede rol alabileceği düşünülmektedir. Ebselen (2-phenyl-1,2-ben-zisoselenazol-3(2H)-one), is a sentetik seleno-organic içerikli bir serbest radikal temizleyicisidir. Bizde bu çalışmada Ebselenin İ/R hasarındaki etkisini hem biyokimyasal hemde histopatolojik olarak inceledik.

Yöntemler: Çalışmada 27 Wistar Albino rat 3 gruba bölünerek kullanıldı Sham (n=11), I/R (n=8), I/R+Ebselen (n=8)

Sonuçlar: MDA düzeyi; I/R grupta önemli düzeyde artmıştı I/R +Ebselen grubuyla karşılaştırıldığında (P<0,001), SOD; I/R grubunda önemli derece düşüktü hem Sham grubunda hemde I/R+Ebselen grubunda (P<0,001)

Tartışma: Son yıllarda birçok ajan I/R hasarında denenmektedir. Yapılan çalışmalarda Ebselenin toksik olmayan seleno organik bir ilaç, antioksidan ve serbest radikal süpürücüsü görevi gördüğü, glutatyon peroksidazı taklit ettiği, nitrik oksid sentaz inhibitörü, in vivo ve in vitro ortamlarda peroksinitrit süpürücüsü olduğu, antiinflamatuvar ve nöroprotektif özellikleri olduğu gösterilmiştir. Bizde Ebselenin I/R hasarında nöroprotektif etkisinin olduğunu düşünmekteyiz

Anahtar Sözcükler: Ebselen, iskemi, reperfüzyon

SS-106[Nörovasküler Cerrahi]

CERRAHİ TEDAVİ EDİLMİŞ İNTRAKRANİAL ANEVİZMALI HASTALARDA UZUN DÖNEM ANJİYOGRFİK TAKİP SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ*Ethem Göksu¹, Emre Korkmaz¹, Mahmut Akyüz¹, Özsan Özgür², Timur Sindel², Recai Tuncer¹*¹Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Antalya²Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Antalya

Amaç: Uzun dönem takip anjiyografileri, mikrocerrahi ya da endovasküler yöntemle kapatılan intrakranial anevrizmaların (İA) geç dönem anatomik sonuçlarının değerlendirilmesine imkân verir. Bu yolla, rekürren anevrizmalar, de novo anevrizmalar ve rezidüel anevrizmaların

doğal seyri ortaya konabilir. Bildiride, 1998 – 2006 yılları arasında cerrahi tedavi uygulanan anevrizmaların uzun dönem tarama sonuçlarını ve yayınlanmış önceki verilerle birlikte topluca analizini sunduk.

Yöntemler: 1998 – 2006 yılları arasında, kliniğimizde cerrahi tedavi uygulanan İA'lı hastaların bir grubu çalışıldı. Tüm hastalar, ameliyat öncesi, sonrası ve tedaviden en erken 3 yıl sonraki dönemde anjiyografik olarak tetkik edildi. Geç dönem kontroller konvansiyonel (DSA) ya da bilgisayarlı tomografik anjiyografi (BTA) ile yapıldı.

Sonuçlar: 8 yıllık süreçte tedavi edilen 486 hastadan 117'si DSA (99 hasta) ya da BTA (17 hasta) ile 3 – 13. yıllarda incelendi. Erken postoperatif DSA' da anevrizmal rezidü saptanan 8 hastanın 3 tanesinde rezidüde genişleme gözlenirken, 4'ünde değişiklik izlenmedi, 1 tanesinde de spontan obliterasyon gelişti. Hiçbir olguda rekürren anevrizma görülmedi. 1 hastada de novo anevrizma tespit edildi. Geçici kipleme uygulanan 71 arter segmentinde morfolojik değişiklik izlenmedi.

Tartışma: Erken postoperatif anjiyografide, rezidüel anevrizma sıklığının düşük oluşu cerrahi serideki anevrizmaların anterior sirkülasyon yerleşimli, çoğunluğunun küçük boyutlu ve sakküler yapıda oluşuyla açıklandı. Rezidüel anevrizmaların doğal seyri diğer literatür verileriyle uyumlu bulundu. De novo anevrizma sıklığı beklenenden düşüktü. Kipleme tam kapatılmış anevrizmaların uzun yıllar stabil kalabildiği gösterildi.

Anahtar Sözcükler: Geç dönem anjiyografi, rezidüel anevrizma, rekürren anevrizma, de novo anevrizma

SS-107[Nörovasküler Cerrahi]

SAKKÜLER VE FUSİFORM BÖLÜMÜ OLAN VERTEBRAL ARTER ANEVİZMASI CERRAHİ TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU*Tevfik Yılmaz, Yahya Turan, Cüneyt Göçmez, Kağan Kamaşak,**M.Serdar Kemaloğlu, Adnan Ceviz**Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi AD., Diyarbakır*

Amaç: Nadir gözükten fusiform uzantısı olan sakküler vertebral arter anevrizmalarının cerrahi olarak tedavi edilebileceği.

Yöntemler: 67 yaşında bayan hasta bilinç bulanıklığı, oksipital bölgede şiddetli baş ağrısı, baş dönmesi şikayetiyle başvurduğu merkezde çekilen kranial BT'sinde subaraknoid kanama saptanması üzerine kliniğimize sevk edildi. Çekile BT anjiyografi, kranial MRG ve DSA yapılan hastada sol vertebral arterde 12 mm çapında anevrizma tespit edildi.

Sonuçlar: Lateral sol suboksipital ve transkonidiler yaklaşımla vertebral arterdeki fusiform ve sakküler bölümleri olan anevrizma söndürülerek kiplendi. Postop herhangi bir nörolojik defisiti olmadı. Çekilen kontrol DSA 'da anevrizmanın kapandığı vertebral arterde akımın devam ettiği rezidü anevrizmanın olmadığı izlendi.

Tartışma: Posterior dolaşım anevrizmalarında genel olarak endovasküler tedavi yapılmakta olup fusiform ve sakküler birlikteliği olan vertebral arter anevrizmalarında vertebral arterde akımın sağlanabilmesi için cerrahi tedavi etkili bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Vertebral arter sakküler fusiform anevrizma

SS-108[Diğer]

LEVOBUPIVAKAİN'İN TAVŞAN BAZİLER ARTERİ ÜZERİNDEKİ VAZOKONSTRİKTİF ETKİLERİ

Jülide Ergil¹, Hayri Kertmen², Bora Güner², Erdal Reşit Yılmaz², Murat Sayın¹, Derya Özkan¹, Ata Türker Arıkkök³, Mehmet Ali Kanat⁴, Zeki Şekerci²

¹Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hast., Anestezi Kliniği, Ankara

²Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hast., Beyin Cerrahisi Kliniği, Ankara

³Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hast., Patoloji Kliniği, Ankara

⁴Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Enstitüsü, Ankara

Amaç: Spinal anestezi, modern anestezi uygulamaları arasında yerini almış, değerli bir yöntemdir. Spinal kord iskemisi, spinal anestezinin nadir görülen, fakat ciddi sonuçlara neden olan komplikasyonlarından. Subaraknoid aralığa verilen local anestetik madde vazokonstriksiyona neden olarak spinal kordda iskemiyeye neden olabilmektedir. Levobupivakain'in vazokonstriktif etkileri birçok çalışmaya konu olmuşken, daha önce subaraknoid aralıkta, intradural arterler üzerine olan etkileri araştırılmamıştır. Bu çalışmanın amacı levobupivakain'in tavşan baziler arteri üzerine olan vazokonstriktif etkilerini araştırmaktır.

Yöntemler: Otuz adet, Yeni Zelanda beyaz tavşanı her gruba 10 denek düşecek şekilde üç gruba ayrıldı: Grup I (kontrol); Grup II (%0.125 levobupivakain); Grup III (%0.25 levobupivakain). Sisterna magna ponksiyonunu takiben kontrol grubuna 1ml salin, Grup II'ye 1ml %0.125 levobupivakain ve Grup III'ye 1ml %0.25 levobupivakain 10 dakikada infüzyon ile verildi. İnfüzyonun sonlanması takiben 30. dakikada tüm deneklere perfüzyon-fiksasyon uygulanarak sakrifiye edildi. Baziler arter alanı ve damar duvarı kalınlıkları ölçüldü.

Sonuçlar: Levobupivakain hem %0.125 hem de %0.25'lik konsantrasyonlarda vazokonstriktif etki göstermiştir; ayrıca %0.125'lik konsantrasyonda vazokonstriktif etkisinin daha fazla olduğu görülmüştür (Resim-1 and 2).

Tartışma: Sonuç olarak levobupivakain subaraknoid aralığa verildiğinde hem %0.125 hem de %0.25'lik dozlarda baziler arter üzerinde vazokonstriktif etki göstermektedir. Bu nedenle yukarıda bahsedilen dozlarda subaraknoid aralığa verilmesi halinde levobupivakain spinal kordun kan akımını azaltıp iskemiyeye neden olabilir.

