

[SS-001][Cerrahi Nöroanatomi]

SUBTALAMİK NUKLEUS ANATOMİSİ VE DERİN BEYİN STİMULASYON İLE ANATOMİK İLİŞKİSİ*Akın Akakin¹, Aşkın Şeker², Türker Kılıç², Albert L. Rhoton, Jr¹*¹Florida Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD; Gainesville, Florida²Marmara Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD İstanbul Türkiye

Objektif: Çalışmamızda lif disseksiyon tekniği ile subthalamik nukleusun anatomisi, beynin genel yapısı ile olan ilişkisini ve Parkinson hastalığında kullanılan derin beyin stimülasyonu cerrahisi yaklaşımındaki probun geçtiği anatomik yolları araştırdık.

Method: 15 adet insan serebral hemisfer ve serebellum %10'luk solusyonda üç hafta boyunca Şkse edildi. Araknoid disseksiyonu sonrası X6 ve X40 lik büyütmede cerrahi mikroskopta lif disseksiyonu yapıldı. Disseksiyon lateral ve mediyalden olmak üzere yüzey anatomisinden derin beyaz cevher anatomisine doğru yapıldı. Materyaller -16 derecede dört hafta tutuldu. Klingler tekniği ile disseksiyon yapıldı. Disseksiyonlar adım adım fotoğraflandı. Fotoğraflar dijital software kullanılarak üç boyutlu imajlar oluşturuldu.

Bulgular: Beyin yüzey anatomisi mediyalden ve lateralden subthalamik nukleusa doğru dissekte edildi. Subthalamik nukleusun yeri, konşgurasyonu ve trajeksiyonu tesbit edildi. Subthalamik nukleus küçük lens şeklinde yapı olduğu görüldü. Thalamusun ventral kısmında substansia nigra posterior medialinde, internal kapsülün medialinde bir yapı olduğu görüldü. Lateralden subthalamik nukleus internal kapsülün lişeri ile kaplıdır. Rostromedially, subthalamik nukleus Forelin alanı ile komşudur. Ayrıca posterolateral alanda hipotalamik bölge bulunmaktadır. Posteromedially subthalamik nukleus kırmızı nukleusa komşudur. Ventral limiti ise serebral pedünlükül ve substansia nigra ile kaplıdır. Dorsally subthalamik nukleus lentikular fasikulus ve zona inserta ile sınırlıdır. Bu yapı ayrıca subthalamik nukleusu thalamustan ayırt etmektedir. Lentikular fasikulusun bazı lişeri subthalamik nukleusa gitmesine rağmen çoğu lif rostral kısmından devam eder.

Sonuç: Çalışmamızda subthalamik nukleus anatomisi incelendi ve internal kapsüle olan yakınlığı lif disseksiyon tekniği ile gösterildi. Stimülasyon probunun hangi yapılardan geçtiği görüldü. Probun yolu üzerinde anterior kapsül ve diğer önemli yapılar olduğu izlendi. Bu çalışma anatomik olarak subthalamik nukleusun yapısını incelemek açısından ilk çalışmadır.

Anahtar Kelimeler: Derin beyin stimülasyonu, lif disseksiyonu, Subthalamik nukleus

[SS-002][Nöroonkolojik Cerrahi]

DÜŞÜK VE YÜKSEK DERECELİ GLİAL TÜMÖRLÜ HASTALARDA TOTAL OKSİDAN VE TOTAL ANTIOKSİDAN KAPASİTENİN KARŞILAŞTIRILMASI*Kadir Çınar¹, Mehmet Alptekin¹, İbrahim Erkutlu¹, Abidin Murat Geyik², Abdulvahap Gök¹*¹Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Ana Bilim Dalı, Gaziantep²Cizre Devlet Hastanesi, Şırnak

Amaç: Bu çalışmada glial kitlesi olan hastalarda hem tümör dokusu hem de plazma ortamındaki oksidatif değişikliklerin araştırılması amaçlanmıştır. Ayrıca düşük ve yüksek dereceli gliomalar arasında bu açıdan fark olup olmadığı da araştırılmıştır.

Yöntem-Gereçler: Çalışma 16 düşük, 20 yüksek dereceli gliomalı hasta ve 20 sağlıklı gönüllünün oluşturduğu kontrol grubu olmak üzere 56 bireyde yapıldı. Tümör gruplarından ameliyat öncesi kan ve ameliyat sırasında tümör dokusu örnekleri alındı. Kontrol grubundan ise sadece kan örnekleri alındı. Örneklerde Erel'in spektrofotometrik yöntemi ile TAS (total antioksidan seviye), TOS (total oksidan seviye) ve OSİ (oksidatif stres indeksi) ölçüldü.

Bulgular: Yapılan ölçümlerde tümör gruplarının plazma TAS ve TOS değerleri kontrol plazmalarına oranla istatistiksel olarak anlamlı düşüktü ($p<0,05$). OSİ değerlerinde ise istatistiksel anlamlı farklılık tesbit edilmedi ($p>0,05$). Ayrıca yüksek ve düşük dereceli glioma olgularının plazma örneklerinde de TAS, TOS ve OSİ açısından gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenmedi. Tümör dokusu örneklerinde ise yüksek dereceli gliomaların TAS ve TOS düzeylerinin düşük derecelilere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu ($p<0,05$) OSİ değerlerinde ise anlamlı farklılık olmadığı bulundu ($p>0,05$).

Sonuçlar: Glial tümörlerde histopatolojik derece arttıkça oksidatif dengenin değişkenlik gösterdiği fakat bu durumun plazmaya yansımadağı gözlenmiştir. Kanda hem oksidatif hem de antioksidatif maddelerin sağlıklı bireylere oranla azaldığı izlenmektedir. Büyük olasılıkla bu tür patolojilerde, oksidan maddeleri azaltmak için çalışan antioksidanların bizzat kendileri de tüketime bağlı olarak azalmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Glial tümör, Oksidatif stres, Toplam antioksidan seviye, Toplam oksidan seviye

[SS-003][Nörovasküler Cerrahi]

GLOBAL SEREBRAL İSKEMİDE AKUAPORİN 1 VE 4'ÜN ETKİNLİĞİ: DENEYSEL ÇALIŞMA*Gökhan Akdemir¹, Figen Kaymaz², Yasemin Özdemir³*¹Mustafa Kemal Üniversitesi, Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi AD, Hatay, Türkiye²Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Ankara³Hacettepe Üniversitesi, Nörolojik Bilimler ve Psikiyatri Enstitüsü, Ankara

Amaç: Beyin ödemi Klatzo tarafından sitotoksik ve vazojenik ödem olarak ikiye ayrılmıştır. Sitotoksik ödem, hücre membranındaki enerji yetmezliği sonucu hücreler arası sıvının hücre içine girmesiyle oluşur. Vazojenik ödem, kan beyin engelindeki (KBE) fonksiyon bozukluğu ile kapillerdeki sıvının hücreler arası aralığa sızmasıyla gelişir. Serebral iskemi/reperfüzyonda ödemin bu iki tipi birlikte görülür. Akuaporin kanallarının (AQP) hücrelere ve hücreden dışarıya su taşınmasında etkili oldukları düşünülmektedir. Beyinde özellikle AQP1'in serebral ventrikül koroid pleksus epitelinde ifade edildiği ve beyin omurilik sıvısı (BOS) üretimine katkıda bulunduğu bilinmektedir. AQP4 kan beyin engelinde astositik son ayaklarda bulunarak su taşınmasına katkıda bulunmaktadır.

Materyal-Metod: Sprague-Dawley tipi erkek sıçanlar (rat) 6 gruba ayrıldı. Bir grup kontrol (sham), beş grupta iskemi ve reperfüzyon uygulandı. Dört damar oklüzyon modeli kullanılarak 30 dakika oklüzyon yapıldı. İskemi/reperfüzyon gruplarında, reperfüzyon sonrası 1, 6, 12, 24 ve 48 saatlerde beyinler dekapite edilerek çıkarıldı. Beyin ödemi için yaş/kuru ağırlıkları ölçüldü. AQP1 ve AQP4 antikorları ile immünohistokimyasal işaretlemeler yapılarak ölçüldü. AQP'lerin protein miktarını saptamak için western blotlama yapıldı.

Sonuçlar: AQP4'ün parankimde ve ventrikülün subependimal bölgede yoğun

olduğu saptandı. İmmünohistokimyasal ve western blotlamada iskemi/reperfüzyon sonrası zaman içindeki ifade edilmelerinde AQP4'de belirgin ve anlamlı bir farkın olmadığı görüldü. AQP4'ün iskemik ödemin bütün aşamalarında etkin olduğunu düşündürdü. AQP1, immünohistokimyasal çalışmalarda daha çok ventrikül koroid pleksusunda yer aldığı, iskemi/reperfüzyonun 12. ve 24. saatlerinde anlamlı bir şekilde azaldığı ($p<0.05$) görüldü. AQP1'in kafa içi basınç artımında, BOS yapımını azalttığı düşünüldü. AQP1 ve AQP4 iskemik beyin ödemin bütün aşamalarında etkin olduğu, beyin ödemi tedavisinde geliştirilecek tedavi seçeneklerinde bu veriler gözönüne alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Akuaporin 1, akuaporin 4, beyin, iskemi, ödem, sıçan

[SS-004][Pediatrik Nöroşirürji]

MOBİL TELEFONA BAĞLI MANYETİK ALANIN APOPTOTİK SÜRECE OLAN ETKİSİNİN ERKEN DÖNEM TAVUK EMBRİYOSU NÖRAL TÜP GELİŞİMİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Ahmet Şükrü Umur¹, Can Yaldız², Nurcan Umur², Burcu Kara³, Seda Vatansever³, Mehmet Selçuki¹

¹Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, MANİSA

²Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, MANİSA

³Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji-Embriyoloji Anabilim Dalı, MANİSA

Amaç: Çalışmada amacımız, tavuk embriyosu nöral tüp gelişiminde, mobil telefonun yaydığı manyetik alanın apoptotik sürece olan etkilerini araştırmaktır.

Materyal-Metod: Tavuk yumurtaları kullanılarak 4 farklı deney grubu (n=120) oluşturuldu. Grup1 kontrol grubu, Grup2 Açık konumdaki mobil telefon etkisinde kalan grup, Grup3 30dkda, 10sn çalma konumundaki mobil telefon etkisinde kalan grup, Grup4 60dkda, 10dk konuşma konumundaki mobil telefon etkisinde kalan grup. Her bir gruba ait yumurtalar, $37,0\pm 2^{\circ}\text{C}$ de, mobil telefon yumurtalara 25 cm ve eşit uzaklıkta olacak şekilde kuluçka makinesinde inkübe edildi. 30, 48. ve 72. saatlerde açılan embriyolar ışık mikroskobu ile incelendikten sonra %4'lük formalin ile tespit edildi. Paraşın takip işleminden sonra alınan seri kesitler, apoptotik hücrelerin saptanması için TUNEL ve Kaspaz 3 dağılımı için immünohistokimyasal yöntemler ile incelendi.

Bulgular: Elde edilen sonuçlara göre; 30. saatteki her dört gruba ait embriyoların kuyruk kısmından alınan kesitlerinde nöral tüpün açık olduğu ve nöral tüpün açık olan kısmının üst tarafındaki bölgede TUNEL pozitif hücrelerin bulunduğu gösterildi. Grup 3'e ait 30. ve 48. saatlerde ise TUNEL pozitif hücrelerin diğer gruplara göre anlamlı olarak fazlalık gösterdiği ($P<0.001$) bununla birlikte nöral tüp açıklığının da devam ettiği tespit edildi. Kaspaz 3 immunoreaktivitesinin ise tüm grupların 30. saatinde var olduğu, kontrol grubunda 48. ve 72. saatlerde negatif iken, grup 3'de orta şiddette devam ettiği ve diğer gruplara göre anlamlı olarak fazla olduğu izlendi.

Sonuç: Çalışma sonucunda, doza bağımlı olarak mobil telefonun yaydığı manyetik alanın, apoptotik mekanizma etkisi ile tavuk embriyolarında erken dönemde, arandığı ve açılmadığı durumda gelişim geriliği yaptığını ve nöral gelişme kursoruna neden olduğunu saptadık.

Anahtar Kelimeler: Mobil telefon, Manyetik alan, Nöral tüp, Tavuk embriyosu

[SS-005][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DENEYSEL AKUT OMURİLİK KONTÜZYON MODELİNDE HÜCRE ÖLÜM TİPLERİNİN KRONOLOJİK OLARAK İNCELENMESİ VE HÜCRE ZEDELLENME ŞEKLİ, ŞİDDETİ VE DAĞILIMININ HARİTALANMASI

Selim Ayhan¹, Gökhan Bozkurt¹, Ayşe Ayhan², Atilla Akbay¹

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara

²Seirei Mikatahara Hastanesi, Patoloji Bölümü, Hamamatsu, Japonya

Giriş-Amaç: Omurilik yaralanması mekanik zedelenmeyle başlayıp, ikincil zedelenmeyle devam eden, apoptotik ve nekrotik hücre ölümüyle sonuçlanan bir süreçtir. Nekroz ve apoptozun yaralanma sürecinde farklı yer ve zamanlarda etkili olması nedeniyle; bu mekanizmaların kronolojik gelişimini, anatomik dağılımını, lezyona komşu bölgelerdeki durumunu ve oranlarını anlayabilmek, bu lezyonlarla başa çıkabilmek açısından önemlidir. Bu çalışmanın amacı, akut omurilik kontüzyon modelinde hücre ölüm mekanizmalarını; zedelenme şekli, şiddeti ve dağılımı ile birlikte haritalamaktır.

Yöntem-Gereçler: 35 adet, 200-300gr, erkek Wistar rat kullanıldı ve 50gr/cm kontüzyon tipi omurilik travması oluşturuldu. Travma sonrası 1, 6, 24, 48, 72 ve 168. saatlerde lezyon merkezi, rostral ve kaudalini içeren toplam 2,5cm'lik omurilik segmenti histopatolojik olarak değerlendirildi. İmmünohistokimyasal yöntemlerden, ssDNA antikoru ile DNA hasarı ve apoptotik hücre sayısı, katepsin B antikoru ile nekroz ve proteolitik enzim hasarı saptandı; veriler haritalanarak, görsel ve sayısal hale getirildi.

Bulgular: Yaralanmadan 1 saat sonra lezyon merkezinde DNA hasarı ve apoptotik cisim izlenmezken; lezyonun en rostrali, rostrali, merkezi, kaudali ve en kaudalinde, ayrı ayrı her grup için zaman içerisinde artan DNA zedelenmesi ve apoptotik cisim varlığı görüldü ($p<0.001$). Normal omurilikte nöron gövdesinde gözlemlenen Katepsin B'nin, omurilik yaralanmasından sonra 24. saatte hücre dışına çıktığı, 168. saatte fagositik hücrelerin sitoplazmalarında görüldüğü ve nöron gövdelerinde kaba granüler hal aldığı izlendi.

Sonuç: Travma bölgesi ile komşuluğundaki DNA zedelenmesi ve apoptotik hücre dağılımı, ilk defa ssDNA antikoru kullanılarak haritalandı. Başlangıçta lezyon merkezinde olmayan apoptozis, zaman içerisinde lezyonun gerek merkezinde gerekse çevresinde şiddetlenerek arttığı izlendi. Bu haritalamanın ikincil hasar sürecinin ne şekilde devam edeceği ve sonuçlanacağı hakkında bilgi vermesi yanında, uygulanacak tedavinin yönlendirilmesine de katkısının olacağı düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: akut omurilik yaralanması, apoptozis, katepsin B, nekroz, ssDNA

[SS-006][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TÜRK TOPLUMUNDA LOMBER DİSK DEJENERASYONU VE HERNİASYONUNDA ROL OYNAYAN TEK NÜKLEOTİD GEN POLİMORFİZMLERİ

Zafer Orkun Toktas¹, Ulaş Yener², Deniz Konya², M. Memet Özek², Serdar Özgen³

¹Tatvan Devlet Hastanesi

²Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı

³Acibadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı

Giriş: Lomber disk dejenerasyonu ve disk herniasyonu, önemli işgücü kaybına yol açan yaygın bir sağlık sorunudur. Lomber disk dejenerasyonu

ve herniasyonunun yüksek prevalansına rağmen, ülkemizde daha önce bu patolojilere yol açan genetik faktörler araştırılmamıştır. Çalışmamız, bu patolojiye yatkınlık oluşturmaya muhtemel gen bölgelerinde oluşan polimorfizmlerle intervertebral disk dejenerasyonu ve herniasyonu arasındaki ilişkiyi saptamayı amaçlamayan deneysel klinik-laboratuvar çalışmasıdır.

Materyal-Metod: Çalışma Mart 2008-Ocak 2009 tarihleri arasında Marmara Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalı ve Marmara Üniversitesi Nörolojik Bilimler Enstitüsü'nde eşzamanlı olarak yürütülmüştür. Yaşları 35-45 arasında değişen 100 erkek olgu çalışmaya alınmıştır. Olgular, dejenerasyon düzeyi, herniasyon varlığı ve uygulanan cerrahi tedaviler bakımından hiyerarşik 4 gruba ayrılmışlardır. Tüm olgulara ait lomber MR incelemeleri, çift-kör yöntemle Pörrmann lomber disk dejenerasyon skorlamasına göre puanlanmıştır. Ayrıca her olgu için DNA dizisi analiz yöntemi ile COL1A1, COL9A2, COL9A3 ve VDR genlerinde tanımlı tek nükleotid polimorfizmleri incelenmiştir.

Bulgular: Genetik analiz sonuçları ve klinik kayıtların korelasyon analizi kullanılarak: 1)Özellikle VDRTağ ve COL1A1Cs1 polimorfizmlerinin disk herniasyonu ve nüks disk hernisi oluşumu açısından anlamlı ($p<0.001$) risk faktörü olduğu, 2)İncelenen genomların herhangi birinde polimorfizme sahip olguların radyolojik olarak daha şiddetli lomber disk dejenerasyonu sergilediği 3)VDRTağ1 polimorfizmi açısından toplumumuzun yüksek allelik birikime sahip olduğu 4)Birden fazla gende polimorfizm taşıyan olguların lomber disk cerrahisi geçirme ihtimalinin, doğal genoma sahip olgulara göre 13 kat yüksek olduğu ($p<0.001$) 5)Birden fazla polimorfizm taşıyan olguların lomber disklerinde dejenerasyonun anlamlı derecede fazla olduğu saptanmıştır.

Sonuç: COL1A1,COL9A2,COL9A3 ve VDR genlerinde oluşan tek nükleotid polimorfizmlerinin lomber disk dejenerasyonu ve disk herniasyonunda önemli rol oynadığı ortaya konmuştur. Bu genomik bölgeler, gelecekte gen tedavisine hedef olarak gösterilebilir.

Anahtar Kelimeler: disk dejenerasyonu, disk herniasyonu, genetik, tek nükleotid polimorfizmi

[SS-007][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ANTERİYOR SERVİKAL OMURGA CERRAHİSİ SIRASINDA KULLANILAN OTOMATİK EKARTÖRLERİN ÖZOFAGUS ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: KOYUN MODELİNDE İN VİVO DENEYSEL ÇALIŞMA

Halit Çavuşoğlu¹, Cengiz Tuncer¹, Canan Tanık², Zihni Mutlu³, Ebruhan Zengin³, Murat Karabağlı³, Yunus Aydın¹

¹Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği

²Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Laboratuvarı

³İstanbul Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi, Cerrahi Departmanı

Amaç: Ameliyat sonrası gelişen disfaji servikal omurga anterior cerrahi yaklaşımının iyi bilinen komplikasyonlarından biridir. Bununla birlikte insidans ve etyolojisi halen bilinmemektedir. Bu çalışmamızdaki amacımız otomatik ekartörün özofagusa yaptığı etkiyi araştırmak ve servikal omurga cerrahisi sırasında özofagusta gelişmesi olası patolojik değişiklikleri tanımlamaktır.

Metod: 16 erişkin dişi koyuna anterior yaklaşım ile tek seviye servikal diskektomi yapıldı. Cerrahi sırasında otomatik ekartör kullanılarak aralıksız ekartman uygulandı. Hem servikal omurga hem de özofagus anatomisinin benzerliği nedeniyle koyun modeli seçildi. Tüm koyunlara baryumlu özofagus radyografsi çekilerek özofagusları radyolojik olarak değerlendirildi. Sekiz koyun ameliyattan 3 gün sonra (Grup 1), kalan 8 koyun ameliyattan 4 hafta sonra sakrişye edildi (Grup 2). Özofaguslar Hematoksilen-Eozin (H-E) ve Masson trikrom boyama yöntemleriyle değerlendirmek için çıkarıldı. Özofaguslardaki

inervasyon değişiklikleri NADPH-diaforaz enzim-histokimyasal boyama ile değerlendirildi.

Bulgular: Tüm koyunlar arasında sadece grup 1'deki 1 koyunda baryumlu özofagus radyografsinde anormallik tespit edildi. Özofagusun ekartman yapılan kısmının histopatolojik incelemesinde özofagusun dıştaki longitudinal ve içteki sirküler muskularis propria tabakalarındaki musküler Şbrilleri arasında yaygın ödem tespit edildi. Multifokal alanlarda vasküler konjesyon, vasküler yaralanma ve inşamasyon gözlemlendi. Grup 2' deki koyunlarda ise, özofagusun dış kısmından longitudinal muskularis propria tabakalarındaki musküler Şbrillerin içine uzanan haşften orta dereceye kadar Şbrozis tespit edildi. Enzim-histokimyasal boyamada özofagus duvarlarının tamamında normal miyenterik plexus, ganglion hücreleri ve nitretrjik inervasyonun varlığı izlendi.

Sonuç: Bu çalışmamızda otomatik ekartörün medyaldeki direk basıncının özofagus duvarında bölgesel hasara yol açtığını gösterdik. Anterior servikal omurga cerrahisi sonrasında gelişen disfaji, bizim tamamıyla aynı cerrahi işlemi uygulanan koyunlarda elde ettiğimiz sonuçlara benzer şekilde, direkt olarak insan özofagusundaki patolojik değişikliklere bağlı gelişebilir.

Anahtar Kelimeler: anterior servikal diskektomi, ekartman yaralanması, hayvan modeli, histopatolojik çalışma, özofagus

[SS-008][Stereotaksi ve Fonksiyonel Nöroşirürji]

DENEYSEL AKUT EPİLEPSİ MODELİNDE HİPOKAMPAL DERİN BEYİN STİMÜLASYONUNUN EPİLEPTİK DEŞARJLAR ÜZERİNE ETKİLERİ

Tarik Akman¹, Haydar Erken³, Göksemin Acar², Elif Bolat¹, Zahir Kızılay¹, Feridun Acar¹, Osman Genç³

¹Pamukkale Üniversitesi, Nöroşirürji A.B.D.

²Pamukkale Üniversitesi, Nöroloji A.B.D.

³Pamukkale Üniversitesi, Fizyoloji A.B.D.

Arkaplan-Amaç: İlaça dirençli epilepside yeni bir tedavi seçeneği olarak gündemde olan hipokampal derin beyin stimülasyonu (DBS) uygulamalarında optimal uyarı parametreleri henüz net değildir. Bu çalışmada, penisilin modelinde yüksek frekanslı (185Hz) ve kademeli artan şiddette hipokampal-DBS'in kortikal epileptik aktivite ve normal korteks üzerine olan etkileri incelenmiştir.

Yöntem: Çalışmaya alınan hayvanlarda hipokampal derin beyin elektrodu yerleştirildikten sonra intrakortikal penisilin G ile akut epilepsi modeli oluşturuldu. Daha sonra deney (n=10) ve kontrol (n=10) grubu olarak ikiye ayrıldı. Deney grubuna her biri 60 sn boyunca 0,5-1-2-5 Volt'luk uyarılar 185 Hz frekansında uygulandı. Deney öncesinde, penisilin enjeksiyonundan 15 dakika sonra ve hipokampal uyarılardan sonraki 10. dakikalarda EEG kayıtları alındı. Ayrıca sham grubu (n=5) oluşturmak amacıyla hipokampal derin elektrot yerleştirildikten sonra sağ primer motor kortekse penisilin G yerine 1µl serum Şzyolojik intrakortikal verilerek nöbet oluşup oluşmadığı ve daha sonra hipokampal stimülasyonun nöbete yol açıp açmadığı incelendi. Elde edilen EEG kayıtları frekans-genlik ve güç spektrumu açısından analiz edildi.

Bulgular: 185 Hz hipokampal DBS'in epileptik aktiviteyi etkin bir biçimde baskıladığı ve bu baskılanma oranının uyarı şiddetinin artırılmasıyla etkilemediği belirlendi. Ayrıca sham grubunda 185 Hz hipokampal uyarının nöbet aktivitesi oluşturmadığı, ancak 5 V şiddetindeki uyarı ile serebral biyoelektrik aktivitede yavaşlamaya neden olduğu tespit edildi.