Anahtar Sözcükler: Baziler arter, levobupivakain, vazokonstriksiyon

SS-109[Nörovasküler Cerrahi]

KRANİYAL VE SPİNAL KAVERNÖZ MALFORMASYONLU 33 OLGUNUN RETROSPEKTİF OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Lütfi Şinasi Postacı, Hakan Kına, Ömer Batu Hergünsel, Ali Ender Ofluoğlu Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Amaç: Kavernöz malformasyonlar nadir görülen vasküler lezyonlar olup sıklıkla yaşının ikinci ve beşinci on yılı arasında saptanır ve merkezi sinir sisteminde görülen vasküler anomaliler içinde %10 oranında yer alırlar. Sıklıkla kavernöz hemanjiyom ya da kavernom terimleri de aynı lezyonları tanımlamada kullanılmaktadırlar. Kliniğimizde son 10 yıl içinde

opere edilen kavernöz malformasyon olgularını derleyerek bu çalışmada sunmayı amaçladık.

Yöntemler: Kliniğimizde Ocak 2002- Aralık 2012 tarihleri arasında opere ettiğimiz ve histopatolojik inceleme sonuçları kavernöz malformasyon olarak değerlendirilen 33 olgu, klinik, radyolojik ve patolojik özellikleri göz önüne alınarak değerlendirildi.

Sonuçlar: Olguların yaş ortalaması 38.6 (±15.6) idi. Kadın: Erkek dağılımı 20 (%60): 13 (40%) şeklindeydi. En sık görülen klinik bulgular baş ağrısı (%42) ve nöbet (30%) idi. Kavernöz malformasyon yerleşimleri, 27 olguda supratentoryal, 3 olguda infratentoryal, 3 olguda ise spinal (lomber) olarak değerlendirildi. Supratentoryal olguların 7'sinde ve bir infratentoryal olguda radyolojik görüntülemelerde parankimal hematoma mevcuttu. Cerrahi sonrası takipte 3 olgu eksitus oldu, 2 hastada ek nörolojik defisit varlığı izlendi. Diğer 28 olgunun nörolojik durumu operasyon öncesine göre aynı ya da daha iyi olarak değerlendirildi.

Tartışma: Kavernöz malformasyonlar, ender görülen vasküler lezyonlar olup seçilmiş olguların tedavilerinde mikrocerrahi etkin ve güvenli bir seçenektir.

Anahtar Sözcükler: Kavernöz malformasyon, mikrocerrahi rezeksiyon

SS-110[Nörovasküler Cerrahi]

MALİGN MCA ENFARKTLARINDA ERKEN DEKOMPRESYON CERRAHİSİNİN KLİNİK ÖNEMİ VE ETKİNLİĞİ

Mustafa Kılıç, Balkan Şahin, Barış Özöner, Ahmet Özdimaç, Murat Müslüman, Adem Yılmaz Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Amaç: Bu çalışmada malign MCA enfarktlerinde, orta hat shifti varlığı ve GKS koma skalasına göre dekompresyon yapılan hastalarda erken cerrahinin önemi değerlendirilmiştir.

Yöntemler: Bu çalışmaya 2011-2012 tarihleri arasında kliniğimizde MCA enfarktı nedeniyle frontoparyetotemporal kraniyektomi ile dekompresyon ameliyatı yapılan 9 hasta alınmıştır. Hastaların preop ve postop klinikleri GKS koma skalasına göre değerlendirilmiştir.

Sonuçlar: MCA enfarktı ve orta hat shifti olan (6mm-2cm arası) hastalar değerlendirildiğinde erken dönemde (ilk 12 saat) ve GKS > 9 olarak opere edilen 6 hastanın genel durum iyi, GKS 15 olarak taburcu olduğu, geç dönemde (ilk 24 saatten sonra) ve GKS < 9 olarak alınan 2 hastanın eksitus mortalite olduğu, yine geç dönemde (ilk 24 saatten sonra) ve GKS 9 iken opere edilen 1 hastanın GKS 10 ve bakım hastası olarak taburcu olduğu saptanmıştır.

Tartışma: Malign MCA enfarktlerinde erken dönemde dekompressif cerrahinin (ilk 12 saat), geç döneme (ilk 24 saatten sonra) üstünlüğü kanıtlanmış. Bekleme süresi arttıkça hastaların GKS değerlerinin düştüğü ve GKS 9'un altında opere edilen hastalarda mortalite riskinin yüksek olduğu bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Malign MCA enfarktı, dekompressif cerrahi

SS-111[Nörovasküler Cerrahi]

KANAMIŞ DİSTAL ANTERİOR CEREBRAL ARTER ANEVİZMA CERRAHİ TEDAVİSİ KLİNİK SONUÇLARIMIZ*Ahmet Murat Müslüman¹, Adem Yılmaz¹, İsmail Yüce¹,**Osman Nuri Türkmenoğlu¹, Songül Meltem Can¹, Yunus Aydın²**¹Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hast. Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul**²Memorial Şişli Hastanesi Nöroşirürji Bölümü, İstanbul*

Amaç: Kliniğimizde 2009 ile 2012 yılları arasında kanamış distal anterior serebral arter anevrizması nedeniyle interhemisferik yaklaşım ile ameliyat edilen olguların klinik sonuçlarını ortaya koymak.

Yöntemler: İnterhemisferik yaklaşım ile cerrahi tedavi uygulanan olgular, anevrizma ve serebral hematoma boyutu, ameliyat öncesi ve sonrası Glaskov koma skoru ile değerlendirildi. Anevrizma boyutu küçük (<5 mm), orta (5-10 mm), büyük (> 10 mm), serebral hematoma BT görüntülemesi ile küçük (< 10 mm), orta (10-30 mm), büyük (>30 mm) olarak gruplandırıldı. Tüm olguların subaraknoid kanaması mevcut idi. Olgular GKS leri ile üç gruba ayrıldı. (Grup I= 13-15, Grup II=10-12, Grup III= 7-9)

Sonuçlar: Olguların anevrizma boyutu serebral kanamanın BT boyutu ile karşılaştırıldığında anevrizma boyutu küçük gruptaki 5 olgunun 4'nün kanaması büyük (%80), diğer iki gruptaki 6 olgunun 1'inde kanama boyutu büyük idi (%16.6). Serebral hematoma boyutu ile ameliyat sonrası GKS grubu karşılaştırıldığında 10 olgunun ameliyat sonrası GKS grubu I diğer 1 olgunun ise grup II idi. Olguların 5 i erkek, 6 sı kadın, yaş ortalaması 55 idi. (42-71)

Tartışma: Çalışmamız cerrahi tedavi uygulanmış kanamış distal anterior serebral arter anevrizmalı olgularda anevrizma boyutunun serebral hematoma BT görüntüleme boyutu ile ters orantılı olduğunu, serebral hematoma BT görüntüleme boyutunun ameliyat sonrası GKS sonucunda belirgin etkinliğinin olmadığını ortaya koymuştur.

Anahtar Sözcükler: Distal anterior serebral arter anevrizması, serebral hematoma, interhemisferik yaklaşım, glaskov koma skoru

SS-112[Nörovasküler Cerrahi]

AMELİYAT EDİLEN ANEVİZMATİK SUBARAKNOİD KANAMALARDA SODYUM DEĞERLERİNİN FISHER VE WFNS SINIFLAMALARIYLA İLİŞKİLENDİRİLMESİ VE PROGNOZ ÜZERİNE ETKİSİ*Ali İhsan Ökten¹, Kerem Mazhar Özsoy¹, Selçuk Matyar², Güner Menekşe¹,**Tuncay Ateş¹, Yurdal Gezercan¹, Mustafa İshak Çapraz¹, İsmail Uysal¹,**Aslan Güzel¹**¹Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Adana**²Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Adana*

Amaç: Bu çalışmada Na değerlerinin klinik ve radyolojik olarak WFNS ve Fisher sınıflamalarıyla ilişkilendirilmesi ve morbidite ve mortalite üzerine etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntemler: 2010-2012 yılları arasında anevrizma tanısıyla opere edilen 75 hasta çalışmaya alınmıştır. Hastalar yaş-cins, anevrizma lokalizasyonları, BT bulgularına göre Fisher, GKS puanlarına göre WFNS ve ilk 10 gün içinde Na değerleri açısından değerlendirilmiştir. Na değerlerindeki değişikliklerin kaçınıcı gün başladığı ve kaç gün sürdüğü, anevrizmaların

lokalizasyonuna, Fisher ve WFNS derecelerine göre değişkenliği, morbidite ve mortalite üzerine olan etkileri değerlendirilmiştir.

Sonuçlar: Hastaların 3/2'si kadın (45/30), yaş ortalaması 56.17 (24-90) olarak bulunmuştur. Anevrizmaların %53.3'ü anterior komunikan, %24'ü orta serebral, %6'sı çoklu anevrizma olarak bulunmuştur. Fischer sınıflamasına göre hastaların %50.7'si 2., %22.6'sı 4., %16'sı 3., %10.7'si 1. derece, WFNS sınıflamasına göre ise hastaların %29.3'ü 2., %24'ü 3., %22.7'si 1., %14.7'si 4., %9.3'ü 5. olarak değerlendirilmiştir. Na değerleri hastaların %29.3'ünde hiponatremi, %4'ünde hipernatremi ve %66.7'sinde normonatremi olarak bulunmuştur. Hiponatremi, ortalama 3.4. günde başlamış ve ortalama 3.6 gün devam etmiştir. Hiponatremi, Fisher derecelendirmesine göre hastaların %50'sinde Fisher-4, %27.3'ünde Fisher-3, %22.7'sinde Fisher-2 olarak, WFNS sınıflamasına göre 9 hastada WFNS-4, 6 hastada WFNS-5, 4 hastada WFNS-3 ve 3 hastada WFNS-2 olarak bulunmuştur. Mortal seyreden 11 hastanın 6'sı anterior komunikan arter lokalizasyonunda, 7'sinde hiponatremi, 6'sı Fisher-4, 3'ü Fisher-3, 5'i WFNS-5 ve 4'ü WFNS-4 olarak bulunmuştur.

Tartışma: Anevrizmal subaraknoid kanamalarda sodyum değişiklikleri en fazla anterior komunikan arter anevrizmalarında ve hiponatremi olarak görülmektedir. Hiponatremi, Fischer 3-4 ve WFNS 4-5 hastalarda daha yüksek oranda bulunmuştur. Mortalite, anterior komunikan arter lokalizasyonlu, hiponatremili, Fisher 3-4 ve WFNS 4-5 hastalarda istatistiksel olarak daha yüksek olarak değerlendirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Subaraknoid kanama, anevrizma, cerrahi, sodyum, prognoz

SS-113[Nörovasküler Cerrahi]

ÇOK KESİTLİ KRANYAL BT ANJİOGRAFİNİN İNTRAKRANYAL ANEVİZMA TANISINDAKİ YERİ*Numan Karaarslan¹, Abdullah Talha Şimşek¹, Tülin Yıldız², Tamer Tunçkale¹, Özkan Ateş¹**¹Namık Kemal Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Tekirdağ**²Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Tekirdağ*

Amaç-Giriş: İntrakranyal anevrizmaların tanısında serebral DSA, altın standart olmakla birlikte, işlemin süre kaybına neden olması, pahalı, invaziv işlem olması, kalıcı nörolojik defisit riskinin bulunması, işlemin handikapları olarak karşımıza çıkmaktadır. Serebral DSA'nın bu dezavantajları göz önüne alındığında BT anjiyografi hızlı yapılabilen, non-invaziv, ucuz ve tanısız değeri yüksek bir tanı yöntemi olarak günümüzde DSA yerine kullanımı giderek artmaktadır.

Yöntemler: 2010-2013 yılları arasında Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Kliniğine başvuran yedi intrakranyal anevrizma tespit edilmiş hastanın tanısında BT anjiyografi kullanılmış olup, olguların BT anjiyografi sonuçları cerrahi bulguları ile karşılaştırıldı.

Sonuçlar: Kranyal BT anjiyografi ile tanı konulup tedavisi planlanan yedi olgunun (üç kadın, dört erkek) beşinde subaraknoid kanama saptandı, iki olguda kanama görülmedi. İki hastanın daha önce yaptırdıkları serebral DSA tetkikleri mevcuttu. Olguların tamamına kliniğimize başvuru sonrasında kranyal BT ve BT anjiyografi tetkiki yapıldı. Bir olgunun, anjiyo negatif SAK olduğu görüldü. Yedi hastanın dördü opere edildi. Opere edilen dört olgunun tamamında, kranyal BT anjiyografi sonuçlarına dayanılarak cerrahi girişim planlanıp, opere edildi.

Tartışma: Son yıllarda çok kesitli BTA'nin kullanımı ile beraber intrakranyal anevrizmaların tanısında BTA'nin duyarlılığı artmıştır. Chen ve ark. yaptığı çalışmada, anevrizma tanısında BTA'nin sensitivitesi %96 olarak bildirilmiştir. Schmid ve ark. yaptığı diğer bir çalışmada ise bu oran %97 olarak saptanmıştır. Bizim çalışmamızda, olguların tamamında BTA ile tanı konulup duyarlılık %100 olarak saptanmıştır. Opere edilen dört olgunun intraoperatif değerlendirmesinde, anevrizma lokalizasyonu ve konfügrasyonu, preoperatif BTA değerlendirmesiyle tamamen paralellik göstermiştir. Günümüzde intakranyal anevrizmaların tanısında serebral DSA tetkiki altın standart yöntem olmakla birlikte, BTA, serebral DSA tetkikine göre hızlı, non-invaziv ve sensitivitesi yüksek alternatif tanı yöntemi olarak düşünülebilir.

Anahtar Sözcükler: Anevrizmatik subaraknoid kanamalar, kranyal BT anjiyografi, serebral DSA

SS-114[Nörovasküler Cerrahi]

POSTERİOR KOMÜNİKAN ARTER ANEVİZMALARININ NEDEN OLDUĞU OKÜLOMOTOR SINİR PARALİZİSİNDE CERRAHİ TEKNİĞİN SINİR İYİLEŞMESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Elif Başaran Gündoğdu, Pınar Eser, Tuba Moralı Güler, Ahmet Karaoğlu, Duygu Baykal, Osman Can, Özgür Taşkapılıoğlu, Hasan Kocaeli Uludağ Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Amaç: Posterior komünikan arter anevrizmalarının neden olduğu okülomotor sinir paralizili olgularda cerrahi tekniğin (sadece kliplleme veya ek olarak sinirin dekompresyonu) sinir iyileşmesi üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntemler: Kliniğimizde Ocak 2011-Şubat 2013 arasında cerrahi kliplleme ile tedavi edilen toplam 85 olgu retrospektif olarak incelendi. 13 olgunun (% 15.3) posterior komünikan arter anevrizması nedeniyle opere edildiği ve bunların 4 tanesinde (%30.7) başvuruda tam okülomotor sinir paralizisi olduğu saptandı. Anevrizma 3 olguda sağda 1 olgu solda yerleşikti. Tüm olgular standart pterional transsylvian yolla opere edildi. Klipllemeyi takiben anevrizmanın patlatılması ve/veya sinirden ayrılması yoluyla okülomotor sinir dekomprese edildi.

Sonuçlar: 3 kadın, 1 erkek olguların ortalama yaşları 55.5 idi. Tüm olgularda tam sinir paralizisi vardı ve preoperatif ortalama paralizisi süresi 5.25 gündü. Ortalama anevrizma büyüklüğü 10.25±2.06 idi. 1 olguda eşlik eden kanamamış çok küçük anterior koroidal arter anevrizması saptandı. Ortalama 3.75 ±2.36 ay takipte 2 olguda tam 2 olguda kısmi düzelme saptandı.

Tartışma: Posterior komünikan arter anevrizmalarının neden olduğu okülomotor sinir paralizili olgularda cerrahi klipllemeyi takiben ve sinir dekompresyonu sinir iyileşmesi üzerine olumlu etki etmektedir. Prospektif olarak dekompresyonlu ve dekompresyonsuz tekniğin daha geniş olgu sayısı ile karşılaştırılmasıyla tekniğin etkinliğinin değerlendirilmesi gerekli görülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Cerrahi kliplleme, okülomotor sinir paralizisi, posterior komünikan arter anevrizması, subaraknoid kanama

SS-115[Nörotravma ve Yoğun Bakım]

İYONİZE RADYASYON SONRASI GELİŞEN OKSİDATİF BEYİN VE SPİNAL KORD HASARINI İYİLEŞTİRMEDE DEKSAMETAZON VE MELATONİNİN SIÇAN MODELİNDE KARŞILAŞTIRILMASI

Emrah Egemen¹, Özgür Öcal¹, Alp Özgün Börcek¹, Özlem Gülbahar², Müge Akmansu³, Figen Kaymaz⁴, Ahmet Memduh Kaymaz¹

¹Gazi Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara

²Gazi Üniversitesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara

³Gazi Üniversitesi, Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı, Ankara

⁴Hacettepe Üniversitesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Bu çalışma siçanlarda iyonize radyasyon sonrası gelişen beyin ve spinal kord hasarı modelinde deksametazon ve melatoninin etkinliğini karşılaştırmak için yapılmıştır.

Yöntemler: Radyasyon verilen siçanlara tek doz 6.75Gy (LD50) tüm vücut ışınlanması yapıldı. Toplamda 48 adet erkek Wistar albino siçan rastgele olarak 4 gruba ve her bir grup 24 saat ve 72 saat takip edilecek şekilde 2 alt gruba bölündü: 1) Sham grupları (S24 ve S72), 2) Işınlama yapılan kontrol grupları (K24 ve K72), 3) Işınlama sonrası deksametazon (0,25 mg/kg) uygulanan gruplar (D24 ve D72), 4) Işınlama sonrası melatonin (10 mg/kg) uygulanan gruplar (M24 ve M72).

Sonuçlar: Beyin ödemi, oksidatif stres (GSH ve MDA düzeyleri ölçülerek değerlendirildi) ve histopatolojik doku hasarı skoru değerlendirildi. Sham grubu ile karşılaştırıldığında beyin sıvı içeriği kontrol gruplarında artarken deksametazon ve melatonin uygulanan gruplarda benzerlik gösteriyordu. Oksidatif stres, melatonin uygulaması ile azalmıştı. Hatta deksametazon uygulaması beyin MDA düzeylerindeki artışı ve 72 saat takip edilen spinal kord GSH düzeyindeki azalmayı engellemişti. Histopatolojik inceleme, nöronal doku hasarını karşı melatoninin en az deksametazon kadar etkin olduğunu ortaya koydu.