Sonuç: Bu çalışmanın sonuçları, epilepsi tedavisinde güvenli ve umut verici bir ek tedavi olan DBS'nda nöbetleri durduran ancak artırmayan stimülasyon parametrelerinin belirlenmesinde ve bu tedavilerin geliştirilmesinde ek

bilgi sağlamaktadır. Kortekse veya derin beyin yapılarına uygulanan sürekli stimülasyon sonucunda farklı mekanizmalar ve yollar üzerinden nöbetler baskılanabilir ve böylece mevcut tedavileri tamamlayıcı olabilir hatta sinerjik etki gözlemlenir.

Anahtar Kelimeler: derin beyin stimülasyonu, epilepsi, hipokampus

[SS-010][Diğer]

"LONG-STANDING OVERT VENTRICULOMEGALY IN ADULTS" (LOVA) HASTALARINDA, ENDOSKOPİK THİRD VENTRİKULOSTOMİ: DİNAMİK MRI VE BOS DİNAMİĞİ FİZİK MODELİ ÇALIŞMASI

İhsan Anık¹, Savaş Ceylan¹, Kenan Koç¹, Yonca Anık², Aykutlu Dana³,
Volkan Etuş¹, Mehmet Korkmaz¹, Hamza Genç¹

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji AD

²Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji AD

³Bilkent Üniversitesi Fen Fakültesi Fizik Bölümü

Amaç: Bu çalışmanın amacı, hidrosefalinin progresyonu sırasında aktif ve pasif dönemleri içeren dengelenmemiş BOS akımı ile karakterize kongenital aquadukt stenozu olarak tanımlanan "Long-Standing Overt Ventriculomegaly in Adults" (LOVA) hastalarında, ETV başarısını ve BOS dinamiklerini etkileyen faktörleri değerlendirmektir.

Gereç-Yöntem: LOVA sebebiyle ETV ile tedavi edilen on yedi hasta (11 kadın, 6 erkek), çalışma grubu olarak ve 20 hasta kontrol grubu olarak çalışmaya dahil edildi. Takip süresi 7 ay ile 6 yıl arasındaydı. Çalışma grubundaki bütün hastalar, tedavi öncesi ve sonrası konvansiyonel ve cine manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile değerlendirildi. Preoperatif ve postoperatif BOS dinamiklerini, Bilkent Üniversitesi (Ankara) Şizik laboratuvarında hazırlanan BOS dinamiği Şizik modeli ile destekledik. Kranial MRG ve cine MRG ile aquadukt ve preontin sistern akımları ve 3.ventriküle BOS regurjitasyon yüzdeleri ve istatistik sonuçlar analiz edildi.

3T MRG'de 3D DRIVE sekansı alınan hastalardaki membran yapıları ve hasta karakteristikleri değerlendirilerek cerrahi girişimin başansı değerlendirildi.

Bulgular: Başlangıçta ETV'ye yanıt veren 17 hastanın 12'sinde, stoma ve aquadukt orişsinde BOS akım paterni ve stroke volum normale yakındı. Bu tekniğin, duyarlılığı ve özgüllüğü sırasıyla stoma için %83.3 ve %61.6 ve aquaducus sylvii için %84.2 ve %79.4 bulundu. Aquaduktan alınan ölçümlerin, özellikle ETVnin başarısız olduğu olgularda stoma ölçümlerinden daha değerli olduğu görülmektedir. Tanımlanan "regurjitasyon" değerleri, BOS dinamiğinin, ETV sonrası uzun takip döneminde düzeldiğini göstermektedir.

Sonuç: ETV, özellikle 30 yaşın altındaki hastalarda, LOVA'nın tedavisinde daha iyi sonuçlar vermektedir. Aquadukt BOS akım paterni, başarılı ETV sonrası düzelmekte ve akım hızı preoperatif değerlere göre yükselmektedir. Fizik modeli ile desteklenen cine MRI bulguları ile saptanan aquadukt akım dinamikleri, LOVA patofizyolojisindeki süreci yansıtmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Hidrosefali, MRI, aquadukt stenozu

[SS-011][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

BAZİLER İNVAJİNASYONLU İKİ OLGUDA ENDOSKOPİK-ENDONAZAL ODONTOİDEKTOMİ VE POSTERİOR STABİLİZASYON

Melih Bozkurt¹, Gökmen Kahiloğulları¹, Hakan Özalp¹, İhsan Doğan¹,

Yahya Efe Güner¹, Cem Meço², Ayhan Attar¹, Nihat Egemen¹

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

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, KBB Ana Bilim Dalı, Ankara

Giriş: Baziler invajinasyon kranioservikal bileşke gelişim anomalisi olup odontoid ucunun foramen magnum içersine ulaşarak beyin sapı kompresyonuna neden olmaktadır.

Olgular: Birinci olgu 23 yaşında bayan hasta, yürüme bozukluğu, dengesizlik ve yutma güçlüğü şikayetleri ile kliniğimize başvurdu. Hastanın yapılan radyolojik incelemelerinde baziler invajinasyon saptanması üzerine hasta endoskopik-endonazal C1 anterior arkus rezeksiyonu, odontoidektomi, suboksipital kraniyektomi, C1-2 total laminektomi, posterior bilateral C1-2 transartiküler vida ile stabilizasyon yapıldı. Hastanın postoperatif dönemde ek nörolojik deşsiti olmadı ve hasta 3. günde taburcu edildi.

İkinci olgu, 36 yaşında bayan hasta, yürüme bozukluğu, dengesizlik şikayetleri ile kliniğimize başvurdu. Hastanın yapılan radyolojik incelemelerinde baziler invajinasyon saptanması üzerine hasta endoskopik-endonazal klivus distal uç rezeksiyonu, C1 anterior arkus rezeksiyonu, odontoidektomi, suboksipital kraniyektomi, bilateral oksiput -C3-4 lateral mass vida rod sistemi ile stabilizasyon yapıldı. Hastanın postoperatif dönemde ek nörolojik deşsiti olmadı, hasta 1 hafta proşlaktik trakeotomi ile takip edildi.

Sonuç: Birinci olguda hastanın semptomlarının hiper mobil odontoidin, ikinci olguda ise hiper mobil odontoidin yanı sıra klivus distal ucunun beyin sapı basisına bağlı olduğu değerlendirildi. Genel yaklaşım olarak baziler invajinasyonun cerrahi tedavisinde ventral dekompresyon ve posterior stabilizasyon yapılmakta ve en sık kullanılan ventral dekompresyonun transoral odontoidektomi olduğu bilinmektedir. Transoral odontoidektomi, yumuşak damak insizyonu, yara yeri iyileşmesinde güçlük, yüksek postoperatif artmış mediastinit riski, oral beslenmede güçlük ve uzamış hastanede kalış süresi nedeniyle morbiditesi yüksek bir girişimdir. Minimal invaziv endoskopik-endonazal odontoid rezeksiyonu ile bahsedilen komplikasyonlar minimize edilerek aynı etkinlik derecesinde ventral dekompresyon uygulanabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Baziler invajinasyon, Endoskopik-endonazal odontoid rezeksiyonu, Minimal invaziv

[SS-012][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TORAKOLMBER KİFOZ CERRAHİSİNDE POSTERİOR PEDİKÜLER OSTEOTOMİLER – KLİNİK SERİ

Zaur Aslanov, Umur Yıldırım, Mehmet Sedat Çağlı, Mehmet Zileli

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İzmir

Giriş: Kifoz cerrahisinde bir çok tedavi yöntemi uygulanmaktadır. Bu çalışmada kliniğimizde posterior pediküler osteotomi yöntemi ile opere edilen torakolomber kifoz hastaları klinik ve radyolojik bulguları ile tartışılacaktır.

Gereçler ve Yöntem: Kliniğimizde 1998-2010 yılları arasında torakolomber kifoz nedeni ile düzeltme ameliyatı yapılan 29 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların dosyaları klinik arşivinden çıkarılmış ve ameliyat öncesi ve sonrası direk graşlerinden COBB kifoz açıları ölçülmüştür.

Sonuçlar: Kliniğimizde torakolomber kifoz nedeni ile pediküler osteotomi uygulanan 29 hasta incelenmiştir. Bu hastalardan 14 ü erkek,15 i kadındır. Hastaların yaşları 6 ile 65 yaş arasındadır. (Ortalama 34,6). Hastalarda kifoz nedeni olarak 14 de konjenital,8 de post-laminektomi,3 de post-infeksiyöz,

2 post-travmatik, 2 de Scheurmann kifoza saptanmıştır. Hastalarda en sık şikayet ağrı ve postur bozukluğudur. Hastaların kifoz açıları COBB yöntemi ile ölçülmüştür. Pre-op kifoz açıları torakalde 35 ile 120 derece (ortalama 75,8) lomber bölgede 5 ile 90 derece (ortalama 37,4) arasında değişmektedir. Post-op ölçülen açı değerleri sonrası hastalarda ne kadar düzeltme sağlandığı ölçülmüştür. Hastalarda 10 ile 60 derece arasında (ortalama 26,4) düzeltme sağlanmıştır.

Tartışma: Torakolomber kifoz tedavisinde çeşitli düzeltme yöntemleri kullanılmaktadır. Bu klinik seride pediküler osteotomi uygulanan hastalar literatür eşliğinde tartışılmıştır. Seçilmiş hastalarda pediküler osteotomi güvenli bir yöntem olarak düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: kifoz,torakolomber kifoz,pediküler osteotomi,cerrahi tedavi

[SS-013][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TORAKAL VE LOMBER İNTRAFORAMİNAL LİGAMENTLER: ANATOMİK ÇALIŞMA

Gökhan Akdemir

Mustafa Kemal Üniversitesi, Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi AD, Hatay, Türkiye

Amaç: Torasik ve lomber bölgenin intraforaminal ligamentlerinin araştırılması ve sinir rootları ile anatomik ve fonksiyonel ilişkisinin saptanması amaçlanmıştır

Materyal-Metod: Formaldehit ile hazırlanmış insan kadavraları (16-71 yaş) ile yapılan çalışmada, beş kadın, altı erkek olmak üzere 11 adet omurga üzerinde çalışılmıştır. Torasik ve lomber omurga kolunu servikal ve sakral bölgeden elektrikli motorla blok şeklinde ayrılmıştır.

Paraspinal kaslar ve onunla ilişkili yapılar künt diseksiyonla disseke edilmiştir. Torasik ve lomber İntervertebral foramenler cerrahi mikroskop altında incelenmiştir. İntraforaminal yapılar ve transforaminal yapılar detaylı olarak ortaya konmuştur. İntraforaminal ligamentler hemotoksilen eozinle boyanmıştır

Sonuçlar: İntraforaminal ligamentler foramen içindeki yağ dokuda yer alarak periosteum ve trans foraminal ligamentlerle root durası ve etrafındaki vasküler yapılara yapışmaktadır. Rootlar etrafında sirküler şekilde çevrelemekte root ile birlikte hareket etmektedir.Histolojik olarak yağ dokusu ve konnektif doku yapısındadır.

Beş adet transforaminal ligament saptanmıştır. Bunlar superior korporopediküler ligament, inferior korporopediküler ligament, superior transforaminal ligament, midtransforaminal ligament ve inferior transforaminal ligamentlerdir.

Katkı: Radiküler kanal, pedükül, omurga gövdesi, disk, artiküler yapılar, ligamentum şavum, transforaminal ligamentler, sinir rootları, sinovertebral sinirler, arter ve venler, yağ dokusu ve intraforaminal ligamentlerden oluşan bir anatomik ve dinamik bir yapıdır.

Sinir rootları yağ dokusu ile birlikte intraforaminal ligamentlerle tarafından çevreleyerek rootların mekanik ve nöroşyolojik olarak foramen içinde fonksiyonel ve anatomik bütünlüğüne katkıda bulunmaktadır. Stenoz, dejeneratif hastalıklar, cerrahi, travma gibi patolojik durumlarda bu ligamentler zarar görmekte rootların işlevlerinde ağrı, duyu ve motor kayıplar gibi belirtiler ortaya çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İntraforaminal, ligament, omurga, root, transforaminal

[SS-014][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ANKİLOZAN SPONDİLİTTE EGG SHELL OSTEOTOMİSİ

Hasan Tahsin Ütsükarıcı, Mehmet Ozan Aşık, Mahir Gülşen, Ercan Onaç, Aslı Önük

Özel Ortopedi Hastanesi Adana

Ankilozan Spondilite bağlı gelişen ilerleyici kifotik deformite hastalarda fonksiyonel ve psikolojik bozukluklara yol açmaktadır. Hastalarda cerrahi karar alınmasındaki başlıca etkenlerden birisi fonksiyonel ve emosyonel kısıtlılık olmaktadır. hastalık tüm vertebrayı tutmasına rağmen düzeltici osteotomiler için lomber bölge tercih edilmektedir.

Hastanemize 2009 ağustos ayı ile Şubat 2010 arasında ankilozan spondilite bağlı ilerleyici kifotik deformite nedeni ile başvurmuş 9 hastanın 8 inde lomber egg shell osteotomisi uygulandı. Hastalar düzeltme oranları ve komplikasyonlar açısından değerlendirildi.

1 hastaya L3, 7 hastaya L2 seviyeli osteotomi uygulandı. 1 hastamıza T11 seviyeli çökme kırığı nedeni ile 1.seansta anterior korpektomi uygulandı 2. seansta L2 seviyeli egg shell osteotomisi planlanan hastada dural yapışıklığın ileri derecede olması ve serbestleştirme esnasında dural yırtığın oluşması nedeni ile egg shell osteotomisi uygulanamadı. ortalama preoperatif sagittal eksen sapmaları 23 cm (12-41) idi. postoperatif pozitif eksen sapma ölçümleri 8.6 cm (3.8-20)olarak ölçüldü. tüm hastalarda ameliyat öncesi döneme göre karşıya bakışta düzeltme olduğu ve karın çizgilenmelerinde azalma olduğu görüldü. mortalite ve kalıcı nörolojik deşsit izlenmedi. Bir hastamızda tamir edilebilen dura yırtığı gelişti.Bir hastamızda L3 dermatomunda daha sonra düzelen hipoestezi olduğu görüldü.

lomber seviyeli egg shell osteotomileri ilerleyici kifotik deformitesi olan hastalarda kifozun düzeltilmesi için tercih edilen yöntemlerdendir. Osteotomi seviyesi olarak L1 ve distali ankiloz göğüs kafesinin etkisinden kurtulmak ve de lomber seviyede spinal kanalın genişliği nedeni ile tercih edilmektedir. egg shell osteotomisi uygulanan hastalarda prognozun temel belirleyicisi osteotomi sonrası sagittal dengenin normal sınırlarına getirilebilmesidir. uzun dönem takiplerde sagittal dengenin normal sınırları dışında kalan hastalarda kifozda ilerleme görülebilmekte ve ikincil osteotomi gereksinimleri doğabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ankilozan Spondilit, Egg Shell Osteotomisi, Kifoz, Sagittal Balans

[SS-015][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TAM SPİNAL KORD YARALANMASINA UĞRAMIŞ OMURİLİĞİN İNTRALEZYONEL OTOLOG KEMİK İLİĞİ İLE REJENERASYONU

Ayhan Attar¹, Mevcü Özdemir², Meral Bektaş³, Enver Özgencil⁴

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

²Ergani Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniği, Diyarbakır

³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Hematoloji Bilim Dalı, Ankara

⁴Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara

Yoğun çalışmalara rağmen omurilik yaralanmalarında hasarlı omuriliğin tam rejenerasyonu insanda henüz gösterilememiştir. Ancak yeni yapılan çalışmalar bu konuda cesaretlendirici sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Biz Ankara Üniversitesi

Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniğinde kök hücre transplantasyonu yapılan 5 olgunun 2 aylık takip sonuçlarını sunuyoruz.

Olgu 1: 25 yaşında erkek, C7 fraktürü, hastanın nörolojik muayenesinde alt ekstremitelerde total kuvvet kaybı, üst ekstremitelerde proksimalde %40, distallerde %90 kuvvet kaybı mevcut idi, postop 2. ay incelemesinde duyu seviyesi Th10 düzeyine indi, sağda daha belirgin olmak üzere her iki elini de kullanmaya başladı, şu anda kendi yemeğini yardım almadan yiyebiliyor ve paralel barda ayakta durabiliyor.

Olgu 2: 25 yaşında bayan, Th4 fraktürü, hastanın nörolojik muayenesinde alt ekstremitelerde total kuvvet kaybı mevcuttu ve bilateral Th10 altında anestezisi vardı, postop 2. ay incelemesinde idrarını hissedebiliyor, walker ile adım atabiliyor ve duyu seviyesi sağda L1, solda L3 düzeyine geldi.

Olgu 3: 54 yaşında erkek, Th9 fraktürü, hastanın nörolojik muayenesinde alt ekstremitelerde total kuvvet kaybı mevcuttu ve bilateral Th12 seviyesi altında anestezisi vardı, postop 2. ay incelemesinde duyu seviyesi S1 düzeyine kadar indi.

Olgu 4: 40 yaşında erkek, Th12 fraktürü, hastanın nörolojik muayenesinde alt ekstremitelerde total kuvvet kaybı mevcuttu ve bilateral Th12 seviyesi altında anestezisi vardı. Hastanın takiplerinde 2. ayı dolmamış olup tedavisine devam edilmektedir.

Olgu 5: 43 yaşında kadın, Th6 fraktürü, hastanın nörolojik muayenesinde alt ekstremitelerinde total kuvvet kaybı, bilateral Th6 altı anestezisi vardı. Hastanın takiplerinde 2. ayı dolmamış olup tedavisine devam edilmektedir.

Sonuç: İnsan omurilik yaralanmasında etkin rejeneratif tedavilerin ihtimali artık bir spekülasyon değil, gerçekçi bir hedeftir.

Anahtar Kelimeler: spinal kord travması, kök hücre transplantasyonu, vertebra fraktürü

[SS-016][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

OMURGA CERRAHİSİ SONRASI BOS KAÇAĞININ TEDAVİ MALİYETİ ÜZERİNE ETKİSİ

Gökhan Gündoğdu, Barış Saygılı, İsmail İştemen, Faruk Türkoğlu, Özerk Okutan, Ethem Beşkonaklı
Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1.Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

Giriş-Amaç: Omurga cerrahisi sonrası gelişen BOS kaçağı sıklığı %2 ile %14 arasında değişmektedir. Postoperatif BOS kaçağı morbidite ve tedavi maliyetlerini artırmaktadır. Ancak halen omurga cerrahisi sonrası BOS kaçağının neden olduğu ekonomik yükü bildiren yeterli çalışma mevcut değildir. Bu çalışmamızda BOS kaçağının tedavi maliyetleri üzerine etkisi araştırılmıştır.

Yöntem-Gereçler: Kliniğimizde 2006-2010 yılları arasındaki 1376 omurga cerrahisi vakası retrospektif olarak değerlendirildi. Postoperatif dönemde BOS kaçağı tespit edilen 13 hasta ile yaş, cinsiyet, preoperatif tanı, operasyon süresi, uygulanan cerrahi işlem vb. açısından farklılık içermeyen BOS kaçağı saptanmamış 13 hasta karşılaştırıldı. Tedavi maliyetleri işlemin yapıldığı dönemdeki dolar kuru üzerinden hesaplandı.

Bulgular: Yaş ortalaması BOS kaçağı olmayan grupta 52,1 iken, BOS kaçağı olan grupta 51,9'du. Hastaların %53,8'i bayan, %46,2'si erkekti. 876 opere LDH hastasının 5'inde BOS kaçağı gelişmiş ve bu hastalar ortalama 7 gün hastanede kalırken, kontrol grubun ortalama 3 gün hastanede kaldığı görüldü. 500 opere stabilizasyon hastasının 8'inde BOS kaçağı gelişmiş ve

bunlar ortalama 8,5 gün yatarken, kontrol grup ortalama 4,5 gün yatmıştır. Yatış süresinin artmasına paralel olarak kullanılan ilaç- laboratuvar-malzeme sayısı da artmıştır ve BOS kaçağı gelişmeyen hastalara oranla maliyet artışı yaklaşık 400 USD olarak hesaplanmıştır. İlk sırayı ilaç-malzeme(Şbrin doku yapıştırıcısı, lomber drenaj seti) masrafları alırken, bunu yatak ücreti-günlük pansuman ve muayene ücretleri takip etmektedir.

Sonuçlar: Omurga cerrahisi sonrasında BOS kaçağı olan hastaların BOS kaçağı olmayan hastalara göre yaklaşık 400 USD ek tedavi gideri oluşmaktadır. Bu masrafin büyük bölümünü de ilaç-laboratuvar-malzeme ücretleri oluşturmaktadır. Omurga cerrahisi sonrasında BOS kaçağı sıklığının azalması için gerekli dikkat ve hassasiyetin gösterilmesi masrafların azalmasını beraberinde getirecektir.

Anahtar Kelimeler: BOS kaçağı, Omurga cerrahisi, Tedavi maliyeti

[SS-017][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

C1 YAN KİTLE VİDALAMA TEKNİĞİ İÇİN ANATOMİK VE RADYOLOJİK ÇALIŞMA

Ali Akay¹, M. Sedat Çağlı¹, Ömer Kitiş², Mete Ertürk³, Mehmet Zileli¹

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

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir

³Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Bu çalışmanın amacı, anatomik ve radyolojik ölçümler yoluyla C1 yan kitle vidalama tekniğinde uygun vida uzunluğunu ve uygun vida yönlendirilme açısını belirlemektir.

Gereç-Yöntem: 30 adet kuru C1 vertebra (atlas) üzerinde 11'ü uzunluk, 4'ü açı ölçüsü olmak üzere 15 ölçüm yapılmıştır. Ölçümlerden 5 parametre dijital kumpas ile 10 parametre ise 3D BT kılavuzunda radyolojik olarak yapılmıştır. Ölçülen uzunluk parametreleri; (1)Vida giriş noktasının yan kitle üzerindeki genişliği, (2)Vida giriş noktasının yan kitle üzerindeki yüksekliği, (3)Yan kitlenin anteriordaki yüksekliği, (4)Yan kitlenin posteriordaki yüksekliği, (5) Foramen transversumla, santral kanal arasındaki uzaklık, (6)Vidanın en medyale gönderildiğindeki uzunluğu, (7)Vidanın en laterale gönderildiğindeki uzunluğu, (8)Vidanın en kranyale gönderildiğindeki uzunluk, (9)Vidanın en kaudale gönderildiğindeki uzunluk, (10)En kranyal ve en kaudale gönderilen vidaların arasındaki açının tam ortasından geçen doğrunun anterior yan kitle yüzeyi ile kesiştiği noktaya kadar olan uzunluğu, (11)En medyale ve en laterale gönderilen vidaların arasındaki açının tam ortasından geçen doğrunun anterior yan kitle yüzeyi ile kesiştiği noktaya kadar olan uzunluğu. 10. ve 11. ölçümler ideal vida boyuna yakın daha önce literatürde ölçülmemiş parametrelerdir. Ölçülen açı parametreleri; (1)Vidanın en medyale gönderildiğindeki açı, (2)Vidanın en laterale gönderildiğindeki açı, (3)Vidanın en kranyale gönderildiğindeki açı, (4)Vidanın en kaudale gönderildiğindeki açı.

Sonuçlar: Yapılan ölçümler sonucunda 8 ölçüm parametresinde sağ ve sol arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<=0,05$). İdeal vida boyuna yakın olan 10. ve 11. ölçüm parametrelerinde aralık değerleri arasındaki farklar 5,65 mm ile 9,25 mm arasında değişmektedir.