Tartışma: Glukokortikoidler radyoterapi sonrası hem koruyucu hem de tedavi edici bir ajan olarak günümüzde kullanılmaktadır. Anti - inflamatuvar, antiödem ve immünsüpresif etkili ajanlardır, kapiller bütünlüğü korur ve kollajen oluşumunu baskırlarlar. Melatonin, pineal bezden sentezlenen triptofan metabolizmasının ana salgı ürünüdür. Etkin bir antioksidan ve serbest radikal temizleyici olduğu bilinmektedir. Düşük moleküler boyutu ve yüksek lipofilik bir yapısı sayesinde biyolojik zarlardan kolayca geçer ve hücrenin bütün katmanlarına kolayca ulaşır. Bütün bu bulgular göstermektedir ki melatonin, iyonize radyasyona bağlı MSS hasarında koruyucu bir ajan olarak göz önüne alınabilir.

Anahtar Sözcükler: Glukokortikoid, melatonin, nöron hasarı, radyoterapi

SS-116[Nörotravma ve Yoğun Bakım]

SURİYE SAVAŞINDA ATEŞLİ SİLAH YARALANMASINA BAĞLI TRAVMATİK BEYİN HASARI: 62 HASTALIK SERİMİZ

Kadir Çınar, Mehmet Seçer, Erdal Yayla, Abdurrahman Özdemir Şehitkamil Devlet Hastanesi

Amaç: Ateşli silah yaralanmalarına bağlı travmatik beyin hasarı yüksek mortalite ve morbiditeye sahiptir. Savaşın yakın bölgedeki bir nöroşirürji kliniğine yansımaları tartışılmıştır.

Yöntemler: Çalışmamızda 10 ay gibi kısa bir sürede savaş yaralanması sonrası travmatik beyin hasarı nedeniyle merkezimize getirilen 62 hasta retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Sonuçlar: Hastaların çoğunluğu (%92) 57'si erkek, yaş ortalaması 24.5 idi. 29 hastada GKS 8 ve altında, 33 hastada GKS 8'in üzerinde idi. 18 hastada frontal, 4 paryetal, 4 temporal, 3 oksipital, 33 hastada birden fazla lobda yaralanma tespit edildi. 8 hastada ek olarak ventriküler hemoraji mevcuttu. 23 olguda primer sütür, 2 olguda eksternal ventriküler drenaj, 37 olguda patolojiye yönelik olmak üzere cerrahi uygulandı. En az 1 en çok 45 gün olmak üzere ortalama hastanede kalış süresi 12.9 gün idi. Mortalite oranı %6.8 (11 olgu) morbidite %37 (19 olguda hemipleji, hemiparezi, kranial sinir hasarı) idi.

Tartışma: Savaş bölgelerinde; ateşli silah yaralanmasına bağlı ölüm ve sakatlığın en önemli nedeni travmatik beyin hasarıdır. Literatürde savaş yaralanmaları için yaş ortalaması 35 olarak bildirirken bizim serimizde Suriye savaşının bir iç savaş olması nedeni ile yaş ortalaması bildirilenden daha düşüktür. Prognostik faktör olarak; GKS'nin düşük olması, birden fazla lobda yaralanma olması, yaralanma sonrası sağlık merkezine ulaşım süresi belirleyici olmuştur. 10 aylık takiplerimizde tedavi seçimine bağlı olarak (kemik fragman, şarapnel-kurşun çıkarılması veya çıkartılmaması) epilepsi ve enfeksiyon açısından anlamlı farklılık gözlenmemiştir. Bu durum mortalite ve morbidite sonuçlarını değiştirmemiştir. Savaş yaralanmasına bağlı travmatik beyin hasarı en önemli ölüm nedeni olmasının yanında; hastaların uzun süreli yoğun bakım ihtiyacı olması ve sonrasında rehabilitasyon gerektirmesi nedeniyle başta nöroşirürji klinikleri olmak üzere bölge hastanelerinin iş yükünü arttırmıştır.

Anahtar Sözcükler: Suriye savaşı, ateşli silah yaralanması, travmatik beyin hasarı

SS-117[Nörotravma ve Yoğun Bakım]

EPİDURAL HEMATOMLAR: 65 OLGUNUN İNCELENMESİ

Sebahattin Çobanoğlu¹, Barış Birgili², Ahmet Tolgay Akıncı¹, Şavle Giray¹, Keremcan Ural³, Murat Kocatürk¹, Osman Şimşek¹, Cumhuriyet Kılınçer¹

¹Trakya Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Edirne

²Sağlık Bakanlığı Uzunköprü Devlet Hastanesi, Edirne

³Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Edirne

Amaç: Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Trakya bölgesinde İstanbul hariç tutulduğunda en önemli travma merkezidir. Bu çalışmada ulusal ve uluslararası tıp literatürüne katkı sağlamak amacıyla ile Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniğinde 2006-2011 yılları arasında takip edilen epidural hematoma tanılı toplam 65 olgunun demografik, klinik, radyolojik ve cerrahi sonuçlarına ait veriler değerlendirilerek cerrahi karara ve sonuca etki eden etkenlerin belirlenmesi amaçlandı.

Yöntemler: Kliniğimizde Ocak 2006 - Aralık 2011 tarihleri arasında epidural hematoma tanısı alan 65 olgunun verileri geriye dönük olarak incelendi. Veriler istatistiksel olarak değerlendirilerek cerrahi karara ve sonuca etki eden etkenler belirlendi.

Sonuçlar: Olguların 7'si kadın 58'i erkek (% 89,2), yaş ortalaması 30 ± 17 yıl idi. Olguların çoğunluğu motosiklet olmak üzere 31'i (% 47,7) motorlu araçlara bağlı trafik kazaları 21'i (% 32,3) yüksekten düşme nedeniyleydi. Olgulardan 4'ünde radyolojik olarak kırık izlenmediği ve bu olgulardan birinin ameliyat edilerek kırığın operasyonda gözlemlendiği

saptandı. Epidural hematoma boyutunun büyüklüğü, şift varlığı ve giriş GKS değerinin düşüklüğü hem ameliyat kararını aldırma hem de sonuç üzerinde etkin olduğu saptandı. GCS değerlerinin hematoma boyutu ile ters, giriş GKS ile doğru korelasyon gösterdiği bulundu.

Tartışma: Bulgularımızın genel olarak literatür bilgileri ile uyumlu olduğu izlenmekle birlikte, etiyolojik nedenlerden motosiklet kazalarının yüksek olması toplumsal eğitimin yetersizliğini düşündürmektedir. Epidural hematoma boyutunun fazla, şiftin saptandığı ve giriş GKS değerinin düşük olduğu olgularda cerrahi girişim gerekliliğinin daha sık gerekebileceği ve erken cerrahi girişimin sağ kalımı ve sekelsiz yaşam şansını arttırabileceği düşüncesindeyiz.

Anahtar Sözcükler: Cerrahi, epidural hematoma, glasgow çıkış skalası, glasgow koma skalası

SS-118[Nörotravma ve Yoğun Bakım]

DENEYSEL KRANİYAL CERRAHİDE, %0.1 OCTENİDİNE DİHYDROKHLORİDE VE %2 PHENOXYETHANOL'ÜN RAT SANTRAL SİNİR SİSTEMİNDE ETKİLERİ VE SONUÇLARI

Cem Atabey¹, Selçuk Göçmen¹, Zafer Küçükodacı², Mehmet Nusret Demircan¹

¹Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Servisi, İstanbul

²Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Patoloji Servisi, İstanbul

Amaç: Bazı nöroşirürjikal hastalıkların tedavisinde kranial ve spinal acil ameliyatlarda gerekmektedir. Bu acil ameliyatlarda sonrasında, enfeksiyon en sık görülen komplikasyondur. Bu çalışmanın amacı, antiseptik ajan olarak kullanılan %0,1 Octenidine Dihydrochloride ve %2 Phenoxyethanol (OCT) morfolojik ve nörotoksik etkilerini araştırmaktır.

Yöntemler: Sprag-Dawley türü 40 adet dişi rat randomize olarak 4 gruba ayrıldı ve cerrahi mikroskop altında kraniektomi yapıldı: 1) sham grubu (n=10); 2) kontrol grubuna (n=10) normal salin solüsyonu uygulandı; 3) duramateri sağlam çalışma grubuna (n=10) lokal olarak %100 konsantre OCT uygulandı (epidural aralık); 4) meninksleri disekt edilen çalışma grubuna (n=10) lokal olarak %100 konsantre OCT uygulandı (submeningeal aralık). Tüm ratlar 30. günde sakrifiye edildikten sonra, her bir örnek meninkslerin devamlılığı, polimorfonükleer lökosit infiltrasyonu, yabancı cisim reaksiyonu, nöral dejenerasyon, kortikal serebral iskemisi ve vasküler proliferasyonu değerlendirildi.

Sonuçlar: Bu çalışmamızda, kraniektomi sahasında skalp ve duramater arasında fibrozis ve adezyon görülmedi. Grup 1, 2 ve 3'de duramater sağlamdı ve herhangi bir reaksiyon yoktu. Grup 4'te meninkslerde herhangi bir reaksiyon oluşmadı. Hiçbir örnekte inflamatuvar hücreler, yabancı cisim reaksiyonu veya granüloma tespit edilmedi. Bununla birlikte, hiçbir nöral dejenerasyon ve kortikal iskemisi görülmedi. Hematoksilin Eozin ve CD31 antikor boyamada, vasküler proliferasyon hiçbir şekilde görülmedi.

Tartışma: OCT'nin, özellikle ateşli silah yaralanması ve açık çökme kırıkları gibi acil nöroşirürjikal olgularda enfeksiyonu önlemek için güvenle kullanılabilirliğini düşünüyoruz. Bizim çalışmamız ön çalışma olup, OCT'nin doza bağlı etkinlik ve uzun dönem sonuçları için ileri çalışmalar gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Acil cerrahi, antiseptik, nörotoksik, octenidine, phenoxyethanol

SS-119[Nörotravma ve Yoğun Bakım]

2011 VAN DEPREMİNDE HASTANEYE BAŞVURULARIN BEYİN CERRAHİSİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Abdurrahman Ayca¹, Ulaş Yener¹, Nur Ayca², Edip Gönüllü³, Recep Dursun⁴, Hayriye Gönüllü⁵

¹Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Van

²Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, Van

³Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anestezi ve Algoloji Kliniği, Van

⁴Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Kliniği, Van

⁵Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Anabilim Dalı, Van

Amaç: Deprem, ölüm ve sakatlıkların en fazla görüldüğü en sık kitlesel felakettir. Van ili 23-10- 2011 tarihinde yıkımların buna bağlı ölümlerin ve sakatlıkların olduğu ağır bir depremi yaşadı. İl merkezinde tıp fakültesi hastanesi ve özel hastaneler dahil birçok binanın hasarlanması, yeni yapılan bölge hastanesinin tek sağlık üssü olması beraberinde karmaşa meydana getirirse de; doğru triaj, eşgüdüm ile özverili çalışmalar sayesinde başarılı bir sınav verildiği kanısındayız. Depremi ilk beş gününde Van Bölge Eğitim Araştırma Hastanesine başvuran kraniyal ve spinal yaralanması olan vakaların klinik ve uygulanan tedavi yönünden değerlendirilmesini amaçladık

Yöntemler: 23.10.2011-27.10.2011 tarihleri arasında acil servisimize başvuran, tetkikleri sonucunda spinal ve kraniyal yaralanma nedeniyle nöroşirürji servisine yatırılan 57 hastayı retrospektif olarak inceledik. 44 (%77) hasta depreme bağlı travmalar nedeniyle, 13 (%23) hasta ise araç içi trafik kazası, bel ağrısı, yüksekte düşme, iş kazası vb. nedenlerle yatırılmıştı. Çalışmaya sadece deprem vakaları alındı.

Sonuçlar: 44 hastanın 12 (%27,2) si kadın, 32 (%72,8) si erkek olup yaş ortalaması 23,5 (dağılım1-65 yıl) idi. 16 yüzeysel kafa travması, 7 burst fraktürü (6 vaka opere 1 vaka sevk edildi), 3 kompresyon fraktürü (korse-medikal tedavi), 9 epidural hematoma (5 vaka opere), 3 subdural hematoma (3 vaka opere), 1 kontüzyon, 2 travmatik subaraknoid kanama (1 vaka sevk edildi), 3 açık çökme kırığı, 9 lineer kırık, 2 servikal fraktür, 1 pnömosefali vakası saptandı. Bazı vakalarda tek tanı mevcutken, bazılarında birden fazla patoloji saptandı. Nöroşirürjikal tanılara, 6 vakada kas-iskelet sistem yaralanmaları, 2 vakada da toraks yaralanması eşlik ediyordu.

Tartışma: Depreme bağlı yaralanmalar içinde kas iskelet sistem yaralanmaları, kraniyal ve spinal yaralanmalar, dahili patolojiler ve toraks yaralanmaları ilk sıralarda yer alır. Deprem döneminde arama-kurtarma çalışmaları kadar, doğru triajla, zamanında, yeterli, nitelikli ekipmanla müdahale etmek de hayati öneme sahiptir.

Anahtar Sözcükler: Deprem, yaralanma, nöroşirürji

SS-120[Nörotravma ve Yoğun Bakım]

KAFA TRAVMALI HASTALARDA EPİDEMİYOLOJİK ÇALIŞMA

Tuğrul Cem Ünal¹, Yavuz Aras¹, Mehmet İlhan², Cemalettin Ertekin², Mehmet Osman Akçakaya¹, Pulat Akın Sabancı¹, Aydın Aydoseli¹, Altay Sencer¹, Kemal Tanju Hepgül¹, Ali Nail İzgi¹

¹İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Nöroşirürji AD., İstanbul

²İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Acil Cerrahi Servisi, İstanbul

Amaç: Kafa travması önemli bir morbidite ve mortalite sebebidir. Bu çalışmanın amacı travma ve acil cerrahi birimimize başvuran ve kafa travması nedeniyle yatırılan olguların epidemiyolojik özelliklerinin belirlenmesidir.

Yöntemler: 01.01.2012-31.12.2012 tarihinde İstanbul Tıp Fakültesi Travma ve Acil Cerrahi Birimi'ne kafa travması nedeniyle başvuran, gözlem ve tedavi amacıyla servise yatırılan olguların hastane kayıtları geriye dönük olarak incelendi.

Sonuçlar: Travma ve Acil Cerrahi Birimine kafa travması nedeniyle başvuran olgulardan 497'si servise yatırıldı. Bunların 333'ü erkek (% 67), 164'ü (%33) kadındı. Olguların büyük çoğunluğunun (%66) 0-16 yaş aralığında olduğu saptandı. Kafa travması nedenleri incelendiğinde düşmenin 293 olguyla (%59) birinci sırada yer aldığı, bunu 86 olguyla (%17) trafik kazalarının takip ettiği görüldü. Glasgow Koma Skalası'na (GKS) göre yapılan değerlendirmede olguların % 93'ünün GKS:13-15, %3'ünün GKS:9-12, %4'ünün GKS:8 ve altında olduğu belirlendi. Kafa travması nedeniyle yatırılan hastalarda mortalite %3 olarak saptandı.

Tartışma: Elde edilen bilgiler ışığında kafa travmalı hastalarda mortalitenin en sık trafik kazası (%46) nedeni olduğu belirlendi. Travmanın oluşma mekanizması, başvuru sırasındaki Glasgow Koma Skoru, ek sistemik travmanın varlığı gibi faktörler hastanın prognozunun belirlenmesinde önem taşımaktadır. Kafa travmasının yönetiminde ilk amaç, travmanın gerçekleşmesini engelleyecek önlemlerin alınması olmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Epidemiyoloji, travma

SS-121[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

OMURİLİK HASARLI SIÇANLARDA İNSAN DIŞ PULPASI KAYNAKLI KÖK HÜCRE TRANSPLANTASYONU SONRASI NÖRONAL REJENERASYON VE FONKSİYONEL İYİLEŞME

Serdar Kabataş¹, Gökhan Duruksu², Alparslan Okçu², Gizem Turaç², Erdiñ Çivelek¹, Tufan Cansever¹, Erdal Karaöz²

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi İstanbul Hastanesi, Nöroşirürji Bölümü, İstanbul

²Kocaeli Üniversitesi, Kök Hücre ve Gen Tedavileri Araştırma ve Uygulama Merkezi, İzmit, Kocaeli

Amaç: Çalışmamızda omurilik hasarı sonrası nöral kista kökenli olduğu bilinen insan dış pulpası kaynaklı kök hücrelerin (iDP-KH) lezyon yerindeki etkisini analiz etmek ve transplantasyon sonrası işlevsel iyileşmeyi gözlemlemek amaçlandı.

Yöntemler: KH 'ler insan dış pulpasından izole edildi. Deney sıçanları

dört gruba ayrıldı: sadece laminektomi (1), laminektomi+ travma (2); laminektomi + travma + fosfat buffer solüsyonu (PBS) (3); laminektomi + travma + iDP-KH'ler (4). Sıçanların hareketleri düzenli olarak skorlandı. Dört hafta sonra sıçanlar sakrifiye edildi ve omurilik doku kesitlerinde yeşil flouresans protein (YFP) işaretli iDP-KH'lerin varlığı incelendi.

Sonuçlar: Erken posttravmatik dönemde, Grup 4'teki omurilik dokusu yapısal olarak sağlamdı. Santral kanalın etrafındaki ependimal bölgeyi oluşturan hücrelerinin çoğu KH'ler olarak saptandı ve bu bölgenin etrafındaki gri ve ak maddeler astositik görünümüne YFP+/ Nestin+/ (GFAP)+/ BDNF+ /Vimentin+/ NF+/ S100+ hücrelerden oluşmuştu. Ek olarak proinflatuar sitokin (MPO, IL-1 β , IL-6, MIP-2) ekspresyonu kök hücre ile tedavi edilen grupta azalırken anti-inflatuar sitokin (IL-1ra, prostaglandin E2 reseptör) ekspresyonu artmıştı. Grup 4'te fonksiyonel motor iyileşme belirgindi. Buna karşın, diğer gruplarda belirgin değişiklik izlenmedi.

Tartışma: Ependimal bölgenin etrafındaki gri ve ak maddede glial (GFAP) ve nöronal (Nestin, BDNF, NF, S100) belirteçleri eksprese eden YFP+ hücrelerin saptanması nöronal rejenerasyon ve plastisite potansiyellerini gösterebilir. Bununla birlikte, pro-inflatuar ve anti-inflatuar sitokin ekspresyonundaki değişimler, KH'lerin hasarlanmış omurilik dokusunun tamirinde inflamatuvar süreçte de rolleri olduğunu göstermektedir. Sonuçta, iDP-KH'lerin transplantasyonu omurilik travması sonrası fonksiyonel iyileşmede etkili bir strateji olabilir.