Yorum: C1 yan kitle vidalama tekniğinde standart bir vida boyu yoktur. Vida uzunluğu ameliyat öncesi yapılacak BT tetkikleri incelenerek hesaplanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Anatomi, Atlas, Spinal stabilizasyon, Yan kitle vidalama

[SS-018][Diğer]

THE PATHOPHYSIOLOGY FOR EXTRAFORAMINAL DISC HERNIATION ON DEGENERATIVE LUMBAR SPONDYLOSIS

Jai Joon Shim, Seoko Mann Yoon, Jae Won Doh, Hack Gun Bae, Kyong Seok Lee, Il Gyu Yun
Soonchunhyang University Cheonan Hospital

[SS-019][Diğer]

CLINICAL AND RADIOLOGICAL OUTCOMES OF MICROSCOPIC ANTERIOR CERVICAL FORAMINOPLASTY

Sungsam Jung
Eulji university of medicine

[SS-020][Diğer]

THE ANALYSIS ON THE TUMORS IN THE SPINAL CANAL WHICH CAN BE REMOVED THROUGH THE UNILATERAL HEMILAMINECTOMY

Soo Bin Im, Won Han Shin, Kwan Woong Park, Sun Chul Hwang, Bum Tae Kim
Soonchunhyang University Bucheon Hospital

[SS-021][Diğer]

SURGICAL RESULTS OF MODIFIED UNILATERAL OPEN-DOOR EXPANSIVE LAMINOPLASTY WITH HYDROXYAPATITE SPACERS AND TITANIUM MINIPLATES: ANALYSIS FROM MINIMUM OF 1-YEAR FOLLOW-UP

Se Hoon Kim, Sang Kook Lee, Sung Kon Ha, Sang Dae Kim, Dong Jun Lim, Jung Yul Park
Korea University Medical Center Ansan Hospital

[SS-022][Diğer]

FUNCTIONAL MRI FINDINGS OF CORTICAL SENSORYMOTOR ACTIVATION IN SPINAL CORD INJURY PATIENTS AFTER BONE MARROW CELL WITH GM-CSF TRANSPLANTATION

Seung Hwan Yoon, Hyung Chun Park, Chong Oon Park, Hyun Sun Park, Eun Young Kim, Dong Keun Hyun
Inha University Hospital

[SS-023][Diğer]

FACTORS INFLUENCING MANOMETRIC PRESSURE DURING PRESSURE-CONTROLLED DISCOGRAPHY

Dong Ah Shin, Sang Hyun Kim, In Bo Han, Seung Cheol Rhim, Hyoung Ihl Kim
CHA University, Ajou University, CHA University, CHA University, Ulsan University, Presbyterian Medical Center

[SS-024][Diğer]

A NEW CAMPTOTHECIN DERIVATIVE, CKD 602, INHIBITS HIF-1 AND VEGF EXPRESSION IN HUMAN GLIOBLASTOMA

Shin Hyuk Kang
Department of Neurosurgery, College of Medicine, Korea University

[SS-025][Pediatrik Nöroşirürji]

VAGUS NERVE STIMULATION (VNS) FOR MEDICALLY REFRACTORY EPILEPSY IN CHILDREN: EXPERIENCE OF MEDICAL SCHOOL OF GAZI UNIVERSITY

Emrah Egemen¹, Cansel Aydın¹, Alp Özgün Börcek¹, Gökhan Kurt¹, Ayşe Serdaroğlu², Mustafa Kemal Baykaner¹
¹Department of Neurosurgery, Gazi University, Ankara, Turkey
²Department of Neurology, Gazi University, Ankara Turkey

Objective: A retrospective review of pediatric patients who has pharmacoresistant epilepsy treated by VNS in our department between 2002-2009.

Methods: Patients <18 years of age were included in study. Age at onset of epilepsy and at the time of VNS implantation, duration of epilepsy, seizure type, presumed cause(s), presence or absence of accompanying developmental disorders and/or other related medical conditions, MRI abnormalities, and results of comprehensive epilepsy evaluations were analyzed and missing data was obtained by telephone contact to families of the children.

Results: 50 of 69 patients who underwent VNS device implantation were under 18 years old. Mean value of patients age was 11.38 (range 4-17) and gender ratio was 28/22 (M/F). 10 patient among children excluded from analysis because 6. month follow - up period was not completed. The difference in seizure reduction between patients >12 years of age and patients <12 years of age was not significant. Mean percentage of seizure reduction after 6 months-7 years of treatment was 56%. 3 patients had left vocal cord paralysis after surgery but these symptoms were mild and transient. One patient experienced wound infection twice and the VNS device had to be changed.

Conclusions: Although VNS device has high acquisition cost, it is an effective method as adjuvant treatment for medically refractory epilepsy. VNS is relatively safe and is associated with only mild side effects. The positive effects of VNS persist during the years of follow-up, however longer follow up

period is necessary for understanding its positive and adverse effects.

Keywords: Long-term efŞcacy, pediatric, vagus nerve stimulation.

[SS-026][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

A NEWLY DESCRIBED LIGAMENT BETWEEN DURAL SAC AND LIGAMENTUM FLAVUM AT L5 LEVEL: THE ATA AND ITS SURGICAL IMPORTANCE

İhsan Solaroğlu, Özerk Okutan, Ethem Beşkonaklı
Department of Neurosurgery, Division 1, Ankara Atatürk Research and Education Hospital, Ankara, Turkey

Introduction: To avoid injury to dural sac during lumbar surgery, it is crucial to know the anatomy and its variations. In this study, we describe a new ligament; "ATA", between dural sac and ligamentum şavum at L5 level and its surgical importance.

Patients and Methods. Fourteen consecutive patients who underwent L5, 10 patients who underwent L4, and 10 patients who underwent L3 laminosavectomy were included in this study, between May 2009-October 2009. Following a total laminofacetotomy, we investigated the presence of the ATA by dissecting the ligamentum şavum. Dissections and measurements are performed under the operating microscope. The distances of relevant surgical landmarks and the length of the ATA were measured by using a special ruler. We termed this ligament as ATA; reminding "Attention for Terminal Attachment".

Results: The ATA was not seen in patients, which underwent L3 or L4 laminosavectomy. A total of 14 ATA were observed in 10 patients, which underwent L5 laminosavectomy. There was double ATA in 4 patients (40%). The mean length of ATA was 7.7±1.8 mm. ATA originates from dural sac at the level of superior border of superior facet of S1 vertebra and projects toward to ligamentum şavum. Histological examination of ATA revealed Şbrous connective tissue.

Conclusion: The ATA is an important structure that creates potential risk for inadvertent dural lacerations during şavectomy. Dissecting ATA before şavectomy may be an important step in reducing risk of dural sac injury and postoperative CSF leakage, which may result in signiŞcant beneŞts for patients and healthcare organizations.

Keywords: Anatomy, dural sac, lumbar, şavum, CSF leakage, complication

[SS-027][Stereotaksi ve Fonksiyonel Nöroşirürji]

SIGNIFICANT REDUCTION IN STEREOTACTIC AND FUNCTIONAL NEUROSURGICAL HARDWARE INFECTION AFTER LOCAL NEOMYCIN/ POLYMYXIN APPLICATION

Jonathan Miller¹, Feridun Acar², Kim Burchiel¹
¹Oregon Health and Science University, Department of Neurosurgery
²Pamukkale Üniversitesi, Nöroşirürji A.B.D.

Object: Hardware infection is a common occurrence after the implantation of neurostimulation and intrathecal drug delivery devices. The authors investigated whether the application of a neomycin/polymyxin solution

directly into the surgical wound decreases the incidence of perioperative infection.

Methods: Data from all stereotactic and functional hardware procedures performed at the Oregon Health & Science University over a 5-year period were reviewed. All patients received systemic antibiotic prophylaxis. For the last 18 months of the 5-year period, wounds were additionally injected with a solution consisting of 40 mg neomycin and 200,000 U polymyxin B sulfate diluted in 10 ml normal saline. The primary outcome measure was infection of the hardware requiring explantation.

Results: Six hundred fourteen patients underwent hardware implantation. Among 455 patients receiving only intravenous antibiotics, the infection rate was 5.7%. Only 2 (1.2%) of 159 patients receiving both intravenous and local antibiotics had an infection. The wounds in both of these patients were compromised postoperatively: 1 patient had entered a swimming pool, and the other had undergone a general surgery procedure that exposed the hardware. If these patients are excluded from analysis, the effective infection rate using a combined intravenous and local antibiotic prophylaxis is 0%. There were no complications due to toxicity.

Conclusions: The combination of local neomycin/polymyxin with systemic antibiotic therapy can lead to a signiŞcantly lower rate of postoperative infection than when systemic antibiotics are used alone.

Keywords: functional neurosurgery, hardware infection

[SS-028][Diğer]

RADIOFREQUENCY THERMOCOAGULATION OF GANGLION IMPAR IN THE MANAGEMENT OF COCCYDYNIA: PRELIMINARY RESULTS

Serdar Kabataş¹, Emre Demirçay², Erdinç Civelek¹, Tufan Cansever¹, Cem Yılmaz¹, Özgen Ilgaz Koçyiğit³, Aykan Akar¹, Nur Altınörs¹
¹Department of Neurosurgery, Baskent University, Ankara, Turkey
²Department of Orthopedics and Traumatology, Baskent University, Ankara, Turkey
³Department of Anesthesiology, Baskent University, Ankara, Turkey

Introduction: The efŞcacy of radiofrequency thermocoagulation (RFT) of ganglion impar in patients with chronic coccydynia was analyzed.

Material-Methods: We retrospectively evaluated the collected data of 10 patients with chronic coccydynia (pain > 6 months) who were treated by RFT of ganglion impar between October 2008 and May 2009. Visual Numeric Pain Scale (VNS) and descriptive system of health-related quality of life states (EQ5D) were used for patient assessment besides the physical and radiological examinations. All outcome measures were repeated at post procedure, 1 month and 6 months after the procedure.

Results: The mean age of the patients was 49.2 ± 14.4 (range 27-77). Among them, 8 were female (80 %) and 2 were men (20 %). Average follow-up was 9.1 ± 1.2 months. Statistically signiŞcant differences were observed between the pre-procedure and post-procedure VNSs (p < 0.01). Overall patient satisfaction was all successful in the short term. Midterm evaluation in post treatment (6 months) revealed that 90 % of the patients had successful outcome and 10 % were deemed failures.

Conclusion: Our data suggest that RFT destruction of ganglion impar in patients with chronic coccydynia has effective outcome and patients responding to RFT have signiŞcantly lower post-RFT pain scores in midterm follow up.

Keywords: chronic coccydynia, ganglion impar, outcome, patient selection, radiofrequency thermocoagulation, technique

[SS-029][Nörotravma ve Yoğun Bakım]

DENEYSEL Kafa TRAVMASI MODELİNDE RİLUZOL VE LAMOTRİJİNİN NÖROPROTEKTİF ETKİLERİ

Hüseyin Özevren¹, Zafer Berkman¹, Metin Orakdöğen¹, Tezcan Çalışkan¹, Hale Zerrin Toklu², Gül Dülger², Serap Şırvancı³, Pinar Turan³, Serap Arbak³
¹Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi
²Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmakoloji ABD
³Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji ABD

Kafa travması hala ciddi sakatlık ve ölümlere neden olmaktadır. Önleyici ve tedavi edici çalışmalar devam etmektedir.

Çalışmamızda, kafa travması modeli oluşturularak riluzol ve lamotrijin'in beyin ödemi ve kan beyin engeli (KBB), oksidatif stres parametreleri, ışık ve elektron mikroskopik etkileri değerlendirilmiştir.

Gereç-Yöntem: 96 adet sıçanda, 6 grubta çalışıldı. Grup I'e cerrahi girişim uygulandı. Grup II ve III ilaç kontrolüdür. Grup IV'e cerrahi girişim ve sonrasında travma, grup V ve grup VI'daki sıçanlara cerrahi girişim sonrası travma uygulanarak bir gruba riluzol (6 mg/kg), bir gruba lamotrijin (10mg/kg) verildi. Travmanın 48. saatinde sıçanlar sakrişye edildi. Beyin yaş-kuru doku ağırlığı tayini, kan-beyin engeli geçirgenliği, oksidatif stres parametreleri ile ışık mikroskopisi ve Transmisyon Elektron Mikroskopisi değerlendirmeleri yapıldı. Sonuçlar istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Travma grubunda myeloperksidaz aktivitesi artarken lamotrijin grubunda belirgin olmak üzere her iki ilaç grubunda da myeloperksidaz aktivitesi düşük bulundu. Travma grubunda MDA düzeyinde artma, GSH düzeyinde düşme görülürken, Riluzol ve lamotrijin verilen grublarda MDA düzeyinde anlamlı azalma, GSH düzeyinde artma görüldü. Lamotrijin grubunda bu daha belirgindi. Travma grubunda hem beyin su içeriği, hem de KBB geçirgenliğini anlamlı olarak artmıştı. Riluzol ve lamotrijinin KBB bütünlüğünün sağlanmasında kısmen etkili olduğu ancak beyin ödeme engel olamadığı görüldü. KBB bütünlüğü lamotrijin verilen grubta daha iyi korunmuştu.

Histolojik değerlendirmede travma grubunda görülen hasarın Riluzola göre lamotrijin alan grubta daha az olduğu görüldü.

Tartışma ve Sonuç: Kafa travması modelinde Lamotrijin verilen grubta daha belirgin olmak üzere hem Lamotrijin hem de Riluzol verilen grubta oluşan beyin hasarının azaltılabildiği gösterilmiş olup klinik uygulanabilirliği için daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: kafa travması, riluzol, lamotrijin

[SS-030][Nörotravma ve Yoğun Bakım]

BEYİN ÖLÜMLERİNDE, EPİKARDİYAK GANGLİON SAYISI VE NÖRON DANSİTESİNİN KALP YAŞAM SÜRESİNE ETKİSİ: DENEYSEL RETROSPEKTİF ANALİZ

Mehmet Dumlu Aydın, Cemal Gündoğdu, Nesrin Gürsan, Betül Gündoğdu, Sare Altaş, Nazan Aydın, Bünyami Ünal
 Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi-Erzurum

Amaç: Ölüm, hücrel canlılığın analitik karşılığı olan üstel fonksiyonlu dalgaların, hücrel enerji kaynaklarının işası neticesinde doğrusal hal almasıdır. Bu dalgaların üretiliş biçimleri, morfolojileri ve sönümlenmeleri de her hücrede farklıdır. Bu çalışmada, subaraknoid kanama oluşturulan tavşanlardan beyin ölümüne rağmen kalp fonksiyonları devam edenlerde epikardiyak ganglionların sayı ve nöron dansiteleri incelenmiştir.

Metod: Kullanılan veriler, SAK'ın klinik ve histopatolojik etkilerini araştırdığımız farklı çalışmalarda ölen tavşanlardan elde edildi. Çalışmada normal (n=4), SAK süresince kalp fonksiyonları normal seyreden (n=5), beyin ölümünden sonraki ilk saatte kalp fonksiyonları duran (n=7) ve kalp fonksiyonları 2 saatten fazla süren (n=8) denekler seçildi. Dalgalar EEG ve EKG monitorizasyonu ile, hücrel veriler de epikardiyak ganglionların Stereolojik incelenmesi ile temin olundu. Kalplerin yaşam süreleri ile ihtiva ettikleri epikardiyak ganglion sayıları ve nöron dansiteleri istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular: Tüm deneklerde değişik ağırlıkta kafa içi basınç artışı ve meningeal irritasyon bulguları izlendi. Tüm deneklerde normal epikardiyak ganglion sayısı 8±3 (Resim-1), nöron dansitesi 6450±975 olarak tahmin olundu (Resim-2). Erken ölenlerde kalp ritim bozuklukları ve EEG anormallikleri daha bariz olup, epikardiyak yerleşimli ganglion sayısı 5±2, nöron dansitesi 4350±620 iken, 3 saatten fazla yaşayanlarda EKG ve EEG dalgaları daha düzenli olup epikardiyak ganglion sayısı 10±4 ve nöron dansitesi 8450± 1050 olarak tesbit olundu. Beyin ölümünden sonra kalp fonksiyonlarının devam süresi ile epikardiyak yerleşimli ganglionların sayı ve nöron dansiteleri arasındaki ilişki istatistiksel açıdan anlamlı bulundu (P<0.005).

Sonuç: Kalbin epikardiyak yağ dokusu içinde yerleşen otonom ganglionlar, beyin ölümünden sonra kalbin normal ritminin devam etmesinde ve hayatta kalma süresinin uzamasında önemli rol oynuyor olabilir.

Anahtar Kelimeler: Beyin ölümü, Kalp yaşam süresi, Epikardiyak ganglion

[SS-031][Nörotravma ve Yoğun Bakım]

Kafa TRAVMASI OLUŞTURULAN SIÇANLARDA AGMATİNİN ANTİİNFLAMATUAR VE NÖROPROTEKTİF ETKİNLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI

Mehmet Erşahin¹, Hale Z. Toklu², Yusufhan Yazır³, Salih Gümrü², Gözde Yazıcıoğlu³, Zafer Berkman¹, Feyza Arıcıoğlu²

¹Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, İstanbul

²Marmara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi Farmakoloji Anabilim Dalı, İstanbul

³Kocaeli Üniversitesi, Tıp fakültesi Histoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

Amaç: Deneysel kafa travması(TBH) modelinde endojen bir imidazolin reseptör ligandı olan agmatinin serebral oksidatif hasar ve kan beyin bariyeri üzerine koruyucu etkisini araştırmak amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Tramatik beyin hasarı(TBH) Wistar albino matür sıçanlarda 300g ağırlığın 1m yükseklikten düşürülmesiyle oluşturuldu. Kontrol, TBH, TBH+Agmatin(40 mg/kg, ip) olarak gruplandırıldı ve tedavi 48 saat süreyle(12 saatte bir) devam ettirildi. Sürenin sonunda nörolojik değerlendirmeden sonra her grup immünohistokimyasal, biyokimyasal analizler ve kan-beyin bariyeri geçirgenliği değerlendirilmeye üzere tekrar üç gruba ayrıldı. Nörolojik muayene Bederson modisiye skalasıyla değerlendirilmiş, Kan beyin bariyeri geçirgenliği(BBB), beyin ödem içeriği, Glutatyon(GSH), malondialdehit(MDA), myeloperksidaz(MPO), Na-K ATPaze aktivitesi ve kemolüminesans(CL) yöntemiyle reaktif oksijen radikalleri bakılmıştır. Histolojik incelemede serebral kortekste immünohistokimyasal olarak GFAP ve c-FOS bakılmıştır.

Bulgular: Nörolojik muayene skorları TBH grubunda 48.saatte belirgin bozulmuştu, Glutasyon (GSH) düzeyi ve Na-K-ATPaze aktivitesi azalmış, kemolüminesans (CL), Malondialdehit (MDA), myeloperoksidaz (MPO) aktivitesi artmıştı. Kan beyin bariyeri bozulmuş, beyin ödem içeriği artmıştı. Agramatin tedavi grubunda; nörolojik muayene skorlarındaki bozulmanın azaldığı, Glutasyon (GSH) düzeyi, Na-K-ATPaze aktivitesinin arttığı, kemolüminesans (CL), Malondialdehit (MDA), myeloperoksidaz (MPO) aktivitesinin azaldığı saptandı. İmmünohistokimyasal incelemede Astrositlerden salgılanan GFAP incelendiğinde; TBH deney grubunda ++++ immünopozitif iken kontrol grubunda - olarak değerlendirildi ve TBH-Agramatin grubunda + olarak değerlendirildi. c-FOS ise TBH deney grubunda ++++ immünopozitif iken kontrol grubunda - olarak değerlendirildi ve TBH-Agramatin + olarak değerlendirildi.

Tartışma: Travmatik beyin hasarının günümüzde etkin tedavisi yoktur, ölümlerin ve kalıcı sakatlıkların en önemli nedenlerin biridir. Çalışmamızda ilk defa Travmatik beyin hasarında agramatinin güçlü nöroprotektif etkisi gösterilmiştir.

Sonuç: Agramatin travmatik beyin hasarının yol açtığı oksidan hasarı azaltmakta, nörolojik fonksiyonları korumakta, nöroprotektif etki göstermekte ve bu konudaki çalışmalarda umut verici görünmektedir.

Anahtar Kelimeler: Agramatin, c-FOS, GFAP, travmatik beyin hasarı.

[SS-032][Nörotravma ve Yoğun Bakım]

KAFA TRAVMALI OLGULARDA TRANSKRANİAL DOPPLER ULTRASONOGRAFİ VE İNTRAKRANİAL BASINÇ MONİTÖRİZASYONUNUN DEKOMPRESİF KRANİEKTOMİ ENDİKASYONUNDA VE TAKİBİNDE İLİŞKİSİ

Ramazan Sarı¹, İlhan Elmacı¹, Melek Çelik²

¹S.B. Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

²S.B. Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul

Amaç: Ağır kafa travmalı hastaların gereğinde dekompresif kraniyektomi ve/veya lobektomi endikasyonunda ve/veya postop takiplerinde kullanılan çeşitli yöntemler mevcuttur. Bunlardan non invaziv yöntem olan Transkraniyal Doppler Ultrasonografi ile takipte altın standart olan İntrakraniyal Basınç Monitörizasyonu arasındaki korelasyon ele alınmıştır.

Araç ve Yöntemler: Kliniğimize Ekim 2006- Ağustos 2009 tarihleri arasında başvuran 52 ağır kafa travmalı hastadan Dekompresif cerrahi yapılan 16'sı dahil edilmiş olup prospektif bir çalışmadır. Hastaların tümüne ilk gelişinde Kranial BT çekilmiştir. GKS<=8 olan hastalar acil serviste entübe edilerek Nöroyoğunbakım Ünitesine alınmıştır. postop yada gelişinde Nöroyoğunbakım ünitesine alınan hastaların hepsine ICP monitörizasyon cihazı takıldı, tüm hastalara yatak başında 1., 3. ve 5. gün TCD yapıldı. Tedavi protokolü verilere göre uygulanmak üzere basamaklandırıldı. Cerrahi girişim 3.basamak tedavinin parçası olarak planlandı. ICP üst sınırı 20mmHg, PI üst sınırı 1.2 olarak alındı. Hastaların gelişleri GKS ile çıkışları GSS ile değerlendirildi.

Bulgular: Yaşları 4-63 arası olan, 13'ü (%81,3) erkek ve 3'ü (%18,8) kadın olmak üzere toplam 16 olgu çalışmaya alındı. PI değerinin özellikle 5. günde ICP ile korelasyon gösterdiği görüldü. PI'in %90 oranında sensitiviteye sahip olduğu görüldü. Hastaların giriş GKS leri ile GSS leri arasında da ilişki olduğu saptandı. Cerrahi uygulanan hastaların GSS değerleri daha yüksek bulundu.

Sonuç: Kafa içi basıncı artışı, kafa travmalarında prognozu etkileyen en önemli değişkenlerden biridir. Yoğun bakımda entübe olarak takip edilen

hastalarda TCD riski göstermede anlamlı derecede sensitivitesi yüksektir. TCD, ICP birlikteliği tedavi planında en önemli yardımcılarıdır ve agresif TCD ve ICP monitörizasyonu ile gerekli hastalarda girişimsel uygulamalara erken karar verdirip mortalite ve morbiditenin düşmesini etkiler.

Anahtar Kelimeler: Ağır kafa travması, Dekompresif kraniyektomi, İntrakraniyal Basınç monitörizasyonu, Transkraniyal Doppler Ultrasonografi

[SS-033][Stereotaksi ve Fonksiyonel Nöroşirürji]

ÇOCUK EPİLEPSİ CERRAHİSİ: CERRAHPAŞA DENEYİMİ

Hüseyin Biçeroğlu¹, Özdem Ertürk², Çiğdem Özkara², Cengiz Yalçınkaya², Serap Uysal³, Naz Yeni², Fatma Özlen¹, Gülsüm Akdeniz², Taner Tanrıverdi¹, Mustafa Uzan¹

¹İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroşirürji ABD

²İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroloji ABD

³İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Pediatri ABD

Çocukluk çağı medikal tedaviye dirençli epilepsilerinde cerrahi girişim çocuğun gelişimi açısından çok önemlidir. Uygun hastalarda nöbet kontrolü, nöronal kaybın önlenmesi ve sağlıklı sinir sistemi gelişimi için vakit geçirmeden cerrahi girişim düşünülmelidir.

Bu çalışmamızda Cerrahpaşa Tıp Fakültesinde 1995- 2010 yılları arasında 100 çocuğa (3ay-18yaş, 50 erkek/ 50 kız) uygulanan epilepsi cerrahisi sonuçları tartışılmıştır. Tüm hastalar interiktal EEG, iktal video-EEG, MRI, PET, gereğinde invaziv monitörizasyon(%20) ve nöropsikolojik incelemelerle değerlendirilmiş ve epileptojenik alan belirlenmiştir.

Elli iki hastaya temporal, 32 hastaya ekstraparotemporal rezeksiyon, 5 hastaya fonksiyonel hemisferektomi, 6 hastaya korpus kallosotomi yapılmış, 5 vagal sinir stimülatörü takılmıştır. Histopatolojik incelemede %40 oranında gelişimsel malformasyonlar rapor edilmiştir. Hastaların ortalama takip süresi 4 yıldır (3 ay-15 yıl). Cerrahi sonrası hastaların %68'i Nöbetsizdir (Engel1). Nöbetsizlik temporal rezeksiyonlarda sonra daha sıktır. 5 fonksiyonel hemisferektomi olgusunun 4'ü nöbetsiz biri ise Engel 2'dir. Korpus kallosotomilerin hepsinde en az % 60 nöbet sıklığında azalma mevcuttur.