Anahtar Sözcükler: İnsan diş pulpası, nöral krista, kök hücre, omurilik yaralanması, fonksiyonel iyileşme, sıçan

SS-122[Nörotravma ve Yoğun Bakım]

KAFA TRAVMALARINDA DİFÜZYON MR İLE TESPİT EDİLEN HEMORAJİK VE İSKEMİK LEZYONLARIN SERUM NT-PROBNP DÜZEYLERİ İLE KORELASYONU

Bekir Akgün¹, Fatih Serhat Erol¹, Hanefi Yıldırım², Nevin İlhan³, Metin Kaplan¹

¹Fırat Üniversitesi Hastanesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Elazığ

²Fırat Üniversitesi Hastanesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Elazığ

³Fırat Üniversitesi Hastanesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Elazığ

Amaç: Kafa travması sonrası BNP plazma konsantrasyonunun arttığı bildirilmiştir. Ancak sıklıkla ağır kafa travmalı hastalarda çalışılmıştır. Amacımız hafif ve orta dereceli kafa travmalarında difüzyon MR da tespit edilen iskemik ve hemorajik lezyonların boyutları ve lezyon boyutlarındaki değişimler ile serum NT-proBNP düzeyleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

Yöntemler: Kafa travmalı 30 hasta değerlendirildi. Travma öyküsü olmayan 10 kişilik kontrol grubu normal serum NT-proBNP değerlerini belirlemek için oluşturuldu. Hastalara travmanın 24. saatinde ve 48. saatinde beyin difüzyon MR çekildi. Aynı dönemlerde plazma NT-proBNP düzeyleri bakıldı.

Sonuçlar: 24. ve 48. saat intraaksiyal hemoraji ve intraaksiyal iskemik değerleri ile 24. ve 48. saat NT-proBNP değerleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Ayrıca 48. saatte 24. saate göre intraaksiyal doku hasar miktarında artma gözlenen tüm hastalarda NT-proBNP düzeylerinin de 48. saatte 24. saate göre yükseldiği tespit edildi.

Tartışma: Kardiyak ventriküllerden volüm ve basınç yüklenmesine bağlı olarak salgılanan Beyin/B-tipi natriüretik peptid (BNP), natriüretik ve

vazodilatör bir faktör olup, serebral kan akımını düşürebilir. PreproBNP olarak salınır. Sonrasında ventriküler miyositlerin gerilmesiyle enzimatik olarak parçalanarak N-Terminal proBNP ve BNP'ye ayrılır. Etki gösteren aktif hormon BNP'dir. Fakat kısa sürede kandan kaybolduğu için günün her saatinde eşit miktarda salgılanan ve daha stabil olan NT-proBNP ölçümü tercih edilir. Serum NT-proBNP değerlerinin kafa travmaları sonrası intraaksiyal lezyonu geniş olan hastalarda daha küçük intraaksiyal lezyonlulardan yüksek olabileceği izlendi. Ayrıca travmanın ilerleyen saatlerinde serebral parankimal lezyon boyutları artan hastalarda serum NT-proBNP değerlerinin de yükselebileceği tespit edildi. Bu bulgular, serum NT-proBNP düzeylerinin kafa travması sonrası serebral parankimal hasarın boyutlarının takibinde önemli olabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Sözcükler: Kafa travması, NT-proBNP, difüzyon ağırlıklı MRG, iskemi, hemoraji

SS-123[Nörovasküler Cerrahi]

DENEYSEL SUBARAKNOİD KANAMA MODELİNDE TIYOKOLŞİKOSİD'İN VAZOSPAZMI ENGELLEYİCİ ETKİLERİ

Hayri Kertmen¹, Bora Güner¹, Erdal Reşit Yılmaz¹, Ata Türker Ankök², Adnan Demirci¹, Salih Metin Gökyaprak³, Zeki Şekerci¹

¹Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araş. Hast., Beyin Cerrahisi Kliniği, Ankara

²Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araş. Hast., Patoloji Kliniği, Ankara

³Sağlık Bakanlığı, Refik Saydam Ulusal Halk Sağlığı Kurumu, Ankara

Amaç: Bu çalışmada daha önce merkezi sinir sisteminde GABAerjik etkinliği olduğu gösterilmiş olan ve klinik kullanımda kas-gevşetici, ağrı kesici ve anti-inflatuar etkinliğinden faydalanılan "tiyokolşikosid" in tavşan subaraknoid kanama modelinde vazospazmi önleyici etkinliği araştırılmıştır.

Yöntemler: Yirmi dört, erkek, yetişkin Yeni Zelanda tavşanı sekizerli üç gruba ayrıldı: Grup I (kontrol), Grup II (subaraknoid kanama) ve Grup III (4mg/kg tiyokolşikosid). Tiyokolşikosid intrasisternal kan enjeksiyonu ile subaraknoid kanama oluşturulduktan hemen sonra ve 72 saat boyunca, her gün 4 mg/kg dozunda intraperitoneal olarak verildi. Subaraknoid kanamayı takiben 72. saatte denekler sakrifiye edildi. Baziler arter kesitsel alanları ve arteriyel duvar kalınlıkları ölçüldü.

Sonuçlar: Tiyokolşikosid tedavisinin subaraknoid kanamayı takiben baziler arter çapını arttırdığı ve damar duvar kalınlığında ise azalmaya sebep olduğu görüldü (Resim-1). Bu sonuçlar neticesinde tiyokolşikosidin subaraknoid kanamaya ikincil vazospazm gelişimini önleyici etkisi olduğu görüldü.

Tartışma: Bu çalışmada, ilk defa, tiyokolşikosidin subaraknoid kanamaya ikincil ortaya çıkan vazospazmi engelleyici etkisi ortaya konmuştur. Bunun yanında vazospazm oluşma mekanizmasında GABAerjik aktivitenin etkisi olabileceği düşünüldü. Sonuç olarak tiyokolşikosid klinik kullanımda umut vadeden ve gelecek yıllarda klinik çalışmalara konu olabilecek bir ilaç olarak görülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Subaraknoid kanama, tiyokolşikosid, vazospazm.

SS-124[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

FRAME TABANLI BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ REHBERLİĞİNDE STEREOTAKTİK BEYİN BİYOPSİ TEKNİĞİNİN İNTRAKRANİYAL KİTLELERİN TEDAVİ YÖNETİMİNDEKİ YERİ

Mehmet Erşahin¹, Şahin Aslan¹, Çimen Elias¹, Serkan Şenoğlu², Tuncay Kaner¹, Ferruh Gezen¹

¹*İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji AD., İstanbul*

²*İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji AD., İstanbul*

Amaç: İntrakraniyal kitlelerde doğru ve secici tedavi yapabilmek için patolojik tanı kaçınılmazdır. Çalışmamızda intrakraniyal lezyonu olan hasta grubunda Frame tabanlı BT eşliğinde yapılan stereotaktik biyopsi işleminin tanınal yönü, işlemle ilişkili morbidite, mortalite ve tedavi yönetimindeki rolü değerlendirilmiştir.

Yöntemler: İntrakraniyal lezyonu olan olgularda Frame tabanlı BT rehberliğinde stereotaktik biyopsi yapılan toplam 298 olgu retrospektif olarak çalışmaya alınmıştır. Olgular klinik, radyolojik ve histolojik bulgular olarak incelenmiştir

Sonuçlar: Hastaların ortalama yaşı 46.4 (aralık: 2-82). Toplam hasta popülasyonunun %7'si çocuk hastalardır. Histopatolojik bulgularda 246'sında tümöral kitle, 38'inde tümöral olmayan kitle, 14'ünde ise tanı alamayan lezyon bulunmuştur. Çalışmamızda tanınal değer yaklaşık olarak %95'dir. İşleme bağlı olarak 2 olguda mortalite saptandı. 12 olguda değişik derecelerde morbidite saptanmıştır.

Tartışma: Nöroradyolojik tanı işlemlerindeki gelişmelere karşın intrakraniyal kitlelerde doğru ve etkin tedavi için histopatolojik tanı mutlaka gereklidir. Frame tabanlı Stereotaktik biyopsi tekniği etkin, güvenli bir yöntemdir ve histopatolojik örnekleme için yeterli doku alınabilmektedir.