Bu bulgular çocukların hangi yaş grubunda olurlarsa olsunlar cerrahi girişimden yarar görebileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: cerrahi, çocuk, epilepsi

[SS-034][Stereotaksi ve Fonksiyonel Nöroşirürji]

İDİOPATİK PARKİNSON HASTALIĞININ CERRAHİ TEDAVİSİNDE SUBTALAMİK NÜKLEUSA DERİN BEYİN ELEKTROTU YERLEŞTİRİLMESİ

Selçuk Göçmen, Murat Kutlay, Kıvanç Topuz, Cem Atabey, Ahmet Çolak, Mehmet Nusret Demircan

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Haydarpaşa Eğitim hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Servisi, İstanbul

Kliniğimizde 2005-2009 yılları arasında, İPH nedeni ile subtalamik nükleusa (STN) derin beyin elektrotu (DBE) yerleştirilen 15 olgu sunulmaktadır. STN'a DBE yerleştirme endikasyonu nöroloji ve psikiyatri kliniklerince ortak olarak konulmuştur. Hedefin saptanmasında; MRG (direkt nükleusun görüntülenmesi ve indirekt hesaplama), mikrokayıt-stimülasyon olarak 4 yöntemden de

yararlanılmıştır. Postoperatif erken dönemde; elektrotun mikrolezyon etkisi geçtikten sonra (1-3 gün) pulse jeneratör açılmış (130Hz-60µs -0.5 volt) ve de preoperatif dönem ilaç dozları %50 oranında azaltılarak tedavilerine başlanmıştır. Preoperatif (UPDRS) skorlama ve hastaların video çekimleri, postoperatif dönemdekilerle karşılaştırılmıştır. Hastaların, kısa dönem takipleri servisimizce yapılmış olup, uzun dönem takip ve değerlendirilmeleri bize refere edilen ilgili nöroloji kliniklerince halen yapılmaktadır.

15 olgunun yaş ortalaması 60(42-70 yıl) yıldır. Popülasyon 7 kadın, 8 erkek hastadan oluşmaktaydı. Bu vakaların İPH nedeni ile medikal tedavi sürelerinin ortalaması 6,8 yıldır. Tüm hastalarda diskinezi mevcuttu. Bununla birlikte 12 hastaya ilaçların yan etkilerini tolare edememesi, 3'üne ise tremor hakim İPH nedeni ile endikasyon konulmuştur. Preoperatif apomorfin kullanan 2 hastada postoperatif dönemde kullanma gereksinimi kalmamıştır. Uzun dönem takiplerinde ise nörologlarla yapılan birebir telefon görüşmelerinde ve hastaların periyodik kontrollerinde ilaç dozlarının ortalama olarak %62 oranında azaldığı ve UPDRS skorlarında %63'lük düzelme olduğu görülmüştür. Hastalarımızda, erken ve geç dönemde cerrahi tedaviye ait herhangi bir komplikasyon gözlenmemiştir.

Bulgularımız, doğru endikasyon konulan; uzun süre L-dopa tedavisi alan, motor şuktuasyonları, uzun donma periyodları gelişmiş ve (L-Dopa) ilaçlarının yan etkilerini tolare edemeyen hastaların cerrahi tedavisinde, STN'a DBE uygulamasının halen etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Derin beyin elektrotu, Parkinson, Subtalamik nükleus

[SS-035][Stereotaksi ve Fonksiyonel Nöroşirürji]

İNTRAKRANYAL LEZYONLARDA BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ KILAVUZLUĞUNDA STEREOTAKTİK BİYOPSİ

Songül Meltem Can¹, Osman Nuri Türkmenoğlu¹, İbrahim Çolak¹, İsmail Yüce¹, Canan Tanık², Çiçek Bayındır³, Yunus Aydın¹

¹Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

²Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği

³İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Nöropatoloji Bilim Dalı

Bu çalışmada, kliniğimizde Mart 1998-Aralık2009 tarihleri arasında bilgisayarlı tomografi (BT) kılavuzluğunda stereotaktik biyopsi yapılan 328 olguya ait sonuçlar sunuldu. Yaşları 4 ile 78 arasında değişen (ortalama 49), 127'si (%38.7) kadın, 201'i (%61.3) erkek olgularda toplam 338 girişim gerçekleştirildi. Girişimler erişkinlerde (%97.5) lokal anestezi, çocuklarda (%2.5) ise genel anestezi altında Leksell stereotaktik sistem kullanılarak yapıldı. Lezyonlar 42 (%12.8) olguda çoğul, 106 (%32.3) olguda derin yerleşimli, 180 (%54.9) olguda ise diffüzdü. Toplam 338 girişimin 16'sında (%4.7) histopatolojik tanı koyulamadı. Diğerlerinin 114'ünde (%33.7) yüksek dereceli glial tümör, 53'ünde (%15.7) düşük dereceli glial tümör, 54'ünde (%16) metastaz, 20'sinde (%5.9) primer serebral lenfoma, 22'sinde (%6.5) diğer beyin tümörleri ve 59'unda (%17.5) tümör dışı lezyonlar saptandı. Yedi (%2.1) olguda komplikasyon gelişti: 2 peroperatif konvülsiyon, 1 tümör kanaması, 1 epidural hematoma, 1 miyokard infarktüsü, 1 beyin ödemi ve 1 hipertansif talamik hematoma. Miyokard infarktüsü ve talamik hematoma gelişen 2 hasta vefat etti. 338 girişimde mortalite %0.06, morbidite ise %1.5 idi. Bizim sonuçlarımız, uygun tedavinin planlanması için histopatolojik doğrulamanın gerekli olduğu intrakranyal lezyonu olan olgularda BT kılavuzluğunda stereotaktik biyopsinin güvenilir ve emniyetli bir yöntem olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: beyin tümörü, stereotaktik biyopsi

[SS-036][Diğer]

ANGIOGRAPHY AFTER ANEURYSM CLIPPING IN THE ACUTE PERIOD IN PATIENTS WITH SUBARACHNOID HEMORRHAGE: USEFULNESS AND INDICATIONS

Dong Jun Lim, Se Hoon Kim, Sang Dae Kim, Jung Yul Park, Yong Gu Chung
Ansan Hosp., Korea Univ. Medical Center

[SS-037][Diğer]

STANDARDIZATION OF TRANS-FEMORAL CATHETER ANGIOGRAPHY FOR TRAINING A VASCULAR NEUROSURGEON

Bum Tae Kim
Soonchunhyang University Bucheon Hospital

[SS-038][Diğer]

CLINICAL ANALYSIS AND TREATMENT OUTCOMES OF POSTERIOR INFERIOR CEREBELLAR ARTERY ANEURYSMS

Yu Seok Choi, Sang Hoon Lee, Hak Ki Choi, Young Woo Lee
DongRae BongSeng Hospital

[SS-039][Diğer]

THE CLINICAL FEATURE AND SURGICAL OUTCOME OF INTRACRANIAL ANEURYSMS WITH MAXIMAL DIAMETER LESS THAN 3MM (MICROANEURYSMS)

Cheol Young Lee, Gook Ki Kim, Seung Hwan Lee, Dae Jin Jo Jo, Jun Seok Koh
Koh, Sung Min Kim Kim
Kyung-Hee University East West Neo Medical Center, Seoul, Korea, Department of Neurosurgery, KyungHee University, Seoul, Korea

[SS-040][Diğer]

OUTCOME OF DECOMPRESSIVE HEMICRANIECTOMY FOR MALIGNANT CEREBRAL INFARCTION

Chang Sub Lee
Jeju National University School of Medicine

[SS-041][Diğer]

LONG TERM FOLLOW UP STUDY WITH MULTI DETECTOR COMPUTED TOMOGRAPHY (MDCT) AFTER DIRECT CEREBRAL BYPASS SURGERY*Ik Seong Park, Seong Rim Kim, Sang Don Kim, Young Woo Kim, Min Woo Baik**Bucheon St. Mary's Hospital, The Catholic University, The Catholic University of Korea, Holy Family Hosp*

[SS-042][Diğer]

CLINICAL ANALYSIS OF IMAGE GUIDED STEREOTACTIC RADIOSURGERY FOR PRIMARY BONE TUMORS OF THE SPINE*Moon Jun Sohn, Dong Joon Lee*
Inje University Ilsan Paik Hospital

[SS-043][Ameliyat Tekniği]

COMPARISON OF MICROPOROUS POLYSACCHARIDE HEMOSPHERES AND OXIDIZED REGENERATED CELLULOSE IN A RABBIT BRAIN HEMORRHAGE MODEL*Hakan Emmez¹, Mehmet Tönge¹, Nil Tokgöz², Emre Durdağ¹, İpek Gönül³, Necdet Çeviker¹*¹*Department of Neurosurgery, Gazi University, Ankara, Turkey*²*Department of Radiology, Gazi University, Ankara, Turkey*³*Department of Pathology, Gazi University, Ankara, Turkey*

Introduction: Effective hemostasis is an absolute necessity in neurosurgical procedures by virtue of undesirable results of perioperative bleeding. Recently, topical hemostatic agents are very helpful and commonly used by neurosurgeons for achieving an effective hemostasis especially in oozing hemorrhage. We aimed to compare the effectiveness and safety of oxidized regenerated cellulose with a relatively new agent - microporous polysaccharide hemospheres - by MRI and histopathological analysis.

Materials-Methods: A total number of 12 New Zealand rabbits were used in this study. Burr holes were created on parietal bones bilaterally, then identical parenchymal lesions (4x1x1mm in dimension) were done with arachnoid knife without coagulation in each sides. Subjects were divided into three groups and hemostasis was achieved via irrigation only, oxidized regenerated cellulose or microporous polysaccharide hemospheres. Early tissue reactions were evaluated by MRI and histopathological examination at the end of 24th hour. All results were documented and evaluated statistically.

Results: Parenchymal distortion and edema was found statistically higher in control group than in both treatment groups in radiological examination ($p < 0,001$). There was no significant difference between treatment groups in the pathological examination; however both groups had less tissue reactions and edema than in control group (Figure 1). No significant neurological deficit or epilepsy was detected in in three groups.

Conclusion: Hemostasis in neurosurgery is very important because of

probable catastrophic results in practice. Various hemostatic agents were used, in use and will be. "Microporous polysaccharide hemospheres" seems as effective and safe as oxidized regenerated cellulose for hemostasis in brain.

Keywords: brain hemorrhage, hemostasis, microporous polysaccharide hemospheres, oxidized regenerated cellulose, rabbit

[SS-044][Nörovasküler Cerrahi]

TREATMENT OF POSTERIOR INFERIOR CEREBELLAR ARTERY ANEURYSMS*Eriç Aktüre, Anıl Arat, David B. Neimann, Beverly Aagaard Kienitz, Amrendra Miranpuri, Mustafa Kemal Başkaya**Department of Neurological Surgery, University of Wisconsin, Madison, Wisconsin, USA*

Objectives: Evaluate results of treatment of posterior inferior cerebellar artery aneurysms (PICAa) in the setting of a combined surgical-endovascular program.

Methods: Our combined surgical and endovascular cerebrovascular database was reviewed retrospectively from January 2005 to January 2010

Results: Out of 22 patients with PICAa, 17 presented with subarachnoid hemorrhage (SAH). Of these cases, 7 were treated surgically (6 primarily, 1 after two failed embolization attempts), 1 patient is awaiting surgery and the remaining 14 cases were treated by endovascular approach (1 after an unsuccessful surgery attempt at an outside institution). 13 cases were located proximally at the origin of PICA whereas 9 were distally located. Among the proximal PICAa, 9 were treated selectively (3 surgery and 6 endovascularly) whereas 3 were treated endovascularly with parent artery occlusion and one case is awaiting surgery after two attempts of failed embolization. Among 9 distally located cases 3 were selectively treated with surgery, 5 were treated endovascularly with parent artery occlusion and one case was treated surgically after two failed embolization attempts. Apart from 4 patients who expired secondary to SAH and associated co-morbidities and one patient with permanent lower cranial nerve palsy secondary to vasospasm all patients did well on a mean clinical follow-up of 23.2 months.

Conclusion: Endovascular and surgical techniques complement each other in the treatment of PICAa. Endovascular and surgical techniques can be utilized successfully for selective treatment of proximal and distal PICAa consecutively. Parent artery sacrifice also remains as a viable alternative.

Keywords: Posterior inferior cerebellar artery, aneurysm, neurovascular surgery, aneurysm embolization

[SS-045][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

BALLONKYPHPLASTY IN THE TREATMENT OF OSTEOPOROTIC FRACTURES -OUTCOME AND POSSIBLE COMPLICATIONS-*Ersin Hacıyakupoglu, Christian Herbold, Jan Walter, Christian Ewald, Rolf Kalf**Department of Neurosurgery, Friedrich-Schiller University, Jena, Germany*

Objective: Kyphoplasty is considered as a safe and effective method in the treatment of painful osteoporotic impression fractures. The purpose of this

study is to report about our experiences with this intervention, focussing on possible complications.

Methods: From December 2006 until February 2010, 114 Patients (39 of whom were males, 75 of whom were females) were treated on osteoporotic fractures in our clinic. The mean age was 71 years (range: 50-89 years). The mean follow-up was 6,4 months.

Results: In our series we treated 114 patients on osteoprotic fractures. Most of these described a complete reduction of pain. In Şve cases a cement leakage was observed after surgery. Two of them suffered from an asymptomatic cement-leakage. Another two patients, both suffering from a metastazising tumor disease and pathological vertebral body fractures, needed reoperation because of leakage-related complications. One patient had a pulmonary embolism in a segmental artery due to the cement leakage. All patients with cement extravasation, however, were clinically without new neurological deŞcits.

Conclusion: In elderly patients with the important aim of a fast posttraumatic mobilisation ballon kyphoplasty is an effective procedure for osteoporotic fractures. It may also be applied in fractures with a partial inclusion of the posterior wall of the vertebral body. We could exclude postoperative neurological complications in all patients treated in our department. In most cases a good pain relief could be achieved immediately after surgery. But still, severe complications are possible.

Keywords: Kyphoplasty, complications, cement leakage

[SS-046][Diğer]

OPERATIVE THERAPY OF BACTERIAL SPONDYLODISCITIS: A RETROSPECTIVE STUDY OF 67 PATIENTS

Christian Ewald, Ersin Hacıyakupoglu, Jan Walter, Rolf Kalf
Department of Neurosurgery, Friedrich Schiller University, Jena, Germany

Objective: Bacterial spondylodiscitis is still a therapeutic challenge in spinal surgery. With this study we want to analyze retrospectively the results after operating 67 consecutive patients.

Material-Methods: This is a retrospective study of 67 consecutive patients suffering from pyogenic spondylodiscitis treated operatively in our department between 2000 and 2009.

Results: The most frequent co-morbidity was diabetes mellitus (n=29, 43,4%). 14 patients (20,8%) had a spinal procedure before. Pain was the leading symptom (n=60, 88,7%), 36 patients (54,7%) suffered from different neurological deŞcits reaching from isolated mild hypaesthesia (n=2, 2,9%) to complete paraplegia (n=7, 9,8%).

Depending from the affected area surgery was done as simple decompression in 20 cases (30,2%), as one - or two staged decompression combined with a ventral (cervical) or dorsoventral (thoracical or lumbar) stabilization in 47 patients (69,8%). The isolation of the triggering germ was successful in 55 cases (81,2) with staphylococcus aureus being the most frequent one (60%). After a median follow-up of 11,25 months four patients had died because of septicaemia and of neurological complications. Neurological deŞcits improved in 19 patients (28,3%) but there were 28 patients (41,5%) being still disabled in daily life because of persisting pain and/or neurological disturbances.

Conclusion: Our analysis shows that bacterial spondylodiscitis is still a challenge in spine surgery. Persistent neurological deŞcits and also possible letal complications make it a severe problem especially in patients with immunocompromising comorbidity. Management comprises targeted antibiotic

therapy and surgery in selected cases.

Keywords: Spondylodiscitis, spondylitis, spinal instrumentation, antibiotic therapy

[SS-047][Ameliyat Tekniği]

YENİ BİR TANIM: CHIARI 0

Nejat Işık, Ajlan Çerçi, Adem Bozkurt Aras, Kenan Coşkun, Naci Balak, Recep Başaran, Mustafa Önöz, Bekir Gökben
S.B. Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Giriş: Klinik seyirleri Chiari malformasyonlu hastalar gibi olan preoperative cine-MRİda da azalmış ya da normale yakın akım olan bir grub hasta için "Chiari-like pathophysiology", "border line chiari" ya da "Chiari 0 (zero) Malformasyon (COM)"tanımı kullanıldı.

Metod: 1994-2008 yılları arasında kliniğimizde takip edilen 95 Siringomyeli tanılı hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Siringomyeli olan 10 hastada belirgin tonsiller herniasyon olmamasına rağmen, Cine MRI da KVJ da blok olması, posterior fossanın küçük olması ve BAEP de patoloji saptanması nedeni ile ve SP (siringoplevral) şant tedavisine rağmen ile sirinkste görülen büyümenin kraniovertebral dekompresyon (CVD) ile düzelme olan hastalar COM olarak kabul edildi.

Bulgular: 10 hastanın (5k/5e, ortalama yaş:33,7) 7'sinde (%70) ana semptom üst ekstremitede hipoestezi ve servikal radiküler ağrı olarak saptandı. Ayrıca üst ekstremitede kas güçsüzlüğü (%40), tetraparazi (%2), başağrısı (%2), diplopi (%10) diğer bulunan semptomlardır. Beyinsapı işitsel potansiyeller (BAEP) sadece 2 olguda, Somatosensoryel işitsel potansiyeller(SSEP) 3 olguda patolojik bulunmuştur. 6 hastada tek başına SPşant uygulandı, fakat 3 hastada ilerleyen zamanda sirinkste artma olması üzerine CVD de uygulandı. 2 hastada ise SPS ve CVD eş zamanlı olarak uygulandı. Diğer 2 hastada ise sadece CVD uygulandı. Toplam 7 hastada CVD gerekirken sadece 3 hastada sirinks drenajı ile tedavi sağlandı. Tüm vakaların 1-10 yıllık takiplerinde sirinksin gerilediği ve semptomların azaldığı görüldü.

Sonuç: C0 tanımın gerekli olduğu ve buna göre tedavi planlanmasının hasta prognozunu daha düzelterceği BAEP yada SSEP nin tanıda yeri olmadığı, Tonsiler herniasyon olmamasına rağmen CVD cerrahisi bu hastaların tedavisinde birinci seçenek olması, 12 aylık izleme rağmen sirinkste azalma olmazsa SPşant yada sirinks drenajı da ikincil prosedür olarak tedaviye eklenmelidir.

Anahtar Kelimeler: chiari 0 malformasyon, sirigomyeli, posterior fossa dekompresyonu

[SS-048][Ameliyat Tekniği]

TİP II ODONTOİD KIRIKLARINDA YENİ BİR YARDIMCI EL ALETİ (YÖNLENDİRİCİ KANÜL) İLE MİNİMAL İNVAZİV OLARAK ANTERİYOR VİDALAMA TEKNİĞİ

Yusuf Kurtuluş Duransoy¹, Mahmut Çamlar², Füsün Demirçivi Özer², Cüneyt Temiz¹, İbrahim Burak Atç², Dilek Arslan²

¹Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Manisa

²Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İzmir

Servikal kırıkların %10-15'ini Aksis kırıkları, bunların da %60'ını odontoid kırıkları oluşturmaktadır. Odontoid kırıkları Anderson ve D'Alanzo tarafından üç tipe ayrılmıştır. Tip I'de yalnızca odontoid apeksinde kopma vardır. Tip II'de odontoid tabanından kırılmış, tip III'de odontoidle birlikte aksisin cismi de kırılmıştır. Tip I ve III genellikle stabil kırıklardır, tedavilerinde çoğunlukla dıştan tesbit yeterlidir. Buna karşın Tip II anstabildir ve dıştan tesbitle füzyon olasılığı oldukça azdır. C1-C2 arkadan telle füzyon teknikleri, arkadan veya önden C1-C2 transartiküler vidayla tesbitler ve odontoid vidalama cerrahi yöntemler arasındadır. Transodontoid vidalama, 1982'de Böhler tarafından tanımlanmıştır. Anatomik hasar oluşturmayan, Şzyolojik bir girişimdir. Ülkemizde ilk kez Özer ve ark. tarafından uygulanmış olan bu yöntem, en uygun tedavi yöntemi olarak kabul görmüştür. Deneyimler arttıkça bu uygulamayı kolaylaştırmaya yönelik el aletleri gelişmiş, hatta perkutan yöntemler uygulanmaya başlamıştır.

Neugebauer, 1991'de endoskopik olarak odontoid kırığının cerrahisini yapmıştır. 1995'te Dickman ve ark., 1996'da Apfelbaum ve ark., odontoid Şksasyonunda tüp sistemini kullanmışlardır. İlk kez 1999'da Kazan ve ark. kadavra üzerinde perkutan odontoid vidalamayı tartışmişlerdir. 2007'de Chi ve ark. 10 olguluk ve 2008'de Sucu ve ark. 5 olguluk perkutan odontoid vidalama serilerini yayınlamışlardır. Perkutan odontoid vidalama gelişmekte olan bir tekniktir. Deneyimli eller dışında komplikasyon riski klasik yaklaşımlara göre daha fazladır. Klasik yaklaşımın daha yaygın, güvenli ve kolay uygulanabilmesi için çözümler gerekmektedir.

Bu amaca yönelik olarak birinci yazar tarafından geliştirilen yönlendirme kanülüyle 2005-2010 arasında odontoid vidalama yaptığımız 6 tane tip II odontoid kırığı klinik serimizi sunduk.

Bu yardımcı el aleti, işlemin minimal-invaziv olarak, güvenle ve kolaylıkla uygulanabilmesini sağlamakta, hatta bozulmuş olan dizilimi yerine getirmeye yardımcı olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: anterior odontoid vida, minimal invaziv teknik, tip II odontoid kırığı, yardımcı el aleti, yönlendirme kanülü

[SS-049][Cerrahi Nöroanatomi]

TÜRK POPULASYONUNDA SERVİKAL PEDİKÜL ÇAPLARI: PEDİKÜLER VİDA UYGULANABİLİRLİĞİ VE DOĞRU TOMOGRAFİK ÖLÇÜM TEKNİĞİ

*Ahmet Sengöz, Kadir Kotil, Neslihan Sütpideler Köksal
Sağlık Bakanlığı İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul*

Servikal vertebral kanalda gelişen dejeneratif değişiklikler, travmalar ya da dekompresyon cerrahileri ile meydana gelen instabilite, bu bölgenin Şksasyonu ile ilgili tedavilerin her zaman gündemde olmasını ve gelişmesini sağlamıştır. Ön plana çıkan iki yöntem lateral mass vidalama ve pediküler Şksasyondur. Pediküler Şksasyon yöntemi tek başına 3 kolona da Şksasyon sağlamaktadır ve biomekanik olarak lateral mass vidalama yönteminden daha üstündür. Ancak pedikül çevresindeki önemli vasküler ve nöral yapıların oluşturduğu morfolojik kompleksite tekniği zorlaştırmaktadır. Pedikülün kendisi de lineer olmayan morfolojik seyri, farklı vertebral seviyelerde değişiklik göstermesi ve bölge anatomisine ait varyasyonlar tekniği güçleştirmektedir. İntraoperatif bilgisayar destekli görüntüleme yöntemleri tekniğin uygulanmasını kolaylaştırırsa da vida malpozisyonunu tam olarak önleyemedikleri gibi pahalı olmaları kullanımını sınırlamaktadır. Bunun yanı sıra şoroskopi eşliğinde doğru şekilde uygulanabilirliğini gösteren standardize edilmiş klinik protokoller mevcuttur. Milimetre düzeyinde farklılıkların prosedürün doğruluğunu etkiliyor

olması, farklı coğrafya populasyonlarda kadın ve erkeklerde servikal pedikül çaplarına ait ortalamaların bilinmesini önemli kılmaktadır. Bu çalışmada Türk populasyonunda servikal pedikül sagittal ve özellikle daha ince olan transvers çap ölçümleri ile populasyona ait ortalama değerler elde edilmiştir. Yaşları 18-76 arası değişen 10 kadın ve 10 erkekte C2'den C7'ye kadar pedikül mediolateral kalınlık, sagittal yükseklik, pedikülün uzunluğu ve vertebral foramen çapları ile pedikül açılı ölçüldü. Klasik literatür verileri ile karşılaştırıldı ve prosedürün uygulanabilirliği tartışıldı. Ayrıca preoperatif hazırlık döneminde bireysel olarak ihtiyaç duyulacak servikal tomografi ölçümlerinde en doğru değerleri veren pratik yöntem aranmış, ideal kesit aralığı, doğru tomografi açısı ve ölçüm tekniği ile ilgili önerilere yer verildi.

Anahtar Kelimeler: Servikal, pediküler Şksasyon, tomografi

[SS-050][Cerrahi Nöroanatomi]

BRAKİYAL PLEKSUSUN CERRAHİ ANATOMİSİ VE MORFOMETRİK ÖZELLİKLERİ

Murat Akbörü¹, İlker Solmaz², Halil İbrahim Seçer², Yusuf İzci², Mehmet Kadri Daneyemez²

¹Etmesgut Asker Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Ankara

²Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Brakiyal pleksusun kompleks bir yapısı ve önemli komşulukları vardır. Bu çalışmada brakiyal pleksusun anatomisi, morfometrik özellikleri ve cerrahisindeki karşılaşılabilecek güçlüklerin ortaya konması amaçlandı.

Yöntem: Çalışmamızda 6 erişkin kadavrasına ait 12 adet brakiyal pleksus diseke edilmiş ve normal yapılanma ile birlikte anatomik farklılıklar değerlendirilmiştir. Pleksusa ait morfometrik ölçümler yapılmış ve cerrahi yaklaşımlar tartışılmıştır.

Bulgular: C5-T1 anterior (ventral) ramuslarının uzunlukları sırasıyla C5 > C6 > C7 > C8 > T1 şeklinde ve genişlikleri ise C7 > C8 > C6 > T1 > C5 şeklinde sıralanmaktadır. Üst (ÜT), orta (OT) ve alt (AT) trunkusların uzunlukları ise hemen hemen birbirlerine eşittir. Ama genişlikleri AT > ÜT > OT şeklindedir. Kordlar uzunluklarına göre posterior kord (PK) > lateral kord (LK) > mediyal kord (MK), genişliklerine göre ise PK > LK > MK şeklinde sıralanmaktadır.

Sonuç: Brakiyal pleksus ventral ramuslardan kordlara kadar kompleks ve değişken bir anatomik yapıya sahiptir. Brakiyal pleksusa yapılacak cerrahi yöntemin seçiminde ilgili bölgenin anatomisi ile birlikte morfometrik özelliklerinin de çok iyi bilinmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anatomi, Brakiyal pleksus, Cerrahi

[SS-051][Nöroonkolojik Cerrahi]

KÜÇÜK HÜCRE DIŞI AKCİĞER KANSERİ BEYİN METASTAZINDA GAMMA-KNİFE RADYOCERRAHİSİ: TEDAVİ SONUÇLARI VE PROGNOSTİK FAKTÖRLER

Baran Yılmaz¹, Hale Çağlar³, Ufuk Abacıoğlu³, Türker Kılıç²

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Ana Bilim Dalı, İstanbul

²Marmara Üniversitesi, Nörolojik Bilimler Enstitüsü, Nöroşirürji Araştırma Merkezi (NAM), İstanbul

³Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyasyon Onkolojisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

Giriş: Beyin metastazları erişkin yaşta en sık görülen intrakranial tümör olup, akciğer kanseri metastazı tüm metastazların yaklaşık %70 ini oluşturmaktadır. Bu çalışmanın amacı kliniğimize beyin metastazı ile başvuran küçük hücre dışı akciğer kanserli toplam 373 olguya uygulanan gamma-knife radyocerrahi tedavi sonuçlarının ve prognostik faktörlerinin bildirilmesidir.

Gereçler ve Yöntem: Marmara Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalı Gamma-knife ünitesinde Şubat 1997-Şubat 2010 tarihleri arasında küçük hücre dışı akciğer kanseri metastazı tanısıyla gamma-knife radyocerrahisi uygulanan 821 lezyonu bulunan 373 olgu retrospektif olarak incelenmiştir. 373 olgunun 86'sı kadın, 287'si erkek olup yaş dağılımı 32-82 yaşları arasındadır ve ortalama yaş 54,3 olarak bulunmuştur. Olguların tedavi sonrası iki ayda bir klinik durumları ve kontrastlı MR görüntülemeleri ile takipleri yapılmıştır.

Bulgular: Olguların gamma Knife Işın Cerrahisi sonrası ortalama sağkalım süresi 9 ay ve beyin metastazı tanısı konduktan sonra 14 ay olarak saptandı. Lezyonların %95'inde lokal tümör kontrolü sağlandı. Multivariant analiz sonucu adenokarsinom metastazlarının, Karnofsky performans durumu 80'den fazla, metastaz sayısı 1 - 3 arası ve tümör çapı <2 cm olmasının sağkalıma katkı sağladığı gösterildi. İlave tüm beyin radyoterapi uygulanması sağkalım süresi açısından herhangi bir ek yarar sağlamamaktadır.

Sonuç: Gamma Knife Işın Cerrahisi beyin metastazı olan küçük hücre dışı akciğer kanseri olguların tedavisinde etkili bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Gamma-knife, Metastaz, Sağkalım

[SS-052][Pediatrik Nöroşirürji]

ACİL SERVİSTE YAŞANAN, VENTRİKÜLOPERİTONEAL ŞANT DİSFONKSİYONLU HASTALAR İLE İLGİLİ TANISAL GÜÇLÜKLER

Gülbin Yılmaz¹, Tuncer Turhan², Yusuf Erşahin²

¹Ege Üniversitesi, Acil Servis BD

²Ege Üniversitesi, Nöroşirürji ABD

Beyin-omurilik sıvısı (BOS) şanti bulunan pediatrik yaş grubu hastalarının herhangi bir şikayetle acil servise gelmeleri sıkça karşılaşılan bir durumdur. Bu hastalardaki olası şant disfonksiyonu semptomları, diğer bazı hastalıkların semptomları ile karıştırılabilir.

Ocak 2009-Ocak 2010 tarihleri arasında Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi Acil servisine başvuran ve burada görevli hekimlerce şant disfonksiyonu ön tanısı ile Beyin Cerrahisi konsültasyonu istenen pediatrik hastalar incelendi.

Hastalara yapılan tetkikler, konsültasyonlar, kesin tanıları ve sonuçları derlendi.

Son bir yıl içerisinde acil servise başvuran 73 hasta için "şant disfonksiyonu" düşünülerek beyin cerrahisi konsültasyonu istenmiştir. Bu hastalar için ortalama yaş 47,4 (1-144) ay olarak hesaplanmıştır. En sık yakınma 39 (% 53,4) hastada görülen kafa içi basınç artışı taklit eden bulantı-kusmadır. Bunların dışında ateş hastaların 27'sinde (% 37), epileptik nöbet 6'sında (% 8,2) izlenmiştir. Bu hastaların konsültasyonları sonrasında 64'üne (% 87,7) şant disfonksiyonu ön tanısı ile şant serisi radyolojik tetkikleri yapılmıştır. Bu tetkikler; Kranial Bilgisayarlı tomografi, batin ultrasonografi, baş-toraks-batin iki yönlü direkt grafi'dir. Tetkikler sonrasında 11'inde şant disfonksiyonu, 8'inde şant enfeksiyonu olmak üzere toplam 19 hastada (% 26,1) operasyon gerektirecek şant sorunları tespit edilmiştir. Ayrıca semptomlar içerisinde şant disfonksiyonu ile en ilgili olanı bilinç değişiklikleridir. Bilinç değişikliği olan 12 hastanın 5'inde (%41.6) şant disfonksiyonuna rastlanırken, bilinç değişikliği

olmayan 61 hastanın 14 ünde (%22.9) şant disfonksiyonu mevcuttur. Bu fark ayrıca istatistik olarak anlamlıdır (ki-kare, p=0.006).

BOS şantlı hastaların sayısı hızla artmaktadır. Acil servislere başvuran hasta sayısı da bu oranda artmaya devam edecektir. Sağlıklı, hızlı, etkili tanı ve tedavi için öncelikle Acil servis hekimlerinden başlamak üzere hizmet içi eğitimler artırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: acil servis, hidrosefali, şant disfonksiyonu, ventriküloperitoneal şant

[SS-053][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNAL BRUSSELLADA CERRAHİ TEDAVİ PRENSİPLERİ VE KLİNİK SONUÇLAR

Bülent Tucer¹, Yurdaer Doğu², Rahmi Kemal Koç¹, Emine Alp³, Ahmet Menkü¹

¹Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Kliniği, Kayseri

²Av. Cengiz Gökçek Devlet Hastanesi Nöroşirürji Kliniği, Gaziantep

³Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Kayseri

Amaç: Spinal brusella enfeksiyonu tanısı alan olguların büyük bölümü medikal tedavi edilirken, bazılarında cerrahi girişim yapılması gerekmektedir. Ancak cerrahi tedavi endikasyonlarında halen tartışma devam etmekte olup, bu çalışmada cerrahi endikasyonların belirlenmesi amaçlandı.

Materyal-Metod: 2001-2009 yılları arasında cerrahi girişim yapılan 22 olgunun verileri retrospektif olarak değerlendirildi. Klinik sonuçlar Odom skalası kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan 22 olgunun 14'ü erkek, 8'i kadındı. Olguların ortalama yaş değeri 59 yıld (sınırlar 29-78). Ortalama takip süresi 22 aydı, dağılımı (6 ay-5 yıl)

Preoperatif semptom sürelerine göre hastalar değerlendirildiğinde; 3 olguda akut, 12 olguda subakut, 7 olguda kronik semptomlar vardı.

Olguların 20'sinde CRP yüksekliği, 19'unda sedimantasyon yüksekliği, 14'unda da brusella tüp aglütinasyon testi titresi 1/160 ve üzerinde pozitif MRG bulgularına göre, olguların 3'ünde çoklu seviye tutulumu vardı. Olguların 2'sinde servikal, 4'ünde torakal, 19'unda de lomber tutulum gözlemlendi. En sık etkilenen seviye L4-5 aralığıydı.

Cerrahi endikasyonlar değerlendirildiğinde; 4 olgu kauda equina, 7 olgu ciddi motor deşsit, 3 olgu medikal tedavide yetersizlik, 11 olguda da brusella enfeksiyonu sekeli sonrası instabilite nedeniyle opere edildi.

10 olguya hemilaminektomi ile dekompresyon+apse drenajı+distektomi, 10 olguya PLİF (posterior lomber interbody füzyon)+entrümantasyon, 1 olguya posterior füzyon+ entrümantasyon, 3 olguya anterior füzyon cerrahisi, 1 olguya anterior ve posterior yaklaşım ile stabilizasyon yapıldı Klinik sonuçlar Odom skalasına göre değerlendirildiğinde 14 olguda mükemmel, 7 olguda iyi, 1 olguda kötü sonuç vardı.

Sonuç: Spinal brusella enfeksiyonunda ciddi nörolojik deşsit, medikal tedavide yetersizlik, ve instabilite gelişirse cerrahi olarak tedavi edildiğinde iyi veya mükemmel sonuçlar elde edilebilmekte, anlamlı bir hayat kalitesi sağlanabilmekte ve uzun dönem komplikasyonlar önenebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi tedavi, ciddi nörolojik kayıp, instabilite, medikal tedavide yetersizlik, spinal brusella.

[SS-054][Pediatrik Nöroşirürji]

PEDİATRİK SPİNAL TÜMÖRLER*Umur Yıldırım¹, Tuncer Turhan¹, Taner Akalin², Yusuf Erşahin¹, Saffet Mutluer¹*¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İzmir²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

Amaç: Yeni tanı almış Pediatrik Spinal tümörlerde prognoz ve yaşam kalitesi ile hastanın klinik ve radyolojik bulguları, tümörlerin patolojisi ve tedavi şekliyle olan ilişkisini incelemektir.

Metod: Bu çalışmada 1996-2010 yılları arasında kliniğimiz Pediatrik Nöroşirürji birimince spinal tümör tanısı ile izlenen 27 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların dosyaları incelenmiş ve poliklinik kontrolleri ile son durumları öğrenilmiştir.

Sonuç: Olguların yaşları 1 ile 18 arasında (ortalama 8.2) değişmektedir. Hastaların 11'i kız,16'sı erkektir. Başvuru anındaki semptomlarının süresi 3 gün ile 24 ay arasında değişmektedir. Olguların ana şikayetleri tüm hastalarda tümör lokalizasyona uyan pareziler ve ağrıdır. Bir hastada sŞnkte kusuru saptanmış,4 hastada herhangi bir patolojik muayene bulgusuna rastlanmamıştır. Tümörler 21 olguda intradural,6 olguda ekstraduraldır. İntradural tümörlerden 2 tanesi ekstrameduller diğerleri intrameduller yerleşimlidir. Servikal düzeyde 4, servikotorakal 4, torakal düzeyde 10, torakolomber 4, lomber bölgede 5 tümör gözlenmiştir. İntradural tümör olgularının 16 sı glial kökenli tümörlerdir. Bunların dışında 1'i schwannom, 1'i nöroşbrom, 1'i kavernom, 2 hastada epidermoid kist rapor edilmiştir. Ekstradural tümörlerden 2 olguda nöroblastom, 1 olguda adenokarsinom metastazi, 1 olguda lenfoma, 1 olguda da Lipoblastoma saptanmıştır. Ekstradural tümör olgularında total eksizyon uygulanmış, daha sonra primer tümörlerine yönelik tedavilerine devam edilmiştir. İntradural tümör olgularından 10 olguya total eksizyon,10 olguya subtotal eksizyon uygulanmış, 1 olguda biyopsi düzeyinde kalınmıştır. Hastaların izlem sonuçları patolojileri sunum sırasında tartışılacaktır.

Tartışma: Pediatrik spinal tümörlerde cerrahinin kalitesinin en önemli tedavi kriteri olduğu anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: pediatri, spinal tümör, patoloji, radyoloji

[SS-055][Pediatrik Nöroşirürji]

SEREBRAL PALSİ OLGULARINDA SELEKTİF DORZAL RİZOTOMİNİN YERİ*Memet Metin Özek¹, Özcan Kalkan², Enis Şaban², Kamran Urgun¹, Muhittin Belirgen¹*¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Pediatrik Nöroşirürji Bilim Dalı²Acıbadem Kozyatağı Hastanesi

Selektif Dorzal Rizotomi (SDR) günümüzde spastisite tedavisinde uygulanan yöntemlerden biridir. Multidisipliner bir ekip gerektiren bu girişim öncesinde adaylar ameliyata rehabilitasyon birimince hazırlanmalıdırlar. Bu bildirinin amacı ekibimizce ameliyat edilen 254 olguya ait verileri sunmaktır.

Materyal-Metod: 1996 - 2009 yılları arasında 254 olguya SDR uygulanmıştır. Tüm olgularda 3 ve daha yukarı Ashworth Scale spastisite, 2 ve daha yukarı Penn spasm scale kasılma sıklığı gözlenmiştir. Tüm olgular multidisipliner

Spastisite Cerrahisi ekibince değerlendirilmiştir. Son 60 olguda cerrahi öncesi ve sonrası hareket analizi yapılmıştır. Tüm olgularda laminotomi sonrası intraoperatif EMG monitorizasyonu yardımı ile Gr.IV yanıt veren sensoriel lişer kesilmiştir.

Bulgular: Tüm olgularda spastisitede en az 1-2 Ashworth scale derecesi düzelme ve bir derece spasm skalası değeri düzelme gözlemlendi. Cerrahi sonrası tüm olgular altı aylık yoğun rehabilitasyon programına alındılar. Ambulatuvar olmayan 182 olgudan 102'si bir yıl sonunda yardımsız yürür konuma geldiler.

Sonuç: SDR spastisite tedavisinde son derecede etkin bir yöntemdir. Cerrahi sonrasında yoğun bir rehabilitasyon süreci, hastanın yeni kas tonusuna uyum sağlaması için gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Spastisite, Serebral Palsi, Selektif Dorzal Rizotomi

[SS-056][Pediatrik Nöroşirürji]

TÜRKİYE'DE YAŞAYAN SPİNA BİFİDALI ÇOCUKLARDA LATEKSE AŞIRI DUYARLILIK VE ALLERJİ*Gökhan Bozkurt¹, Cansın Şaçkesen², Ersoy Civelek², Ömer Kalaycı², Oğuz Çataltepe¹, Nejat Akalan¹*¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Allerji ve Astma Ünitesi, Ankara

Giriş: Spina bişdali çocuklar (SBC) doğumlarından itibaren değişik nedenlerden dolayı gerçekleştirilen sayısız cerrahi ve kataterizasyon ile oldukça fazla miktarlarda lateks içeren ürünlerle temas etmekte ve haŞf veya şiddetli IgE- aracılıklı aşırı duyarlılık-allerjiye (Tip 1) maruz kalmaktadır. SBC'da lateks-duyarlılık prevalansının %64 kadar yüksek görüldüğü bildirilmekteyse de nedenleri ve risk faktörleri halen çok iyi bilinmemektedir.

Amaç: Türkiye'deki SBC'da lateks-duyarlılığı-allerji prevalansının belirlenmesi ve cerrahi işlemler üzerinde etkin olabilecek risk faktörlerinin tayin edilmesidir.

Yöntem-Gereçler: HÜEtik kurul izniyle başlatılan çalışma 4 gruptan oluştu. SBC(n=96), SB'dan başka nörolojik patolojili çocuklar(n=30), Atopik çocuklar(n=24), sağlıklı çocuklar(n=25). İlk iki grup Ocak2000 ve Mart2007 tarihlerinde cerrahi yapılan, 3.grup Allerji-Astım Ünitesindeki hastalardan oluştu. 4.grup yaş, cins, atopi, eozinoŞl yüzdesi ve sayısı, total IgE, Lateks allerji-duyarlılığı, ilk operasyon yaşı, VP-shunt varlığı, revizyon sayısı, SSS-SSS dışı cerrahiler ve sayısı, toplam cerrahi sayısına göre analiz edildi.

Bulgular: SBC'da %10.4, başka nörolojik problemlili grupta %8.3 ve atopik grupta %10 lateks-duyarlılığı bulundu. SBC'da lateks-duyarlılığı 1 cerrahili grupta %15.2, cerrahisiz grupta %0'dı. Çok değişkenli regresyon analizinde ilk operasyon yaşının lateks duyarlılığı için bir risk faktörü olmadığı (p>0.05), geçirilen cerrahi sayısının bir risk faktörü olduğu ortaya kondu (p=0.004). SBC ve diğer nörolojik patolojili grup arasında yapılan tek ve çok değişkenli lojistik regresyon analizleri, atopi (p=0.042), SSS-dışı cerrahi hikayesinin (p=0.009) ve toplam cerrahi sayısının (p=0.002) lateks-duyarlılığı için belirgin risk faktörü olduğunu ortaya koydu.

Sonuç: SBC'da geçirilen operasyon (SSS dışı) ve sayısının lateks-duyarlılığı ile yakın ilgisi vardır. Atopi varlığı, yüksek oranda lateksle karşılaşma ve çok sayıda operasyon olmasa bile lateks-duyarlılığını artırmakta ancak VP-shunt ve revizyon sayısı lateks-duyarlılığını etkilememektedir.

Anahtar Kelimeler: cerrahi, lateks duyarlılığı ve allerji, spina bişda, ventriküloperitoneal shunt

[SS-057][Pediatrik Nöroşirürji]

NEAR-İNFRARED KAMERANIN, NÖRO-ENDOSKOPIK SİSTEMLERDE KANAMA SIRASINDAKİ PERFORMANSININ DEĞERLENDİRİLMESİ*Tuncer Turhan, Yusuf Erşahin**Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji ABD, İzmir*

İnfrared kameralar (IRK), normal görünür ışık kameralarına (GIK) karşı tıpta ve özellikle cerrahide gittikçe artan uygulama alanları bulmaktadırlar. Bu çalışma intra-ventriküler nöroendoskopik girişim sırasında ortaya çıkan bir kanama karşısında IRK-GIK performanslarının karşılaştırılması amacıyla planlanmıştır.

Bu çalışma için bir IRK, sadece 850 nm infrared ışığa karşı hassas olacak şekilde modifiye edildi. Işık kaynağı olarak 850 nm dalgaboyunda ışık sağlayan LED tabanlı ışık kaynağı kullanıldı ve Şberoptik kabloyla IRK kullanan endoskoba bağlandı. Deneyin kontrol grubu storz endoskopi kamerası ve ışık kaynağıydı. Her iki kameraya ilk 20 deneme için eş storz diagnostik endoskoplar (Hopkins), diğer 20'si için eş Clarus Şberoptik endoskoplar takıldı (Şekil 1). Çalışma ortamı serum Şzyolojik (SF) doldurulmuş 250 cm³ hacimli konteynerlerdi. Bu konteynerlerin içerisine bir mesafe skalası yerleştirildi ve bunun üzerinde bir kanama noktası oluşturuldu. Her iki endoskop kanamayı gözleyecek şekilde, kanama noktasından eşit uzaklıklarda konteyner içerisine yerleştirildi. Kanamanın başlatılmasının ardından SF irrigasyonu eşliğinde birer video kayıt aygıtı iki kameranın görüntülerinde dijital, eş zamanlı olarak kaydedildi.

Her iki kameradan alınan görüntüler dijital ortamda birleştirildi ve zamansal açıdan eşleştirildi (Şekil 2). Bu görüntüler üzerinde her iki kamera içinde kanama noktaları ve arka planı arasındaki parlaklık ve renk farkları (brightness ve color difference) değerleri ölçülerek kaydedildi. Bu farklar kanama noktasının görünür "keskinliğini" ifade etmektedir.

Sonuçta IRK, deneylerin başlangıçlarından sonraki ilk % 10 luk zaman kesiti haricinde her iki endoskop sisteminde de GIK'na oranla istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha keskin görüntü sağlamıştır (tüm zamanlar için p<0.001, Anova) (Şekil 3). Ayrıca kanama noktasının IRK kullanan endoskopik sistemle daha uzun süre görünür kaldığı izlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: infrared kamera, intraventriküler kanama, nöroendoskopi

[SS-058][Pediatrik Nöroşirürji]

PREAURİKÜLER KEYHOLE KRANIOTOMİ İLE ORTA FOSSA ARAKNOİD KİSTLERİNE YAKLAŞIM*Gökalep Silav, İlhan Elmacı**Acıbadem Üniversitesi Maslak Acıbadem Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul*

Aaraknoid kistlerde cerrahi tedavi seçenekleri halen tartışmaya açık bir konudur. Kraniotomi ile fenestasyon, endoskopik fenestasyon, kombine ya da izole şant uygulamaları cerrahi tedavi seçeneklerini oluşturmaktadır. Tarafımızca 2000-2010 tarihleri arasında pediatrik yaş grubunda dirençli baş ağrısı, nöbet geçirme ve kist boyutlarında artışı içeren klinik ve radyolojik bulgular ile 16 semptomatik temporal aaraknoid kist olgusu ameliyat edilmiştir.

Tüm olgularda preauriküler lineer ensizyon ve keyhole kraniotomi ile

mikroşirürjikal fenestasyon ve kistoperitoneal şant uygulanmıştır. Olgular retrospektif olarak klinik ve radyolojik iyileşme açısından ortalama 24 aylık takipleri ile değerlendirildiğinde olgularımızın tümünde klinik iyileşme sağlanmıştır. Seri radyolojik takiplerde 14 hastada belirgin küçülme sağlanırken 2 olguda kist boyutları aynı kalmıştır. Bir hastamızda takipleri düzelme ile seyreden üst ekstremitte kuvvetsizliği gelişmiştir, mortalitemiz yoktur.