Sonuç: Sonuçlarımız frame tabanlı bilgisayarlı tomografi eşliğinde stereotaktik biyopsinin güvenli ve etkin yöntem olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Stereotaktik beyin biyopsi, histopatoloji, bilgisayarlı tomografi

SS-125[Nöroonkolojik Cerrahi]

HİPOFİZ ADENOMLARINDA CERRAHİ - 849 VAKALIK RETROSPEKTİF İNCELEME

İnanç Çağırın¹, Fatih Muhammet Sarı², Esra Aslıhan Çağırın³, Ramiz Ahmedov⁴, Nevhis Akıntürk⁵, Nurcan Özdamar⁶, Nezihe Oktar⁷, Tayfun Osman Dalbastı⁸

¹*Ağrı Özel Sağlık Hizmetleri A.Ş., İzmir*

²*Manisa Devlet Hastanesi, Manisa*

³*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD., İzmir*

⁴*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir*

⁵*Akşehir Devlet Hastanesi, Akşehir, Konya*

⁶*Beyin ve Sinir Cerrahisi Uzmanı, Ali Çetinkaya Bulv. No:66/11, Konak, İzmir*

⁷*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir*

⁸*Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir*

Amaç: Hipofiz adenomları adenohipofizyal hücrelerden köken alan ve tüm intrakraniyal tümörlerin %10-20'sini oluşturan benign epitelyal

tümörlerdir. Medikal ve teknolojik gelişmelere rağmen hipofiz adenomlarının bir çoğunun primer tedavisinde cerrahi ilk seçenek olarak hala yerini korumaktadır. Bu çalışmamızda amacımız literatür eşliğinde hipofiz adenomlarının klinik özellikleri ile cerrahi sonuçlarının değerlendirmesi ve cerrahi deneyimlerimizin aktarılmasıdır.

Yöntemler: Bu çalışmada 1995-2010 yılları arasında EÜTF Nöroşirürji Anabilim Dalı vasküler- kafa tabanı cerrahisi grubu tarafından takip ve tedavi edilen 849 hasta geriye dönük olarak incelendi.

Sonuçlar: Hipofiz adenomu tanısıyla opere edilen 420 erkek ve 429 kadın toplam 849 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya katılan hastaların ortalama yaşları 42.6 ± 13.5 yıl (10-78) idi. Olguların %10,5'i insidental olarak yakalanırken, %35,3'ünde kiazmatik tutuluş, %13'ünde KİBAS ve %0,8'inde oküler bulgu tespit edilmiştir. Hipofiz adenomlarının % 84,9'u fonksiyonel iken, % 46,3 PRL (>200), %27,0 GH ve %7,5 ACTH yüksekliği saptanmıştır. %12,0 mikroadenom ve %88,0 makroadenom dağılımı gözlemlenirken olguların %80,6'sı primer; %19,4'ü rekürren opere edilmiş olgu olup %80,2'sinde transsfenoidal; %19,8'inde de transkraniyal girişim gerçekleştirilmiştir. Postoperatif dirençli geçici diabetes insipidus % 4,0, minör defisit %6, majör defisit %2,1 ve mortalite %1,8 saptanmıştır. %6,2 erken kiazmatik ve % 38,3 erken endokrinolojik düzelme tespit edilirken, erken dönem % 15,9'una sıvı elektrolit destek ve % 20,6'sına da hormon replasman tedavisi verilmiştir. 1. yıl rekürrens oranı %10,2 saptanmış olup, ilk yıl sonunda olguların % 14,0'ünde hormon replasman tedavisine devam edilmiştir.

Tartışma: Hipofiz adenomu cerrahisindeki ana amaç, adenomun tam olarak çıkarılması ve hormon seviyelerinin ameliyat sonrası normale dönmesidir. Bu nedenle beyin cerrahları ve endokrinologların birlikte bir takım halinde çalışması gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Adenom, hipofiz, komplikasyon, transsfenoidal

SS-126[Diğer]

RİNORE OLGULARININ ENDOSKOPİK ENDONAZAL TEDAVİSİ VE SONUÇLARI

Ali Erdem Yıldırım, Denizhan Divanlıoğlu, Nuri Eralp Çetinalp, Mert Şahinoğlu, Fatih Alagöz, Deniz Arslan, Osman Arıkan Nacar, Ergün Dağlıoğlu, Ahmed Deniz Belen

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Ankara

Amaç: Rinore, subaraknoid aralık ile ekstrakraniyal bölge arasındaki anormal bağlantı ile ortaya çıkan ve nadir görülen bir durumdur. Nadir görülmesine rağmen tedavi edilmediği takdirde ciddi morbidite ve mortalitelere neden olabilmesi rinore tedavisini önemli kılmaktadır. Rinorenin en sık nedeni travma olmakla birlikte intrakraniyal hipertansiyon, idiyopatik veya iyatrojenik nedenlere bağlı da görülmektedir. Rinore tanısı radyolojik yöntemlerle ve sıvının Beta-2 transferrin incelemesi ile konulmaktadır. Görüntüleme yöntemleri olarak kullanılan Bilgisayarlı Tomografi (BT), Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) ve BT sisternografi, beyin omurilik sıvısı (BOS) kaçağının olduğu kafa kaidesi defektini göstermesi ve tedavinin planlanması açısından önemlidir.

Yöntemler: Bu çalışmada kliniğimizde 2010 ile 2013 yılları arasında endoskopik hipofiz cerrahisine bağlı olmayan, 13 rinore olgusunun etyolojik nedenleri, endoskopik endonasal tedavisi ve sonuçlarını

sunmaktayız. Hastaların 7 tanesi erkek (%53.8), 6 tanesi kadındı (%46.2). Hastaların, 6 tanesi travma sonrası kaide kırığı nedeniyle, 3 tanesi spontan meningesel nedeniyle, 1 tanesi anevrizma cerrahisinde yapılan klinoidektomi sonrası, 1 tanesi ateşli silah yaralanması sonrası, 1 tanesi tüberkulum sella menengioma cerrahisi sonrası ve 1 tanesi psödötümör serebri nedeniyle oluşan rinorelerdir (tablo 1). Tüm hastalara öncelikle rinore tanısı için gerekli tetkikler yapıp daha sonra eksternal lomber drenaj (ELD) uygulandı. Rinoresi devam eden hastalara endoskopik endonasal yolla girişim yapılarak çok tabakalı yöntemle tamir uygulandı.

Sonuçlar: Tüm hastaların rinoresi kesildi ve hiçbir hastada herhangi bir komplikasyon yaşanmadı. Tüm hastalar ortalama postoperatif 5. günde taburcu edildi. Olguların klinik takip süresi 1 ile 38 ay (ort. 21,5 ay) arasındadır.

Tartışma: Günümüze kadar rinore tedavisinde bir çok yöntem kullanılmış olup endoskopik endonasal girişimlerin yaygınlaşması ile bu yaklaşım rinore tedavisinde ilk seçenek haline gelmiştir.

Anahtar Sözcükler: Rinore, endoskopik endonazal tamir

SS-127[Cerrahi Nöroanatomi]

SUPERİOR MEDULLER VELUM: ANATOMİK VE HİSTOLOJİK ÇALIŞMA

Nuriye Güzin Özdemir¹, Merih İş², Süheyla Uyar Bozkurt³, Kaya Kılıç¹, Aşkın Şeker⁴, İbrahim Ziyal⁴

¹*İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji, İstanbul*

²*Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji, İstanbul*

³*Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji, İstanbul*

⁴*Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji, İstanbul*

Amaç: Superior meduller velum anatomisi literatürde sınırlıdır. Bu çalışmada amacımız fiber diseksiyon tekniği ve immunhistokimyasal analizi kullanarak superior meduller velum anatomisini çalışmaktır.

Yöntemler: Önceden dondurularak fikse edilmiş 10 adet koyun beyni kullanıldı. Diseksiyonlar Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Rhoton Anatomi Laboratuvarı'nda cerrahi mikroskop kullanılarak Klingler tekniği ile yapıldı. 10 adet beyinde anterior, posterior, ventral ve lateral diseksiyon yapıldı. 5 adet beyin, yapılan posterior diseksiyon yetersiz olduğu için çalışmaya alınmadı. Superior meduller velum, posterior komissür, superior, inferior kolikulus ve superior serebellar pedüncül ile diseksiyon edilerek horizontal 5 adet histolojik kesit elde edildi. Spesimenlerin boyutları ölçüldü ve immunhistokimyasal analiz yapıldı.

Sonuçlar: Histolojik kesitler superior meduller velumun proksimal, orta ve distal alanlarından alındı. Superior meduller velumun ortalama kalınlığı 0.296 mm (aralık 0.09-1 mm), ortalama uzunluğu 4.25 mm (aralık 3.25-4.5 mm) olarak ölçüldü. İç tabakada kuboidal ependimal hücreler, ikinci tabakada intermitan hiposelüler ince tabaka ve eksternal tabakada fibroblast benzeri hücreler görüldü. Hematoksilin Eozin (HE) boyama tekniği ile belirgin nöronal yapılar izlenmedi. Nörofilaman boyamada akson ağırlıklı boyanma gözlemlendi. NEUN ve Glial fibriller asidik protein (GFAP) boyamada nöron saptanmadı. Özellikle orta alandan alınan kesitlerde hiposelüler subependimal sahada çok miktarda akson ve yer yer yuvarlak organize yapılar izlendi.

Tartışma: Literatürde superior meduller velumla ilgili çalışmalar

morfometrik, embryonik ve klinik çalışmalarla sınırlıdır. Tuzaklanmış 4. ventrikül tedavisinde superior meduller velumun fenestrasyonu ve klinik raporlar bildirilmiştir. Bu anatomik fiber diseksiyon ve histoloji çalışması, superior meduller velumun anatomisini tanımlamak için yapıldı. Çalışmayı daha fazla sayıda spesimenle, nöron spesifik boyalarla yapılan immunhistokimyasal tetkikler, insan kadavra çalışması ve fiber traktografi ile desteklemek gereklidir.