Lineer ensizyon keyhole kraniotomi ile fenestasyon yapılarak kist ile basal sistemler arasında ilişki sağlanması ve aynı seansta kisto-peritoneal şant uygulaması semptomatik temporal aaraknoid kist olgularında minimal morbidite ile uygulanabilen güvenli ve etkili bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Aaraknoid kist, orta fossa, fenestasyon, keyhole temporal kraniotomi, preauriküler lineer insizyon

[SS-059][Pediatrik Nöroşirürji]

PEDİATRİK OLGULARDA ENDOSKOPIK 3. VENTRİKÜLOSTOMİ BAŞARISININ İZLEMİNDE OPTİK SİNİR KILIFI ÇAPI TRANSORBİTAL ULTRASONOGRAFİK ÖLÇÜMÜ*Volkan Etuş¹, İhsan Anık¹, Hande Etuş², Mehmet Korkmaz¹, Yonca Anık³, Kadri Yazal⁴, Savaş Ceylan¹**¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Kocaeli**²Kocaeli Derince Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Hastalıkları Kliniği, Kocaeli**³Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli**⁴Konrad Görüntüleme Merkezi, Kocaeli*

Endoskopik üçüncü ventrikülostomi (E3V) uygulanmış olguların izleminde ventrikülostomi açıklığının çalışır ve etkin olduğunu gösteren radyolojik incelemeler sınırlıdır. E3V sonrası ventrikülostominin klinik anlamda başarı sağladığı olgularda %38'e varan oranlarda ventriküler hacimde anlamlı değişiklik olmamakta ve postoperatif dönemdeki BT/MR tetkikleri yanıltıcı olabilmektedir. Sine-faz-kontrast-MR ile yapılan BOS-akım çalışması ventrikülostomi etkinliğinin tayininde tercih edilen duyarlı ve etkin bir yöntem olmakla birlikte, pediatrik olgularda sedasyon/anestezi desteği gerektirmesi ve acil şartlarda yapılmasıyla ilgili güçlükler söz konusudur. Yakın zamanda yapmış olduğumuz prospektif çalışma, transorbital-ultrasonografi ile optik-sinir-kılıfı-çapı (OSKÇ) ölçümünün E3V başarısını erken dönem değerlendirmede yol gösterici olabileceğini ortaya koymuştur. Bu inceleme tekniğinin E3V uygulanmış pediatrik olguların uzun dönem izlemindeki kullanılabilirliğini ortaya koymak amacıyla, 20 olguda rutin radyolojik inceleme protokolüne (MR+sine-faz-kontrast-MR) ek olarak transorbital-ultrasonografi ile OSKÇ-ölçümleri yapıldı. Yaş aralığı 3-17 arasında değişen ve triventriküler-hidrosefali nedeni ile E3V uygulanan olgularda preoperatif-dönem, postoperatif-3.gün, postoperatif-6.hafta ve postoperatif-6. ayda GE-Logiq-5Pro ultrasonografi sistemi ile 7-10MHz-fazlı lineer-prob kullanılarak globun 3mm arkasından OSKÇ-ölçümleri yapıldı. Her iki gözden yapılan ölçümlerin ortalama değeri kaydedildi. Olgu grubuna ait izlem süresi 6-12 ay arasında değişmekte olup ortalama 8,90±1,54 aydır. OSKÇ-ölçümü verileri karşılaştırıldığında preoperatif dönemdeki değerlerle (6,2±0,74 mm), postoperatif-3.gün değerleri (4,2±0,44 mm), postoperatif-6.hafta değerleri (4,4±0,39 mm) ve postoperatif-6.ay değerleri (4,5±0,67 mm) arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu gözlemlendi. Preoperatif değerlerin, postoperatif erken dönemdeki anlamlı düşüşü ve bu değerlerin geç dönemde

de anlamlı düzeyde düşük seyretmesi dikkat çekicidir. OSKÇ-ölçümlerindeki bu anlamlı düşüş, olgulardaki klinik düzelmenin yanısıra erken ve geç dönem sine-faz-kontrast-MR çalışmalarındaki pozitif-BOS-akımı bulguları ile de koreledir. Bu sonuçlar, OSKÇ-ölçüm tekniğinin E3V uygulanan olguların izleminde yardımcı bir tetkik olarak kullanılabileceğini düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler: endoskopik üçüncü ventrikülostomi, optik sinir kılıfı, pediatrik, ultrasonografi

[SS-060][Pediatrik Nöroşirürji]

ÇOCUKLARDA TEKRARLAYICI VENTRİKÜLO-PERİTONEAL ŞANT ENFEKSİYONLARI

Adem Yılmaz¹, Nazan Dalgıç², Ahmet Murat Müslüman¹, Leyla Telhan², Dilek Hatipoğlu², İbrahim Çolak¹, Evren Kundakçı¹, Yunus Aydın¹

¹Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

²Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Pedatrik Enfeksiyon Kliniği, İstanbul

Amaç: Bu çalışmada ventrikülo-peritoneal(V-P) şant enfeksiyonları ve tekrarlayan şant enfeksiyonlarındaki risk faktörlerini araştırdık.

Method: 54 hasta şant enfeksiyonu nedeniyle tedavi edildi Başlangıç şant enfeksiyonu tanısı aşağıdaki kriterlerden en az biri varsa kondu: cerrahi yara enfeksiyonu veya yara detaşmanı, sterilite şartlarına uygun olarak şant pompasından alınan BOS da kültür pozitifliği, V-P şantlı hastalarda peritoneal enfeksiyon ve V-P şantlı hastalarda bakteriyemi.

Başlangıç şant enfeksiyonlarında tedavi prosedüründe ilk olarak kültüre uygun antibiyoterapi başlandı, enfekte şant çıkarılarak eksternal ventriküler drenaj (EVD) takıldı. Bazı ventrikülleri çok küçük olan EVD takılması güç vakalarda şantın peritoneal ucu çıkarılarak ventriküler ucu çıkarılmayıp eksternalize edildi. BOS da enfeksiyon temizlendikten sonra eksternalize şant veya EVD çıkarılıp yeni şant sistemi takıldı. Tekrarlayıcı şant enfeksiyonu, başlangıç şant enfeksiyonu tedavisinin tamamlanmasından sonraki 6 ay içinde yeniden anılan enfeksiyon kriterlerinin ortaya çıkması olarak tanımlandı.

Bulgular: 54 şant enfeksiyonlu hastanın ortalama yaşı 16.35ay. 34(%62.9) hastanın yaşı 12 ay ve küçük iken 20'sinin(%36.1) yaşı 12 aydan daha büyük idi.

42(%77.8) olguda ilk şant enfeksiyonuna neden olan mikroorganizma üretilmişken, 12(%22.2)vakada kültürde üreme tespit edilmedi. Bu hastaların antibiyoterapisi esnasında 39(%72) çocuğa şant çıkarılması sonrasında EVD takılması, 15'ine (%28) de şantın ventriküler ucu eksternalize edilerek BOS drenajı sağlandı. Ortalama BOS drenaj süresi 14.5 gündür. 15 vakada tekrarlayan şant enfeksiyonu saptandı. Bu vakaların 9'u(%60) ilk enfeksiyon zamanında şantı tamamen çıkarılıp yeni bir EVD takılanlar iken 5'i(%40) eksternalize edilenlerdendi.

Sonuç: Yaşı 12 aydan küçük çocuklarda ve eksternalizasyon yoluyla EVD uygulanan hastalarda tekrarlayıcı şant enfeksiyonu riski daha fazla bulundu(P<0.05). Tekrarlayıcı enfeksiyon riskini azaltmak için şantı tamamen çıkarıp yeni kateterle EVD yapılmalı, eksternalizasyondan kaçınılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: ventrikülo peritoneal şant, enfeksiyon, tekrarlayıcı şant enfeksiyonu, risk faktörleri

[SS-061][Pediatrik Nöroşirürji]

GERGİN OMURİLİK SENDROMUNDA FİLUM TERMINALE'NİN ENDOSKOPİK YÖNTEMLE SERBESTLEŞTİRİLMESİ

Önder Okay, Ali Dalgıç, Ali Erdem Yıldırım, Ersin Polat, Denizhan Divanlıoğlu, Ergün Dağlıoğlu, Deniz Belen

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kl.

Giriş: Gergin omurilik sendromu distal spinal kord'un gerilime bağlı fonksiyon bozukluğuyla karakterizedir. Tedavide en sık kullanılan yöntem Şlum terminale'nin serbestleştirilmesidir. Filum terminale'nin endoskopik yöntemle serbestleştirilmesi minimal invazif bir yöntem olup, henüz çok kısıtlı sayıda vakada uygulanmıştır.

Yöntem ve Araçlar: Dört pediatrik vakada endoskopik yöntem kullanarak Şlum terminale serbestleştirilmesi uygulandı. Hastaların yaşları 9, 12,7 ve 8 idi. Üç hasta kız, bir hasta erkekti. Yöntemi uygularken 0 derece rijit endoskop kullanıldı. Çalışma kanalı olarak bir nasal spekulum yeterli oldu. Uygulama sırasında nörostimülatör kullanıldı, Şlum'un tespiti için nöromonitorizasyon yapıldı. Spekulum'un duruş açısı sabitlenmiş bir çalışma kanalından çok daha esnek şekilde değiştirilebildiğinden 30 ve 70 derecelik endoskopik görüntüleme gerekmedi. Uygulama yaklaşık 1.5 cm'lik bir dural insizyondan çok küçük bir hemilaminotomi vasıtasıyla rahatça yapılabilirdi.

Sonuçlar: Bir hastada mevcut torakal tipII diyastomatomiyeli'ye yapılan müdahale nedeniyle gözlenen nörolojik gerileme haricinde uygulamalarda komplikasyon yaşanmadı.L5-S1 seviyesindeki endoskopik uygulama ile ilişkili olmayan bu nörolojik gerileme durumu giderek düzeldi.

Yorum: Özellikle nöromonitorizasyon altında yapılırsa endoskopik Şlum terminale serbestleştirilmesi güvenli bir yöntem olup, peroperatif kan kaybını, postoperatif ağrıyı, ve hastanede kalış süresini azaltacağı beklenmelidir. Yeniden yapışmaya bağlı komplikasyonları azaltma olasılığı yüksek olup geniş serilerde değerlendirilmelidir. Ancak yapılabildiği hasta sayısı bizim serimizle birlikte henüz toplam 8 civarındadır. Diğer serilerin aksine oldukça basit bir endoskopik donanım ve basit bir nasal spekulum bu ameliyat için bizce yeterlidir.

Anahtar Kelimeler: gergin omurilik sendromu, Şlum terminale, endoskopi, nöromonitorizasyon

[SS-062][Pediatrik Nöroşirürji]

SERVİKAL MENİNGOMYELOSEL: 9 OLGUDAKİ DENEYİMİMİZ

Gülşah Öztürk, Rabia Tari, Mustafa Ali Akçetin, Turgay Bilge
Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği

Giriş: Servikal meningomyelose (SMM) nöroşirürji pratiğinde oldukça nadir görülmekle birlikte lumbosakral meningomyelose(LMM) göre farklı klinik bulgularla kendini gösterir.

Materyal ve yöntemler

Bu yazıda kliniğimizde 2004-2010 yılları arasında opere edilen SMM tanılı 9 vakada;olguların klinik özellikleri,operasyon teknikleri ile deneyimimizin sunulması amaçlanmıştır.

Bulgular: Olguların 5'i kız 4'ü erkek, yaş aralığı 12 gün-16 yaş olup ortalama yaş 1.7 yıldır. Nörolojik muayenede yalnız bir vakada sağ alt ekstremite proksimalde 1/5 kas gücü vardı, diğer vakalarda deŞsit yok idi. 16 yaşındaki vakada boyundan ayaklara uzanan elektriklenme şikayeti mevcut idi. Lezyon boyutları 1-7 cm arasında değişmekteydi. Ek anomali olarak iki vakada

tip2 Chiari bir vakada anal agenezi varken hidrosefali sadece bir vakada gözlenmiştir. Vakaların tümünde lezyonun cerrahi eksizyonu; olası adezyonları serbestleştirmek için dural sakın intradural eksplorasyonu ile beraber yapılmıştır. Lezyonla ilişkili en az iki vertebra seviyesi cerrahi olarak ortaya konulmuş olup, vakalara 2 seviye laminektomi-laminotomi uygulanmıştır. BOS kaçağı, enfeksiyon gibi komplikasyonlar görülmemiştir.

Sonuç: Konjenital spinal anomaliler kordun alt lumbosakral bölümlerinde siktir. SMM ler tüm MM lerin çok az bir kısmını oluşturmaktadır. Literatürdeki tüm MM lerin içinde %5 oranında görülürken kliniğimizde görülen MMLer arasında %16 dır. SMM'lerin cerrahisinde intradural eksplorasyon adezyonları önleme açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: servikal,meningomyelosele,cerrahi

[SS-063][Pediatrik Nöroşirürji]

PEDİATRİK TALAMİK TÜMÖRLERE CERRAHİ YAKLAŞIM YOLLARI

Kamran Urgan, Muhittin Belirgen, Memet Metin Özek
Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Pediatrik Nöroşirürji Bilim Dalı

Talamik tümörler pediatrik nöroşirürji pratiğinde histopatolojik farklılıkları ve cerrahi ulaşım zorlukları nedeni ile her zaman ilgi çekmişlerdir. Bu bildirinin amacı Marmara Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Pediatrik Nöroşirürji Bilim Dalında opere edilen 42 pediatrik olguya ait verilerin ışığında seçilmesi gereken cerrahi yaklaşım yollarını tartışmaktır.

Materyal-Metod: MÜTF Pediatrik Nöroşirürji Bilim Dalı'nda 2000-2009 yılları arasında 42 olgu talamik tümör tanısı almıştır. Ortalama yaşları 8 olan (4-15) olguların, cinsiyet dağılımı eşit bulunmuştur. Olguların yakınmaları başağrısı, bulantı-kusma, hemiparezi ve bir olguda nöbettir. Olguların tümünde tanı MR ile belirlenmiştir. Olgularda kitlenin talamus içindeki yerleşim alanına göre transkortikal transtemporal, interhemisferik transkallozal, interhemisferik parasplenial ve transsylvian transinsular yaklaşımlar kullanılmıştır. Kitle 36 olguda (%86) cerrahi planda gros total eksize edilmiştir. Cerrahi sonrası erken mortalite yoktur.

Bulgular: Histopatolojik tanıları; pilositik astrositoma 30 olgu (%71), yüksek evreli glioma 8 olgu (%19), ganglioglioma 1 olgu (%2.5), ependimoma 1 olgu (2.5%) ve PNET 2 olgu (%5) olarak bildirilmiştir. Olguların ortalama izlem süresi 31 aydır(4-96). Total eksize edilen olgularda rekürrens gözlenmemiştir. Subtotal eksize edilen olguda rezidiv lezyonun büyümesi gözlenildiğinde kemoterapi uygulanmıştır.

Sonuç: Oldukça ender görülen pediatrik talamik tümörlerde kitlenin talamus içindeki lokalizasyonu ve büyüme eğilimi gösterdiği yöne göre farklı yaklaşım yolları vardır. Olguların önemli bir grubunda lezyonun düşük evreli patoloji olması hastaya kür şansı sağlayabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Talamik tümör

[SS-064][Pediatrik Nöroşirürji]

BÜTÜN KOMÜNİKAN HİDROSEFALİ OLGULARI GERÇEKTEN KOMÜNİKAN MIDIR? 3T ÜÇ BOYUTLU CISS SEKANSI İLE YAPILAN PROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA

Alp Dinçer¹, Uğur Işık², Memet Metin Özek³

¹Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji ABD

²Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatri ABD, Pediatrik Nöroloji BD

³Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji ABD, Pediatrik Nöroşirürji BD

Amaç: Üç boyutlu "constructive interference in steady-state sekansı (3D CISS)", beyin omurilik sıvısı yollarını görüntülemek için kullanılan bir yöntemdir. Bu çalışmanın amacı, hidrosefalide obstrüktif membranların tanısında, 3D CISS sekansının, konvansiyonel tekniklere katkısı olup olmadığını araştırmaktır.

Materyal/Metod: Daha önce hidrosefali tanısı alan, yüz otuz dört hidrosefali olgusunda, 3 Tesla Turbo spin echo, 3D turbo fast low angle shot T1, 3D CISS ve Cine Phase Contrast (Cine PC) sekansları ile muayene yinelenmiştir. 3D CISS sekansının kullanılma amacı BOS yollarındaki olası obstrüktif membranların görüntülenmesidir. Cine PC sekansı ise, cerrahi uygulanan olgularda akımı görüntüleme amaçlı kullanılmıştır.

Sonuçlar: 134 hidrosefali hastasının konvansiyonel yöntemlerle 46'sında kommünikan, 88'de non-kommünikan hidrosefali tanısı konmuştur. Bu olgulara 3D CISS uygulandığında, kommünikan hidrosefali tanısı alan 46 hastanın 26'sının (%57) aslında non-kommünikan hidrosefali olgusu olduğu görülmüştür. Yirmi altı hastanın 22'sinde Luschka foramenlerinde membranöz obstrüksiyon saptanmıştır. 3D CISS sekansı, 31 hastada (%23,1), diğer konvansiyonel tekniklerle gösterilemeyen obstrüktif membranları göstererek, tedavide şant takılması yerine nöroendoskopik cerrahi yapılmasını sağlamıştır.

Sonuç: Konvansiyonel sekanslar özellikle 4. ventrikül çıkışındaki foramenlerde oluşan obstrüktif membranları göstermede yetersizdir. 3D CISS sekansı, bu obstrüktif membranları göstererek hastalarda uygulanacak tedavi yöntemini ve böylelikle prognozlarını değiştirebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hidrosefali, MR, Endoskopik girişim

[SS-065][Pediatrik Nöroşirürji]

ORTA KAFATABANIN GELİŞİMSEL MORFOMETRİK İNCELENMESİ

Hüseyin Biçeroğlu¹, Barış Küçükyürük¹, Burak Karaaslan³, Bashar Abuzayed¹, Ali Metin Kafadar¹, Osman Kızılkılıç², Bülent Canbaz¹

¹İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroşirürji ABD

²İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöradyoloji ABD

³İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

Orta Kafatabanının anatomisi bu bölgenin kemik foraminaların çoğunu ve çok çeşitli nörovasküler yapılarla komşu olan kafatabanı kanallarını içermesi nedeniyle karmaşıktır. Bu bölge lezyonları nadiren köken aldıkları yere sınırlı olması nedeniyle tanı ve tedavi zorluğu yaratır. Orta kafatabanının ayrıntılı gelişimsel morfolojisi ve anatomisinin bilinmesi zorunludur. Bu çalışmanın amacı orta kafatabanının gelişimsel morfolojik analizini yapmak ve doğumdan itibaren 10 yaşına kadar olan kafatabanı şekillenme parametrelerini tartışmaktır.

Herhangi bir patoloji, kırık, hidrosefali bulgusu olmayan değişik yaş gruplarına ait 100 çocuğun, ince kesitli kemik pencereci Kranial BT görüntüsü incelenmiştir. BT görüntülerinin PACS (picture archiving and communication system)'de rekonstruksiyonları yapılmış ve orta kafatabanının endokranial yüzünün morfolojik ölçümleri kaydedilmiştir.

Yaş ile değişken parametreler olarak: anterior klinoid proses kalınlığı(tabanda), anterior klinoid proses uzunluğu, anterior klinoid proses havalanması, interanterior klinoid proses mesafesi (tabanında), interanterior klinoid mesafesi(ucunda), Anterior ve posterior klinoid proses arasındaki mesafe,

interoptik foramen mesafesi, rotundum-ovale arası mesafe, rotundum-spinozum arası mesafe, ovale-spinozum arası mesafe, rotundum-rotundum arası mesafe

ovale-ovale arası mesafe, spinozum-spinozum arası mesafe, interpetröz apeks mesafesi, petröz uzunluğu, sfeno-petrozal açığı, sellar fossa boyutları anterior-posterior, dorsum sella genişliği ölçülmüştür. Bulunan değerlerin zaman içindeki gelişmeleri grafsel olarak ortaya koyulmuştur.

Anahtar Kelimeler: gelişimsel, morfometri, orta kafatabanı, bt

[SS-066][Pediatrik Nöroşirürji]

ÇOCUKLUK ÇAĞI PİNEAL BÖLGE VE ÇEVRESİ TÜMÖRLERDE SUPRASEREBELLAR İNFRATENTORIAL YAKLAŞIM İLE TEDAVİ EDİLEN OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

*Gökhan Bozkurt, Selim Ayhan, Nejat Akalan
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı*

Giriş-Amaç: Her ne kadar çocuklarda, erişkinlere oranla daha sık görülseler de, pineal bölge ve çevresi tümörler az rastlanılan, farklı hücre gruplarından kaynaklanarak kitle lezyonu oluşturan, derin yerleşimli neoplazilerdir. Bu bölge lezyonlarının cerrahisinde, oksipital transtentorial, supraserebellar infratentorial (SI), subkoroideal, trans 4. ventrikül veya kombine yaklaşımlar gibi farklı koridorlar kullanılmaktadır. Bu çalışmada, pineal bölge ve çevresi tümörlerde SI yaklaşımı ile tedavi edilen olguların değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem-Gereçler: Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı'nda, Ocak 2007-Aralık 2009 tarihleri arasında, SI yaklaşımıyla tedavi edilen 9 hasta çalışmaya alındı. Retrospektif olarak hasta dosyaları, ameliyat öncesi ve sonrası görüntüleme tetkikleri (BT ve MRG), ameliyat videoları, patoloji preparatları gözden geçirildi.

Bulgular: 5'i erkek, 4'ü kız olan olguların yaş ortalaması 9.4 idi. Polikliniğe başvuru anında, olguların tamamında KİBAS bulguları mevcutken, ek olarak 5 olguda kranial sinir paralizileri, 3 olguda dengesizlik ve yürüme bozukluğu ve bir olguda sağ hemiparezi mevcut idi. Eşlik eden hidrosefali nedeniyle ve tanısız amaçlı olarak 3 olguda SI yolla cerrahi öncesinde endoskopik 3. ventrikülostomi uygulandı. Olguların 8'inde gross total, 1'inde ise subtotal kitle eksizyonu yapıldı (patoloji sonuçları için Tablo1'e bakınız). İki olgu ameliyat lojunda hematoma gelişmesi sebebi ile tekrar ameliyat edilirken, bu olgulardan bir tanesinde de, izlem sürecinde rekürrens olması sebebi ile tekrar SI yaklaşımı ile ameliyat yapıldı. İzlem sürecinde iki hastada hidrosefali gelişmesi sebebi ile VP şantı takıldı. Cerrahiye bağlı mortalite izlenmezken, iki olgunun hastalığının doğal seyri ve yardımcı tedavi komplikasyonlarından dolayı öldüğü görüldü.

Sonuç: Pineal bölge ve çevresindeki tümörlerde SI yaklaşımı, komplikasyon oranlarına rağmen, uygun boyut ve yerleşimli lezyonlar için tecrübeli merkezlerde güvenle uygulanabilecek yöntemlerden birisidir.

Anahtar Kelimeler: cerrahi yaklaşım, çocukluk çağı, pineal bölge ve çevresi, supraserebellar infratentorial, tümör

[SS-067][Pediatrik Nöroşirürji]

GENİŞ MENİNGOMYELOSEL DEFİKTİ OLGULARDA V-Y PLASTİ SONUÇLARIMIZ

Deniz Şirinoğlu, Murat Müslüman, Halit Çavuşoğlu, Adem Yılmaz,

Evren Kundakçı, Yunus Aydın

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Amaç: Geniş lumbosakral meningomyelosele olgularında defektin nasıl kapatılacağı önemli bir sorundur. Nöral plağın korunması ve nörolojik deşsitleri önlemek için iyi vaskülarize ve kalın şepeler tercih edilmelidir. Flep seçiminin yanı sıra cerrahi teknik, enfeksiyon, yara yerinin anal bölgeye yakınlığı da etkili faktörlerdendir.

Yöntem: Bu bildiri Ocak 2008-Aralık 2009 tarihleri arasında geniş lumbosakral meningomyelosele defektini nedeniyle V-Y plasti yapılan 11 olgu sunulmaktadır. Olguların takibi ameliyat sonrası en az 7 gün hastanede, taburculuğunu takiben 1. ve 3. aylarda polikliniğimizde yapıldı.

Bulgular: Ameliyatlar en erken 12. saatte yapıldı. Olguların 5'i erkek, 6'sı kızdır. En küçük defekt çapı 7x5cm, en geniş defekt çapı 15x11 cm'dir. 5 olguda kese açık olduğu tespit edilerek menenjit dozunda antibiyoterapi uygulandı. 7 olgu paraplejik iken, 4 olguda nörolojik deşsit tespit edildi. 5 olguya aynı seansta, 4 olguya ameliyattan sonraki ilk 1 hafta içinde gelişen hidrosefali nedeniyle ventrikuloperitoneal şantı takıldı. 2 olguya ise poliklinik takiplerinde hidrosefali tespit edilerek shunt takıldı. 2 olguda ameliyat yerinde Beyin Omurilik Sıvısı (BOS) kaçağı izlendi. 4 olguda kapalı BOS şstülü gelişti. Ameliyat sonrası BOS kaçağı olan 1 olguda ve ameliyat öncesi BOS şstülü bulunan 1 olguda menenjit gelişti. Bir olguda sağ tarafta y hattı üzerinde 2 cm lik sütür açıldı ve sekonder iyileşmeyle sorunsuz kapandı. Defektin anal bölgeye çok yakın olan diğer bir olguda, şebnin orta hattında parsiyel nekroz izlenmesi üzerine plastik cerrahi müdahale gerekti.

Sonuç: V-Y plasti acil olarak kapatılması gereken geniş lumbosakral meningomyelosele defektleri için güvenilir ve etkili bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: cerrahi tedavi, meningomyelosele, V-Y plasti

[SS-068][Nörovasküler Cerrahi]

KÜÇÜK SEREBRAL ANEVİZMALARIN KOİLLENMESİNDE İŞLEM SIRASINDA KULLANILAN MALZEMELERİN İŞLEM MALİYETİNE ETKİLERİNİN SAPTANMASI

*Anıl Arat, Yasuda Ryuta, David B. Niemann, Beverly Aagaard Kienitz,
Mustafa Kemal Başkaya, Charles M. Strother
Wisconsin Üniversitesi Nöroşirürji ABD, Madison, WI, ABD*

Amaç: İntraserebral anevrizmaların sayıca büyük çoğunluğunu oluşturan 10 milimetre ve daha küçük boyutlu anevrizmaların koilleme işleminde maliyeti etkileyen faktörlerin incelenmesi

Materyal: İki yıl içinde merkezimizde koillenmiş, işlemin hemen öncesinde 3-boyutlu anjiyografsi elde edilmiş, rüptür gelişmemiş ve tek bir hidrojel içeren koil dahi kullanılmadan tedavi edilmiş küçük anevrizmalar serebrovasküler veritabanının taranması ile ayırd edilmiş, bunların 3-boyutlu anjiyograflerinden anevrizma hacmi (AH), anevrizmanın en uzun boyu (AB) ölçülmüş ve kullanılan koil, balon ve stent sayısı belirlenmiştir. Stent ve balon maliyeti ortalama koil maliyetine bölünerek "eşdeğer koil maliyeti birimi" (EKMB) hesaplanmış ve her bir anevrizma için ortalama koil maliyeti cinsinden maliyet hesaplaması yapılarak bu malzemenin maliyete etkileri araştırılmıştır.

Bulgular: Analize dahil edilebilen 46 anevrizmada sadece koil/koil-balon (K/B) kullanılan olgular ile stent/stent-balon (S/B) kullanılan anevrizmalar arasında ve ayrıca rüptüre ve rüptüre olmayan anevrizmalar arasında AH veya AB açısından istatistiksel olarak bir farklılık saptanmamıştır. Koil/AB

oranı 0.32 ile 2.13 arasında değişmiş ve anevrizmaların sırasıyla % 67, % 91 ve 100'ünde kullanılan koil sayısı, milimetre cinsinden AB uzunluğunun 1, 1.5 ve 2.13 katını geçmemiştir. K/B ve S/B arasında kullanılan koil sayısı istatistiksel belirgin fark göstermezken, EKMB açısından belirgin farklılık saptanmıştır. Anevrizma başına ortalama ve ortanca EKMB K/B grubunda 5.3 ve 5 S/B grubundaysa 12.7 ve 12 olarak hesaplanmıştır.

Sonuç: Bildiğimiz kadarıyla endovasküler anevrizma tedavisinde kullanılan cihazların maliyeti ile ilgili bir bilimsel çalışma Türkiye'de yayınlanmamıştır. Çalışmamız endovasküler tedaviye alınan küçük serebral anevrizmaların çoğunluğunun milimetre cinsinden anevrizmanın en uzun boyu kadar koil ile tedavi edilebileceğini ve stentlemenin ek maliyetini göstermesi açısından maliyet ile ilgili kararlarda kullanılabilecektir.

Anahtar Kelimeler: endovasküler anevrizma tedavisi, koil, balon, stent, maliyet

[SS-069][Nörovasküler Cerrahi]

ANTERİOR KOROIDAL ARTER ANEVİZMALARI: 22 HASTANIN CERRAHİ TEDAVİ SONUÇLARI

Hasan Kocaeli, Mehmet Savran, Pınar Eser, Elif Başaran, Ender Korfalı
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa.

Amaç: Anterior koroidal arter (AChoA) anevrizmaları tüm intrakraniyal anevrizmaların %2-5'ini oluşturur. Mikrocerrahi kliplleme esnasında AChoA kan akımının korunamaması iskemik komplikasyonlarla sonuçlanabilir. Bu çalışmada, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde, 2000-2010 yılları arasında cerrahi kliplleme ile tedavi edilen AChoA anevrizmalı 22 hastanın iskemik komplikasyonlar açısından sonuçlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

Metod: Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde, 2000-2010 yılları arasında, AChoA anevrizmalarına cerrahi kliplleme yapılan 22 hastanın tıbbi kayıtları retrospektif olarak incelendi. Serimizdeki AChoA anevrizması olan 22 hastanın, aynı süre içerisinde tedavi edilmiş toplam 677 hastanın %3,4'ünü oluşturduğu bulundu. Hastalar anevrizma tipi, büyüklüğü, eşlik eden anevrizmalar, iskemik komplikasyonlar ve takip GOS bulguları açısından değerlendirildi.

Bulgular: 17 kanamış, 5 kanamamış anevrizması olan 22 hastada, 22 AChoA anevrizması saptandı. 8 hastada (%36,3) başka lokalizasyonda da anevrizma vardı. Kanamış olguların preop Hunt-Hess skoru 8 olguda I, 2 olguda II, 4 olguda III, 3 olguda IV idi. Ortalama anevrizma büyüklüğü 8,9 mm (3-15 mm) idi. Anevrizmalar AChoA ile olan ilişkilerine göre iki guruba ayrıldı. Grup 1 olgularda anevrizmanın AChoA ile anevrizma boynunda ilişki yoktu. Grup 2 olgularda AChoA anevrizma boynundan çıkıyordu. Hiçbir olguda distal AChoA anevrizması saptanmadı. Kadın erkek sayısı eşitti. 3 olguda (%13,6) cerrahi morbidite (2 olguda AChoA enfarkt, 1 olguda III.sinir paralizisi) ve 1 olguda (%4.54) cerrahi mortalite saptandı. Ortalama 27,36 ay (1-105 ay) takip süresinde ortalama GOS 4,31 idi.

Sonuç: AChoA anevrizmalarının cerrahi kliplleme ile tedavisinde iskemik komplikasyonlar arterin anevrizma boynundan çıktığı olgularda daha yüksektir. Cerrahide AChoA çıkışının ve kan akımının korunduğundan emin olunmalı ve geç dönemde de AChoA iskemisi olabileceği unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Anevrizma, Anterior Koroidal Arter, Mikrocerrahi Kliplleme

[SS-070][Nörovasküler Cerrahi]

SUBARAKNOİD KANAMA: EDİRNE İLİNE AİT GENEL BİLGİLER VE TÜRKİYE İÇİN ÖNGÖRÜ

Osman Şimşek, Mustafa Kemal Hamamcioğlu, Cumhur Kılıncı, Sebahattin Çobanoğlu
Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Edirne

Subaraknoidal kanama (SAK), inmeler içinde %3 ila 7 oranında görülmesine rağmen yüksek ölüm ve sakatlık oranları ile Beyin ve Sinir Cerrahisi klinikleri için önemli bir hastalıktır. Yıllık görülme sıklığı konusunda dünyanın farklı yerlerinden oldukça farklı oranlar bildirilmekte olup, 100.000'de 2 ila 25 arasındadır ve bildiğimiz kadarı ile şu ana kadar ülkemiz için görülme sıklığı konusunda herhangi bir bildiri yoktur.

Bu çalışma, Edirne ili için bir yıllık görülme oranlarını saptamayı ve bu sonuçlar ile tüm ülke için öngörüler yapmayı amaçladık.

1 Ocak 2005 ila 31 Aralık 2009 tarihleri arasında yatırılan 255 SAK tanılı hastanın kayıtları incelendi. 129 olgunun Edirne ilinde ikamet ettiği saptandı. Edirne ilinin nüfus bilgileri 2007, 2008 ve 2009 için Türkiye İstatistik Kurumu web sayfalarından öğrenildi. Bu dönemler için ortalama nüfus 395523 (E: 202577,7; K: 192945,3), SAK'lı hasta 26,33 (E: 11,33; K: 15), görülme sıklığı 6,66 (E: 5,59; K: 7,77) bulundu.

Çalışma kümesinde ölüm oranı % 39,53 idi. 28 olguda yapılan tetkikler ile kanama nedeni bulunamadı (% 21,7; ölüm oranı: % 14,3). 71 olguda kanama nedeni olarak anevrizma saptandı (48 olgu ameliyat, 5 olgu endovasküler tedavi, 5 olgu öldü, 7 olgu tedavi ret, 6 olgu başka sağlık merkezine sevk). Ameliyat edilen olgulardan 39'unun giriş derecesi 1, 2, 3 olup, 10'u öldü (% 25,64); 9 tanesinin giriş derecesi 4 ve 5 idi ve 6'sı öldü (% 66,66).

Sonuç olarak Türkiye için her yıl hastanelere 4795 kişinin SAK tanısı ile yatırıldığı, bunların yaklaşık 1895 tanesi hastanede öldüğü ve yaklaşık yarısına (2397 olgu) herhangi bir cerrahi girişim yapıyor olduğu tahmini yapılabilir.

Anahtar Kelimeler: subaraknoid kanama, yıllık görülme sıklığı

[SS-071][Nörovasküler Cerrahi]

SIÇANLARDA SUBARAKNOİD KANAMAYA BAĞLI KORTİKAL VE HİPOKAMPAL HASAR ÜZERİNE AGMATİNİN ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Mehmet Erşahin¹, Yusufhan Yazır², Hale Z. Toklu², Salih Gümrü², Begüm Alyürük³, Zafer Berkman¹, Feyza Ancioğlu²

¹Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahi Kliniği, İstanbul

²Marmara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi Farmakoloji Anabilim Dalı, İstanbul

³Kocaeli Üniversitesi, Tıp fakültesi Histoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

Amaç: Deneysel subaraknoid kanama(SAK) modelinde endojen bir imidazolin reseptör ligandı olan agmatinin serebral kortikal ve hipokampal hasar üzerine koruyucu etkisini immünohistokimyasal yolla göstermek üzere yapılmıştır.

Yöntem: Erkek Wistar Albino sıçanlar; kontrol, SAK, SAK+ Agmatin(40 mg/kg, ip) gruplandırılmıştır, tedavi 48 saat süreyle(12 saatte bir) devam ettirildi. Sürenin sonunda Şksasyon işlemi uygulandı ve forebrainler çıkarıldı. İmmünohistokimya ile kortekste ve hipokampusta, GFAP, c-Fos, Caspase-3, n-NOS bakıldı.

Bulgular: Hipokampus incelemesinde GFAP+ hücreler işaretlendiğinde; kontrol grubu çok az boyanırken SAK grubu ++++ boyandı. SAK-Agmatin grubunda ise immunpozitif hücreler ++ olarak değerlendirildi. Hipokampal nöronlardaki c-Fos proteinini kontrolde hemen hiç immünopozitiflik göstermezken SAK grubunda+++ , SAK-Agmatinde ise +saptandı. Caspase-3 aktivitesine bakıldığında kontrol grubunda hemen hiç görülmezken, SAK grubunda+++ , SAK+Agmatin grubunda + olduğu görüldü. n-NOS ekspresyonu SAK grubunda +++ iken, SAK+Agmatin grubunda kontrol grubuna benzer şekilde + olduğu görüldü.

Serebral korteks incelendiğinde; GFAP kontrol ve SAK-Agmatin grubunda + SAK grubunda ++++ olduğu belirlendi. c-Fos ekspresyonu kontrol grubu nöronlarında görülmezken, SAK grubunda ++++ SAK-Agmatin grubunda çok azalmış izlendi.

Caspase-3 ekspresyonu kontrol grubunda görülmezken, SAK Grubunda +++, SAK+Agmatin grubunda ise + olduğu tespit edildi.

nNOS ekspresyonu SAK grubunda ++++ iken, SAK+AGM grubunda kontrol grubuna yakın+ olduğu görüldü.

Tartışma: Subaraknoid kanamanın yol açtığı serebral hasar ölümlere ve kalıcı sakatlıklara neden olmaktadır ve etkin bir şekilde tedavi edilememektedir. Çalışmamızda ilk defa Subaraknoid kanamada agmatinin korteks ve hipokampusta nöron koruyucu etkisi immünohistokimyasal olarak gösterilmiştir.

Sonuç: Agmatin deneysel subaraknoid kanamada serebral hasarı azaltmakta, nöron koruyucu etki göstermektedir. SAK'da hasara yol açan sitokinlerin salınımını azaltmaktadır ve bu konudaki çalışmalara umut vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Agmatin, Caspase-3, c-Fos, GFAP, nNOS, subaraknoid kanama.

[SS-072][Nörovasküler Cerrahi]

SUBARAKNOİD KANAMANIN YOL AÇTIĞI SEREBRAL OKSİDATİF HASAR VE SEREBRAL VAZOSPAZM ÜZERİNE AGMATİNİN ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Mehmet Erşahin¹, Hale Z. Toklu², Yusufhan Yazır³, Salih Gümrü², Begüm Alyürük³, Zafer Berkman¹, Feyza Arıcıoğlu²

¹Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahi Kliniği, İstanbul

²Marmara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi Farmakoloji Anabilim Dalı, İstanbul

³Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

Amaç: Deneysel subaraknoid kanama (SAK) modelinde endojen bir imidazolin reseptör ligandı olan agmatinin serebral oksidatif hasar ve arterial vazospazm üzerine koruyucu etkisini araştırmak üzere yapılmıştır.

Yöntem: Erkek Wistar Albino sıçanlar; kontrol, SAK, SAK+ Agmatin(40 mg/kg, ip) gruplandırılmıştır. Subaraknoid kanama Sisterna Magna modeliyle yapılmıştır. Bederson modiŞye Nörolojik muayene skalasıyla değerlendirilmiş, Kan beyin bariyeri geçirgenliği(BBB), beyin ödem içeriği, Glutasyon (GSH), malondialdehit(MDA), myeloperksidaz (MPO), Na-K ATPaze aktivitesi ve kemolüminesans (CL) yöntemiyle reaktif oksijen radikalleri bakılmıştır. Histolojik incelemede; Baziler arter kesitleri hematoksilen eozinle incelenmiş; immünohistokimyasal olarak arterde endotelial nitrik oksit sentaz (eNOS), vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF) bakılmıştır.

Bulgular: Nörolojik muayene skorları SAK grubunda 48.saatte belirgin bozulmuştu, Glutasyon(GSH) düzeyi ve Na-K-ATPaze aktivitesi azalmış, kemolüminesans (CL), Malondialdehit (MDA), myeloperksidaz (MPO) aktivitesi

artmıştı. Kan beyin bariyeri bozulmuş, beyin ödem içeriği artmıştı. Agmatin tedavi grubunda; nörolojik muayene skorlarındaki bozulmanın azaldığı, Glutasyon (GSH) düzeyi, Na-K-ATPaze aktivitesinin arttığı, kemolüminesans (CL), Malondialdehit (MDA), myeloperksidaz (MPO) aktivitesinin azaldığı saptandı. Baziler arter hemotoksilen eosin boyamada SAK grubunda tunika intima tabakasında; lümenin düzgün olmadığı, membrana elastika internanın büzüştüğü, yer yer bütünlüğünün kaybolduğu, endotel hücre nükleusları şekillerinin bozulduğu görüldü. Tunika mediada kas hücrelerinin kasıldığı, nükleuslarının şekil değiştirdiği ve görünümünün irregüler olduğu belirlendi. Tedavi grubunda görüntü kontrol grubuna yakındı. Ayrıca SAK grubunda aşırı artmış bulunan eNOS ve VEGF immünoreaktivitesi agmatin tedavisiyle büyük oranda baskılandı.

Tartışma: Serebral vazospazm günümüzde hala; Subaraknoid kanama sonrası ölümlerin ve kalıcı sakatlıkların en önemli nedenlerindedir. Çalışmamızda ilk defa serebral vazospazmda agmatinin güçlü nöroprotektif etkisi gösterilmiştir.

Sonuç: Agmatin deneysel subaraknoid kanamanın yol açtığı oksidan hasarı azaltma, nörolojik fonksiyonların korunmasında etkilidir. SAK'da temel bozukluğun başladığı arterlerdeki hasarı azaltmaktadır ve bu konudaki çalışmalara umut vermektedir.

Anahtar Kelimeler: agmatin, eNOS, oksidatif hasar, subaraknoid kanama, VEGF

[SS-073][Nörovasküler Cerrahi]

DENEYSEL SUBARAKNOİD KANAMADA MELATONİNİN VAZOSPAZM ÜZERİNE ETKİLERİNİN HİSTOPATOLOJİK, BİYOKİMYASAL VE MORFOMETRİK AÇIDAN ARAŞTIRILMASI

Abidin Murat Geyik¹, İbrahim Erkutlu², Mehmet Alptekin², Kadir Çınar², Abdulvahap Gök²

¹Cizre Devlet Hastanesi, Şırnak

²Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Ana Bilim Dalı, Gaziantep

Amaç: Bu deneysel çalışmada amaç bir antioksidan olan melatoninin subaraknoid kanamaya(SAK) bağlı geç dönem vazospazmdaki baziler arter tonus değişikliklerine ve oksidatif dengelere olan etkisini histopatolojik, biyokimyasal ve morfometrik açıdan incelemektir.

Yöntem-Gereçler: Çalışmada ağırlıkları 300–350 g olan 24 adet erkek Wistar cinsi sıçan kullanıldı. Denekler randomizasyon ile 4 gruba ayrıldı. IV. Grup hariç; I., II. ve III. grup deneklerde genel anestezi altında steril şartlarda interparietal-okspital sütürün hemen üstünden bir adet burr-hole açılarak sisterna magna ortaya kondu. Yaklaşık 0.3 ml beyin omurilik sıvısı (BOS) drene edildikten sonra ratların kuyruk arterinden alınan otolog kan (0.2ml) sisterna magna içerisine enjekte edildi. Tedavi grubundaki ratlara (grup I (n=6, 10 mg) ve grup III (n=6, 5mg)) operasyon sonrası cilt kapatıldıktan hemen sonra melatoninin ilk dozu ve 24 saat sonrasında da ikinci dozu yine intraperitoneal yolla uygulandı. II.(n=6) ve IV.(n=6) gruplara ise tedavi uygulanmadı.

Bulgular: Baziler arter morfometrik çalışmalarında bütün gruplar ele alındığında, melatonin 5 mg ve 10 mg verilen gruplarda (I. ve III. gruplar) baziler arter toplam alan ve damar duvar alanında kontrol grup ve yalnız subaraknoid kanama grubuna göre belirgin derecede vazodilatasyon lehine artma olduğu görüldü (p<0.05). Melatonin verilen gruplarda (I. ve III. gruplar) kontrol ve yalnız SAK yapıp tedavi verilmeyen grubuna göre total antioksidan (TAS), total oksidan(TOS) ve oksidatif stres indeksi (OSI)

seviyelerinde anlamlı bir değişiklik görülmedi ($p>0.05$).

Sonuçlar: Çalışmada literatürde önerilen terapötik dozlar uygulanmış fakat melatoninin TAS düzeyini anlamlı ölçüde değiştirmediği gözlenmiştir. Sonuç olarak melatonin deneysel SAK'a bağlı gelişen baziler arter vazospazmında morfometrik açıdan vazodilatasyona neden olsa da, beyin dokusundaki oksidatif dengesi etkilememiştir.

Anahtar Kelimeler: Histopatoloji, Morfometri, Oksidatif metabolizma, Serebral vazospazm, Subaraknoid kanama

[SS-074][Nörovasküler Cerrahi]

ALFA LİPOİK ASİDİN DENEYSEL SUBARAKNOİD KANAMA VE VAZOSPAZMDA LİPİD PEROKSİDASYONU, ANTİOKSİDAN DURUM VE APOPİTOZ ÜZERİNE ETKİLERİ

Mehmet Fatih Erdi¹, Önder Güney¹, Aysel Kıyıcı², Hasan Esen³

¹Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Ana Bilim Dalı, Konya

²Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Biyokimya Ana Bilim Dalı, Konya

³Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Patoloji Ana Bilim Dalı, Konya

Amaç: Bu çalışmada Alfa lipoik asidin (ALA) tavşanlarda oluşturulan deneysel subaraknoid kanama modelinde vazospazm üzerine etkileri incelenmiştir.

Gereç-Yöntem: Yirmibir adet erkek, Yeni-Zelanda tipi tavşan randomize olarak her biri 7 tavşandan oluşan 3 gruba ayrılmıştır: grup 1 (kontrol), grup 2 (SAK), grup 3 (SAK+ALA). ALA tedavisi (100mg/kg/gün ip) olarak verilmiş ve tedaviye SAK oluşturulmadan hemen önce başlanarak tedavi 72 saat sürdürülmüştür. Yetmiş iki saatin sonunda denekler sakrişye edilerek elde edilen beyin sapı dokularında doku MDA, SOD, GSH-Px düzeyleri ölçülmüş ayrıca elde edilen baziller arter kesitlerinde arter duvar kalınlığı, arter lümen alanı ve immünohistokimyasal olarak da endotelial apoptoz yüzdeleri tespit edilmiştir.

Bulgular: ALA tedavisi biyokimyasal ve histopatolojik açıdan vazospazm gelişimini engellemiştir. SAK sonrasında artış gösteren MDA düzeyleri tedavi ile azalmış, SOD ve GSH-Px'de görülen azalma ise engellenmiştir. Histopatolojik olarak ALA, SAK sonrası ortaya çıkan arter duvar kalınlaşmasını ve arter lümen alanındaki daralmayı engellemiştir. İmmünohistokimyasal olarak ALA, SAK sonrasında görülen endotelial apoptozu azaltmaktadır.

Sonuç: ALA tavşanlarda oluşturulan SAK modelinde vazospazm gelişimini engellemektedir. ALA'nın SAK sonrasında nöroprotektif ve apoptozu düzenleyici etkileri olduğu literatürde ilk kez bu çalışma ile gösterilmiştir. ALA, SAK sonrası görülen serebral vazospazmında potansiyel bir tedavi edici ve engelleyici ajan olarak karşımıza çıkmaktadır. Klinik uygulamaya geçilebilmesine yönelik daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Alfa lipoik asit, subaraknoid kanama, vazospazm

[SS-075][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LOMBER POSTERİOR TRANSPEDİKÜLER FİKSASYON OPERASYONU YAPILAN HASTALARDA POSTOPERATİF DÖNEMDE GELİŞEN KOMŞU SEGMENT DEJENERASYONU VE KLİNİK SONUÇLARI

Rasim Babayev¹, Deniz Konya³, Serdar Özgen²

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nörolojik Bilimler Enstitüsü, İstanbul

²Acıbadem Üniversitesi, Nöroşirürji Ana Bilim Dalı, İstanbul

³Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Giriş-Amaç: Son 20 yıldır transpediküler Şksasyon (TPF), lomber füzyon yöntemi olarak sıklıkla kullanılmaktadır. Füzyon ameliyatı sonrası komşu segment'de disk dejenerasyonu, disk fitiklaşması, dejeneratif spondilolistezis, segmental instabilite, spinal stenoz, posterior faset eklem artriti v.s. gibi komplikasyonlar görülebilmektedir. Bu komplikasyonlar komşu segment dejenerasyonu (KSD) ismini almaktadırlar. Çalışmamızda KSD'nin biyomekaniği, insidansı ve risk faktörlerini araştırdık.

Materyal-Metod: Araştırmamıza Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde Ocak 2002 – Aralık 2007 tarihleri arasında dejeneratif zeminde gelişen instabilite ve lomber dar kanalı olan 106 olgu alındı. Olguların 22'si erkek, 84'ü kadındı. Hastalar füzyon sayısına göre; bir füzyon (Grup A, 8 hasta), iki füzyon (Grup B, 64), üç füzyon (Grup C, 22) ve dört füzyon (Grup D, 12) seviyesi şeklinde 4 gruba ayrıldı. Olguların takibinde "Vizüel Analog Skala" (VAS), kontrol MR ve iki yönlü lomber röntgen değerlendirildi.

Bulgular: Olgular füzyon sayısına göre 4 gruba ayrıldı. İstatistiksel araştırma sonucu olarak, VAS ölçütlerinden füzyon cerrahisinin; bel ağrısı, bacak ağrısı, hareketle ve/veya istirahatle artan ağrılar üzerine etkili olduğu görüldü. Risk faktörleri açısından yaşın, BKİ'nin, füzyon sayısının KSD'ni gelişiminde etkili olduğu izlendi. KSD bulguları arasında sadece bulging'in görülmesi anlamlı olarak saptandı.

Sonuç: Komşu segmentte disk bombeleşmesinin görülme sıklığının; kanal daralması, disk fitiklaşması, disk dejenerasyon artışı ve instabiliteye göre daha fazla olduğu görüldü. Bir füzyonlu hasta grubunda, iki ve üzeri füzyonlu hasta grubuna göre hem KSD bulguları, hem klinik sonuç olarak anlamlı farkın olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Lomber füzyon, Komşu segment dejenerasyonu, Transpediküler Şksasyon

[SS-076][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

BAZİLER İNVAGİNASYONDA YENİ BİR CERRAHİ TEKNİK: POSTERİOR DÜZELTME VE FÜZYON

Sedat Çağlı, Mehmet Zileli

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Baziler invaginasyonda en kabul edilen dekompresyon yöntemi transoral dens rezekisyonu olmuştur. Ancak bu girişim instabiliteye yol açtığından ek olarak oksipitoservikal veya atlanto-aksial stabilizasyon gerekir.

Oysa ilk olarak Goel tarafından önerilen bir teknik, baziler invaginasyona posterior girişim, C1-C2 eklem aralığına bir kafes yerleştirilmesi ve C1-C2 vida Şksasyonu yeterli dekompresyon ve stabilizasyonu sağlamaktadır.

Gereç-Yöntem: Ülkemizde pek tanınmayan bu cerrahi tekniği baziler invaginasyonu olan 3 hastada uyguladık ve burada tanıtılmaktayız. Her 3 hastada da yöntemle bağlı bir komplikasyon olmamış ve yeterli dekompresyon ve reduksiyon olduğu postoperatif BT lerle gösterilmiştir.