Anahtar Sözcükler: Fiber diseksiyon, anatomi, superior meduller velum

SS-128[Diğer]

TÜKETİM ÇAĞINDA MODERN TIPTAN ENDÜSTRİYEL TIBBA GEÇİŞ: SPİNAL CERRAHİ ÖRNEĞİ

Ali İhsan Ökten

Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Adana

Amaç: Medeniyetlerin ve çağların zihnimizdeki imajları ve onlar hakkındaki çağrışmalarımız çoğunlukla estetik kaygıların ürünü olan sanat eserleri ya da somut yaşama ait materyallerdir. İnsanlık tarihindeki çağlar ve uygarlıklar hakkındaki imgelemimiz estetik algılar üzerine yoğunlaşır. Mısır'ı firavun mumyaları ve piramitlerle, eski Yunan'ı tapınaklarıyla hatırlarız. Acaba bu yüzyılı ileride insanlar nasıl anacaklar? Muhtemelen süpermarketler, bankalar veya devasa alışveriş merkezleriyle. Yani kapitalizmin oluşturduğu tüketim toplumunun modern tapınaklarıyla. Anlaşılan o ki tüketim, çağın nabzını tutuyor. Modern zamanların insanı "Düşünüyorum, öyleyse varım" iddiasıyla başlayan serüveninde "Tüketiyorum, öyleyse varım" noktasına ulaşmış görünüyor. Birbiri ardınca piyasaya sunulan mallar bir çırpıda tüketilirken, arz-talep dengesinde neyin neyi öncelediği tüketim hızı karşısında oldukça belirsizleşiyor. Gündemi takip zorlaşırken, revaçta olanın çok kısa bir zaman diliminde eskiiyip kenara itildiğine şahit olunuyor.

Spinal cerrahi çağında kendi konumumuz ve durumumuza bakarsak, bu yüzyıl nasıl anılacak. Muhtemelen her üretilen spinal implantın en kısa zamanda tüketildiği ve bir önceki ameliyatta kullanılan malzemenin artık sonradan kullanılmadığı veya beğenilmediği, postmodern doktorların "Vidalıyorum, öyleyse varım" dediği bir dönem olacak.

Hiç şüphesiz ki omurga-füzyon cerrahisi bazı durumlarda ve bazı hastalarda endike ve etkilidir. Bununla birlikte, bu tip operasyonlardan doğan endikasyonların gelişi güzel artması, yüksek mali yük, komplikasyonların, enfeksiyonların, re-operasyon oranının artması akla omurga-füzyon cerrahisinin gereksiz veya endikasyonsuz olarak uygulandığını getirmektedir. Kapitalist sistem tüketim de olsa kendi kendini kontrol eden bir mekanizma oluşturmuştur. Vahşi kapitalizmde ise henüz bir kontrol mekanizma olmadığı için herkes istediğini yapmakta serbesttir. Türk Nöroşirürji Derneği de spinal implant ameliyatlarını yakın takibe alan ve onaylamadığı durumlarda kullanımlarını yasaklayan bilimsel bir otokontrol mekanizması oluşturmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Tüketim çağı, modern tıp, endüstriyel tıp, spinal cerrahi

SS-129[Diğer]

CEP TELEFONLARININ SIÇANLARIN SEREBRAL DOKUSUNDAKİ APOPTOTİK ETKİSİ

Atilla Yılmaz¹, Nebi Yılmaz¹, Yurdal Serarlan¹, Mustafa Aras¹, Murat Altaş¹, Tümay Özgür², Fatih Sefil³

¹Mustafa Kemal Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Hatay

²Mustafa Kemal Üniversitesi Patoloji Anabilim Dalı, Hatay

³Mustafa Kemal Üniversitesi Histoloji Anabilim Dalı, Hatay

Amaç: Amacımız yeni nesil cep telefonlarından yayılan elektromanyetik dalgaların sıçan beynindeki apoptotik etkilerinin araştırılmasıdır.

Yöntemler: Araştırmamızda Kafes, sahte ışın ve uygulama grubu olmak üzere 3 grup kullanıldı. Kafes grubuna herhangi bir uygulama yapılmazken, uygulama grubuna günde ortalama 7 defa ve uygulama başına 5 dakika olmak üzere 1 ayda toplam 920 dakika süreyle uygulama yapıldı.

Cep telefonu uygulamalarının, geliştirdiğimiz sıçan sabitleme yöntemiyle cep telefonunun normal yaşamdaki kullanımına en benzer olacak şekilde yapılmasına özen gösterildi. Uygulamamızda telefon arama tuşuna basılarak sıçan kulağına yerleştirildi. 3 saniye sonra aranan telefonun açılmasıyla konuşma moduna geçildi ve telefon toplam 5 dakika sıçan kulağına tamamen yapışık halde tutuldu. Daha sonra sıçanların serebral hemisferleri çıkarılarak immunohistokimyasal yöntemle p53 ve bcl2 boyamaları uygulandı.

Sonuçlar: Uygulamadaki ölçümlerde arama modunda en yüksek 0,288538462 en düşük 0,005013654 Konuşma modunda ise en yüksek 0,029211538 en düşük 0,00387649 SAR değerinde özgül soğurma oranı değerleri elde edildi.

Serebral dokularda yapılan, p53 ve Bcl2 incelemesinin sonuçlarında boyanma yoğunluğu açısından belirgin, boyalı hücre yüzdesi açısından hafif miktarda farklılık olduğu gözlemlendi. Semikantitatif skorlama sistemine göre p53 için Uygulama grubu ile kafes grubu ve sahte ışın grubu ile kafes grubu sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu. Bcl2 ile yapılan değerlendirmede sadece uygulama grubu ile kafes kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu tespit edildi.

Tartışma: Hem p53 hem de Bcl-2 aracılığıyla yapılan değerlendirmelerde cep telefonunun serebral hücrelerde etkinliğe sebep olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda bu konu ile ilgili daha önce yapılmış p53 ve Bcl-2 çalışmalarının aksine etkinlik saptanmasının, uygulamanın cep telefonunun normal hayattaki kullanıma daha benzer şekilde gerçekleştirilmesine bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Apoptozis, Bcl-2, cep telefonu, elektromanyetik dalga, P53

SS-130[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNAL CERRAHİ SONRASI GELİŞEN BOS FİSTÜLLERİNDE UZUN DÖNEM SUBFASİYAL DRENAJ SONUÇLARI

Ali Samancıoğlu¹, Arif Ösün¹, Ümit Özkan¹, Murat Korkmaz¹, Ogün Umut Mutlucan¹, Okan Korkmaz²

¹Dumlupınar Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Kütahya

²Buca Seyfi Demirsoy Devlet Hastanesi, İzmir

Amaç: Dural yaralanmaya bağlı Beyin Omurilik Sıvısı (BOS) kaçağı-sızıntısı bir spinal cerrahi komplikasyonudur ve tedavisi her zaman kolay olmamaktadır. Çalışmamızda BOS kaçağı komplikasyonunun tedavisi ve yönetiminde operasyon lojunda uzun dönem BOS drenajının etkinliği sunulmaktadır.

Yöntemler: İki merkezde 6 cerrah tarafından gerçekleştirilen spinal cerrahi vakaları retrospektif olarak değerlendirmeye alındı. 2009-2012 yılları arasında 36 torakal, 878 lomber cerrahi olmak üzere toplam 914 vaka incelendi. Dural yırtık gelişen toplam 54 vaka değerlendirildi. 30 olguda primer sütür ile dura tamiri sonrası yara yerinden BOS sızıntısı gözlenmedi. 24 olguda ise primer sütür ile dura kapatılmış olmasına rağmen postoperatif ortalama 4. günde yara yerinden BOS sızıntısı görüldü. Bu hastalara ameliyat lojuna subfasiyal katmana emme özelliği olmayan dren yerleştirildi ve sürekli drenaja alındı. Tüm hastalara 1 gr/gün profilaktik cefazolin verildi, günlük dren takibi, aralıklı dren içi BOS kültürü, kanda CRP ve lökosit takipleri yapıldı. Ortalama 15 gün dren yerinde tutuldu. Cilt dikişleri alınması ile dren çekildi ve hastalar taburcu edildi. Hastalar düzenli aralıklarla kontrollere çağırıldı.

Sonuçlar: Hiçbir hastada alınan kültürlerde üreme saptanmadı, lökosit ve CRP değerlerinde yükselme gözlenmedi. Uzun dönem takiplerde tekrar eden BOS sızıntısı oluşmadı ve postoperatif birinci yılını doldurmuş hastalarda çekilen kontrol MRG tetkiklerinde psödomeningosel bulgusu saptanmadı.

Tartışma: BOS fistülü tedavisinde kas, fasya, yağ, polyglactinat serilerek veya hiç bir madde kullanmadan sıkı dura suturu ile kapatılması klasikleşmiş bir uygulamadır. Re-operasyonlar ve kullanılan sentetik materyaller tedavi maliyetleri açısından anlamlı bir fark yaratmaktadır. Uzun dönem BOS drenajı ile insizyon bölgesinin tam kapanmasına olanak sağlamak tedavi maliyetlerini düşürmesi, hospitalizasyon süresini azaltması ve komplikasyonları önlemesi açısından yararlı bir teknik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Anahtar Sözcükler: BOS fistülü, spinal cerrahi, uzun dönem drenaj