Yorum: Baziler invaginasyonu morbiditesi yüksek olan ve yutma parezisi, enfeksiyon gibi sık komplikasyonları olan transoral girişim yapmaksızın redukte etmek bu yöntemle mümkün olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Baziler invaginasyon, C1-2 vidalama, kafes

[SS-077][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNOPELVİK FİKSASYONDA İLİAK PLAKLAR: YENİ BİR CERRAHİ TEKNİK*Sedat Dalbayrak¹, Mesut Yılmaz¹, Fahir Özer²*¹Dr. Lütüş Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Nöroşirürji Kliniği²VKV Amerikan Hastanesi Nöroşirürji Kliniği

Amaç: Yeni bir spinopelvik enstrümantasyon sistemi tanıtmak tartışmak. Spinopelvik stabilite omurganın sorunlu bir alanıdır. Hareketli bir segment (omurga), stabil bir yapı (pelvis) üzerine sabitlenir. Omurga ve pelvisin enstrümantasyonlu artrodezlerinde lumbosakral bileşmeye uygulanan güçlerin büyüklüğü, füze edilen segment sayısı ile orantılıdır (kaldıraçın kol uzunluğunda olduğu gibi). Kaldıraç gibi yüklenmenin merkezi olan lumbosakral bileşkede Şksasyonda olabilecek kayıplar progresif deformite ve füzyon bozukluklarına yol açabilir. Böylece uzun kaldıraç kolu olan enstrümantasyonların (skolyozlarda, postsakrektomi, multisegment lumbosakral füzyonlar), daha kısa segment füzyonlara göre, pelviste daha güçlü Şksasyona gereksinimi olduğu anlaşılabilir. İkiisi postop enfeksiyon nedeniyle, biri travmatik, biri de sakral kordoma ile total sakrektomi uygulanmış, spinopelvik instabilitesi olan ve özellikle sakral yetmezliği olan olgularda iliak kanatlara geniş tabanlı basan ve lomber omurga ile pelvisi stabilize eden iliak plakları geliştirdik.

Yöntem-Gereçler: Spinopelvik instabilitesi olan üçü kadın, biri erkek 4 erişkin olguya uygulandı. Tüm olgular ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 6. ve 12. ayda VAS, Oswestry ve radyolojik çalışmalar ile değerlendirildi

Bulgular: Tüm hastalar stabilizasyon ve füzyon sağlanmıştır. Preop VAS değerleri ortalama 7,75 den postop 12.ayda 1,75 ve preop Oswestry endeksi 83,50'den postop 12.ayda 24,50 değerlerine gerilemiştir.

Sonuçlar: Tüm olgularda iyi bir stabilizasyon sağlayarak, mobilize olmalarına olanak sağlayan, iliak kanat plakları, yeni bir enstrümantasyon sistemi olarak, geçerli bir cerrahi seçenek olabilir.

Anahtar Kelimeler: Spinopelvik Şksasyon, iliak kanat plakları, spinopelvik instabilite, spinopelvik stabilizasyon

[SS-078][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DENEYSEL OMURİLİK YARALANMASI MODELİNDE EDARAVONE'UN ANTI-OKSİDAN SİSTEM ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ*Erkin Özgiray¹, Yurdal Seraslan², Oktay Hasan Öztürk³, Murat Altaş², Mustafa Aras², Sadık Söğüt³, Taşkın Yurtseven¹, İsmail Oran⁴, Mehmet Zileli¹*¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İzmir²Mustafa Kemal Üniversitesi, Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Hatay³Mustafa Kemal Üniversitesi, Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi, Biokimya Ana Bilim Dalı, Hatay⁴Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, İzmir

Giriş: Travmatik omurilik yaralanması (TOY) tüm dünyada özellikle genç nüfusu etkileyen ve yüksek morbidite ve mortaliteye neden olan bir patolojidir. Hayvan modellerinde denenmekte olan pek çok ajana karşın, etkinliği tartışmalı da olsa, metil prednisolon dışında klinik uygulamada yaygın kullanımı olan etkili bir ilaç henüz yoktur. Edaravone, 2001 yılından bu yana Japonya'da beyin tıkaçıcı damarsal hastalıklarında ruhsatlı olarak kullanıma giren güçlü anti-oksidan etkisi olan bir ajandır. Son yıllarda farklı TOY modellerinde

denenmiş ve etkili olduğunu gösteren ön sonuçlar bildirilmiştir. Ancak bugüne dek TOY modelinde serum anti-oksidan parametreleri üzerinden etkinliği değerlendirilmemiştir.

Yöntem ve gereçler: Oluşturduğumuz TOY modelinde Edaravone'un etkinliği serum NO (nitrik oksid), MDA (malondialdehid) düzeyleri ve super oksid dismutaz (SOD) ve doku glutatyon peroksidaz (GSH-Px) aktiviteleri ölçülerek ve nörolojik Tarlov derecelendirmesi ile metil-prednisolon'la karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. 28 adet erişkin erkek Wistar albino sıçanı edaravone (I), metil-prednisolon (II), tedavisiz (III) ve kontrol olarak dört gruba dağıtıldı. T9 düzeyinde laminektomi ile ortaya konan omurilik üzerine 5 cm yükseklikten 10 gr. ağırlık düşürülerek TOY oluşturuldu. I nolu gruba Edaravone 3 mg/kg dozda intraperitoneal olarak travmadan 1 ve 24 saat sonra uygulandı. Metil-prednisolon ise aynı saatlerde 30 mg/kg dozunda venöz yolla uygulandı. 48 saat sonunda sakriŞye edilen sıçanların omurilik dokuları ve serumlarında NO, MDA, SOD düzeyleri ve GSH-Px aktiviteleri ölçülerek değerlendirildi (Tablo 1 ve 2).

Tartışma ve sonuç: Nörolojik muayene sonuçlarında anlamlı fark bulunmamasına karşın serum anti-oksidan parametre değerlerinde Edaravone grubunda metil-prednisolon ve kontrol grubuna göre anlamlı iyileşme saptandı. Önceki çalışmalarla uyumlu olarak Edaravone'un TOY'nda etkili olacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Omurilik yaralanması, sekonder omurilik yaralanması, edaravone, anti-oksidan sistem

[SS-079][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LOMBER SPİNAL CERRAHİDE PREEMPTİF TRAMADOL VEYA LORNOKSİKAMIN POSTOPERATİF TRAMADOL TÜKETİMİNE ETKİLERİ*Hakan Sabuncuoğlu¹, Züleyha Kazak Bengisu², Sumru Şekerci²*¹Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD, Ankara²Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD, Ankara

Amaç: Postoperatif ağrı kontrolünde, opioid ve nonsteroid antiinşamatuar ilaçlar (NSAİ) preemptif olarak sıklıkla kullanılmaktadırlar. Bu çalışma, spinal cerrahide preemptif tramadol veya lornoksikam kullanımının, postoperatif tramadol tüketimine etkisini ve yan etki insidansını karşılaştırmak için planlanmıştır.

Yöntem: Tek seviye lomber diskektomi planlanan, ASA I-III risk grubunda, yaşları 18-60 arasında değişen 60 hasta çalışmaya alındı. Hastalar, rastlantısal olarak iki gruba ayrıldı (n=30). İndüksiyondan 30 dakika önce Grup L' ye 8mg lornoksikam, Grup T' ye100mg tramadol intravenöz olarak verildi. İndüksiyonda tiyopental sodyum, vekuronyum bromid, idamede sevoşuran, NO2 ve O2 kullanıldı. Postoperatif 1., 2., 4., 6., 12. ve 24. saatlerde vizuel analog skala (VAS) skoru, kalp hızı (KH), ortalama arter basıncı (OAB), bulantı, kusma, ortostatik hipotansiyon gibi yan etkiler kaydedildi. Postoperatif analjezi için her iki grupta da tramadol ile hasta kontrollü analjezi (HKA) uygulandı ve tüketilen tramadol miktarı kaydedildi.

Bulgular: Her iki grupta demograŞk veriler, cerrahi ve anestezi süreleri benzerdi. Postoperatif dönemde KH, OAB ve VAS değerleri benzerdi. Gruplar karşılaştırıldığında yan etki insidansında, tramadol tüketimi ve hasta memnuniyetinde fark bulunamamıştır.

Sonuç: Lomber disk cerrahisinde preemptif lornoksikam, tramadol kadar iyi ve etkili postoperatif analjezi sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: hasta kontrollü analjezi, Lornoksikam; preemptif

analjezi; spinal cerrahi

[SS-080][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

PERKÜTAN VERTEBROPLASTİYLE TEDAVİ EDİLMİŞ OSTEOPOROTİK VERTEBRA KOMPRESYON FRAKTÜRLERİNİN UZUN DÖNEM RADYOLOJİK VE KLİNİK SONUÇLARI

Osman Nuri Türkmenoğlu, Ahmet Özdimaç, Halit Çavuşoğlu, Yunus Aydın
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Amaç: Osteoporotik vertebra fraktürlerinde perkütan vertebroplasti ile erken dönemde başarılı sonuçlar alınmaktadır. Vertebroplastiyle tedavi edilmiş hastaların uzun dönem sonuçlarıyla ilgili fazla sayıda yayın olmaması nedeniyle, 2003 yılından beri uyguladığımız bu teknikle ameliyat edilmiş hastalarımızda uzun dönemde de tatminkar sonuçlar aldığımızı bildirmek amacındayız.

Yöntem-Gereçler: 2003-2010 yılları arasında perkütan vertebroplasti ile tedavi ettiğimiz, 74 kadın, 49 erkek, erken dönemde başarılı sonuç aldığımız hastadan, 5 yıldır takip ettiğimiz 3 hastamızın, 4 yılı doldurmuş 5, 3 yılı doldurmuş 10, 2 yılı doldurmuş 21, 1 yılı doldurmuş 34 hastamızın sonuçları klinik muayene, Oswestry bel ağrısı indeksi, lateral torako-lomber graşler ve spinal kolon bilgisayarlı tomograş ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Takibimizdeki 73 hastanın 8 tanesinde yeni osteoporotik vertebra fraktürü ortaya çıkmış, ve gene perkütan vertebroplastiyle tedavi edilmiştir. Bu 8 hasta dışında, ameliyat öncesi kırık vertebra üzerindeki saptanan nokta hassasiyeti, kontrollerdeki hiçbir hastada tekrar saptanmamıştır. Oswestry bel ağrısı değerlendirme indekslerinde yıllık takiplerde haşf 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.

Sonuçlar: 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.

Anahtar Kelimeler: vertebroplasti, osteoporotik çökme fraktürü, cerrahi tedavi, uzun dönem sonuçları

[SS-081][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SIÇANLARDA OLUŞTURULAN OMURİLİK TRAVMASINDA GHRELİNİN NÖROPROTEKTİF VE ANTİİNFLAMATUAR ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Mehmet Erşahin¹, Hale Z. Toklu², Can Erzik³, Dilek Akakin⁴, Şule Çetinel⁵, Şermin Tetik⁵, Göksel Şener², Berrak Ç. Yeğen⁶

¹Haydarpaşa Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, İstanbul

²Marmara Üniversitesi, Eczacılık fakültesi, Farmakoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

³Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

⁴Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi Histoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁵Marmara Üniversitesi, Eczacılık fakültesi, Biyokimya Ana Bilim Dalı, İstanbul

⁶Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi Fizyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Omurilik travması inşamasyona yol açarak sekonder doku hasarı oluşturur, yaralanma dahada artar. Ghrelin 28 amino asitli bir peptittir; proinşamatuvar sitokinlerin serbestlenmesini, modülasyonunu düzenleyerek güçlü antiinşamatuvar ve nöroprotektif etki göstermektedir. Omurilik travmasında Ghrelinin antiinşamatuvar, nöroprotektif etkileri araştırılmıştır.

Yöntem: Wistar albino matür sıçanlar kontrol, travma, travması + ghrelin(10 µg/kg/day,ip) olarak gruplandırılmıştır. T10 seviyesine laminektomi yapılmış, Standart ağırlık düşürme yöntemiyle(100 g/cm force at T10) orta derece travma oluşturulmuştur. 1 hafta süreyle tedavide Ghrelin, kontrolde Serum Şzyolojik uygulanmış, nörolojik muayeneleri yapılarak dekapite edilmiştir. Neuron-specişc enolase (NSE) ve S-100B protein ölçümü için serum, Histolojik inceleme, myelopereksidaz (MPO) aktivitesi ve DNA fragmentasyon değerlendirilmesi için omurilik numuneleri alındı.

Bulgular: Travma grubu 7. Günde parapleji, myeloperoksidaz(MPO) aktivitesi artmış, Neuron-specişc enolase(NSE), S-100B protein yükselmiş ve DNA fragmentasyonu artmıştı. Tedavi grubunda nörolojik olarak istatistiksel anlamlılık olmamakla birlikte iyileşme saptandı. Myeloperoksidaz(MPO) aktivitesi belirgin azalmış, Neuron-specişc enolase (NSE), S-100B protein belirgin düşmüş ve DNA fragmentasyonu azalmıştı.

Hematoksilen eozin incelemede kontrol grupta düzenli gri-beyaz cevher morfolojisi görüldü, Travma grubunda ağır aksonal dejenerasyon ve stoplazmik ödem saptandı. Tedavi grubunda aksonal hasarın, stoplazmik ödemin azaldığı, gri-beyaz cevher morfolojisinin normale yakın olduğu saptandı.

Luxol fast incelemede kontrolde normal myelin yapısı, travma grubunda myelin yapısı azalmış bütünlük bozulmuştu. Tedavide normale yakın myelin yapısı ve vakuol formasyonu görüldü.

Tartışma: Omurilik travmalarının günümüzde hala etkin tedavisi yoktur ve kalıcı sakatlıkların en önemli nedenlerindedir. Çalışmamızda ilk defa omurilik travmasında Ghrelinin güçlü nöroprotektif etkisi gösterilmiştir.

Sonuç: Ghrelin deneysel omurilik yaralanmasında inşamatuvar hasarı azaltmakta, nöroprotektif etki göstermektedir. Ayrıca omurilik yaralanmasında; temel bozukluğun başladığı myelin yapısındaki hasarı azaltmaktadır ve bu konudaki çalışmalara umut vermektedir

Anahtar Kelimeler: Ghrelin, nöroprotektif etki, omurilik travması

[SS-082][Nöroonkolojik Cerrahi]

DÜŞÜK GRADELİ GLİAL TÜMÖR AMELİYATLARINDA 3T-ULTRA HİGH FİELD İNTRAOPERATİF MR SPEKTROSKOPİ VE DİFÜZYON MR İLE REZİDÜEL DOKU DEĞERLENDİRMESİ

Koray Özduvan¹, İmre M Usseli², Müşt Kalelioğlu¹, Alp Dinçer², Necmettin M Pamir¹

¹Acıbadem Üniversitesi, Tıp fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı

²Acıbadem Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı

Giriş: Düşük gradeli glial tümörlerin rezeksiyonunda intraoperatif MR kullanımı cerrahi rezeksiyon sonrasında geride kalabilecek tümör dokusunu göstermek konusunda çok etkin bir teknik olarak ortaya çıkmıştır. Rezeksiyon bölgesi çevresi beyin dokusunda oluşabilecek doku değişiklikleri bu teknikte bazen rezidüel tümör dokusu ile karışabilmektedir. Rezidüel tümör dokusunun, tümöral olmayan dokuda oluşabilecek değişikliklerden ayırdedilebilmesi için yine intraoperatif dönemde difüzyon-MR ve MR-spektroskopi teknikleri başarı ile kullanılmıştır.

Materyal-Metod: Düşük gradeli glial tümör rezeksiyonu yapılan 65 hastada ameliyat sırasında yapılan ilk intraoperatif MR görüntülemesindeki T2 ağırlıklı görüntülerinde, rezeksiyon kavitesi komşuluğunda hiperintens alan gözlenen hastalarda bu alana yönelik olarak difüzyon-MR ve MR-spektroskopi tetkikleri yapılmıştır. İncelemelerin tümünde Siemens intraoperatif 3-Tesla MR ekipmanı kullanılmıştır.

Bulgular: İnceleme bulgularında difüzyon kısıtlaması olmayan hastalarda MR-spektroskopide kolin artışı izlenmemesi rezidüel tümör dokusunun varlığını göstermiştir.

Sonuç: Ameliyat sırasında yapılacak difüzyon-MR ve MR-spektroskopi çalışmaları düşük gradeli glial tümörlerin rezeksiyonunda intraoperatif MR teknolojisinin etkinliğini arttırmıştır.

Anahtar Kelimeler: intraoperatif MR, MR, düşük gradeli glial tümör, gliom, 3 Tesla

[SS-083][Nöroonkolojik Cerrahi]

GLİOBLASTOMA MULTİFORME TEDAVİSİNDE REOPERASYONUN SAĞKALIM ÜZERİNE ETKİSİ

Ahmet Bekar¹, Mevlüt Özgür Taşkapılıoğlu¹, Tuğba Morali¹, Turgut Kuytu¹, Ulaş Aktaş¹, Tolga Kaplan¹, Şahsine Tolunay²

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

²Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Ana Bilim Dalı, Bursa

Amaç: Günümüzde Glioblastoma Multiforme (GBM) tedavisinde cerrahi rezeksiyon en önemli tedaviyi oluşturmaktadır. Bu çalışmanın amacı GBM tanısı alan olgularda reoperasyonun sağ kalım süresi üzerine etkisini incelemektir.

Metod: 2001-2010 yılları arasında tek cerrahin opere ettiği 161 olgunun dosyaları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Hastalar iki gruba ayrılmıştır: Tümör rekürrensi saptandığında reopere edilen 50 hasta (reoperasyon grubu) ve opere edilmeyen 111 hasta (reopere edilmeyen grup). Gruplar yaş, cinsiyet, tümör lokalizasyonu, operasyon sayısı ve sağ kalım süresine göre sınıflandırılmıştır. Yaşam sürelerinin karşılaştırılmasında Kaplan-Meier analizi, Log Rank testi; yaşam süresine etki eden risk faktörlerinin belirlenmesinde ise Cox Regresyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Gruplar arasında yaş, cinsiyet ve tümör lokalizasyonu açısından anlamlı fark saptanmamıştır. Ortalama takip süresi 12.7 ay (1-96 ay) olan bu hastalardan 123'ü eksitus olmuş, 38'inin ise takibi devam etmektedir. Reoperasyon grubunda 1 hasta 6 kez, 1 hasta 4 kez, 6 hasta 3 kez opere edilirken diğer hastalar 2 kez operasyona alınmıştır. 5 hasta ilk cerrahiden sonra sadece radyoterapi (RT) alırken diğer tüm hastalara RT ve kemoterapi (KT) kombinasyonu uygulanmıştır. Ameliyat bölgesi, yaşam süresi üzerinde etkili olarak bulunmuştur. Temporal bölgeden ameliyat olmak parietal bölgeden olmaya oranla anlamlı derecede kötü sonuçlara yol açmaktadır (p=0.01). Reopere edilen grupta ilk cerrahiden sonra ortalama sağ kalım süresi 26.7 ±4.0 ay ve reopere edilmeyen grupta ortalama 12.2 ±1.6 aydır (p<0.001). Regresyon analizlerinde, reoperasyon rekürren glial tümörlerde sağ kalımı belirleyen tek prognostik faktör olarak saptanmıştır.

Sonuç: GBM tedavisinde günümüzdeki tüm gelişmelere rağmen cerrahi rezeksiyon önemini kaybetmeyen en önemli tedavi seçeneğidir.

Anahtar Kelimeler: Glioblastoma Multiforme, reoperasyon, sağkalım

[SS-084][Nöroonkolojik Cerrahi]

AKROMEGALİ TEDAVİSİNDE TRANSSFENOİDAL MİKROCERRAHİNİN SONUÇLARI: 51 OLGU

Ayşeğül Özdemir Ovalıoğlu, Turgay Bilge, Rabia Tari, Gülşah Öztürk, Cengiz Acar, Mustafa Ali Akçetin
Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Amaç: Büyüme hormonu (BH) salgılayan hipoŞz adenomlarının cerrahi tedavisinde transsfenoidal (TS) yaklaşım etkili ve güvenli bir yöntem olmasına karşın adenomun boyutu ve invazyon derecesi, hastalığın süresi ile BH ve insülin benzeri büyüme hormonu-1 (IGF-1) düzeyleri cerrahi sonrası tam iyileşme sonucunu etkilemektedir. Bu çalışmanın amacı akromegali tedavisinde primer olarak transsfenoidal yaklaşımla opere edilen olguların uzun dönem takip sonuçlarını retrospektif olarak analiz etmek ve prognoza etki edebilecek unsurları incelemektir.

Gereç-Yöntem: Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği'nde Ocak 2000 - Ocak 2010 tarihleri arasında transsfenoidal mikrocerrahi yapılan 312 hipoŞz adenomu vakalarının dosyaları incelenerek, akromegali nedeniyle toplam 59 kez TS cerrahi uygulanan 51 hasta (27K / 24E) çalışmaya dahil edildi. Ortalama yaş 42.6 (24-67 yaş arası) idi. Ameliyat sonrası ortalama takip süresi 42.3 ay (3-120 ay) idi. Hastaların operasyon öncesi ve sonrası endokrinolojik ve radyolojik parametreleri ile patolojik özellikleri kaydedildi. Cerrahi sonuçlar güncel kür kriterleri ele alınarak analiz edildi.

Bulgular: Hastalarda %27 (14) mikroadenom, %73 (37) makroadenom mevcut idi. Mikroadenomu olan hastaların remisyon oranları daha yüksek idi. 25 hastada (%49) kavernöz sinüs invazyonu mevcut idi. Kavernöz sinüs invazyonu olan hastaların 6'sına (%24) 2. kez TS cerrahi uygulanırken, 1 (%4) hastaya 3 kez TS cerrahi uygulandı. Medikal ve cerrahi tedaviyle biyokimyasal remisyona giremeyen ve radyoterapiye gönderilen 5 (%9.8) hastanın tümünde kavernöz sinüs invazyonu mevcut idi.

Sonuç: Kavernöz sinüs invazyonu olan akromegali hastalarında remisyon oranı düşük olduğundan tümörün kavernöz sinüse ulaşmadan erken teşhisi ve erken cerrahisi gerekli olup uzun dönem endokrinolojik ve radyolojik takip rekürrens ve morbidite oranını azaltmak için şarttır.

Anahtar Kelimeler: Akromegali, Büyüme hormonu, HipoŞz adenomu, Transsfenoidal cerrahi

[SS-085][Nöroonkolojik Cerrahi]

FARKLI PATOLOJİK EVRELİ MENİNGİOMALARDA GAMMA KNİFE RADYOCERRAHİSİ KULLANILARAK ANJİOJENEZİN İNHİBİSYONU

Kaya Kılıç¹, Emel Akgün³, Aşkın Şeker³, Necmettin M. Pamir², Türker Kılıç²

¹Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

²Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Ana Bilim Dalı, İstanbul

³Marmara Üniversitesi, Nörolojik Bilimler Enstitüsü, Nöroşirürji Araştırma Merkezi (NAM), İstanbul

Amaç: Bu çalışmada, intrakranial meningiomlara uygulanan Gamma Knife Radyocerrahi tedavisinin, farklı patolojik evredeki meningiom dokularında, anti-anjiojenik etkinliğinin in vivo olarak gösterilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Marmara Üniversitesi Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı ve Marmara Üniversitesi Nörolojik Bilimler Enstitüsü bünyesinde cerrahi olarak çıkarılmış

olan 18 meningiom dokusu alınmıştır. Dokuların anjiyojenik aktivitesi Kornea Anjiyoenez Modeli kullanılarak ölçülmüştür. Dokular sıçan korneasında oluşturulan mikro-ceplere inokule edilmiştir. Bir grup setinde 6 adet WHO evre I (tipik), 6 adet WHO evre II (atipik) ve 6 adet WHO evre III (malign) olacak şekilde 3 grup seti oluşturulmuştur. Her bir grup setinde kontrol grubu, 14Gy doz grubu, 18Gy doz grubu ve 22Gy doz grubu bulunmaktadır. Kontrol grubu dışındaki gruplara Kornea Anjiyoenez Modeli'nin 1.gününde gamma ışın cerrahisi uygulanmıştır. Tüm gruplar 5, 10, 15 ve 20. günlerde yeni damar oluşumu açısından kontrol grubuyla karşılaştırmalı olarak takip edilmiştir.

Bulgular: Gamma Işın Cerrahisinin, WHO evre I tümörlerinde 18 ve 22Gy ve WHO evre II tümörlerinde 22Gy doz düzeyinde etkin olduğu ve kontrol gruplarına göre anlamlı olarak daha az damarlanma gösterdiği görülmüştür. WHO evre III tümörlerinde ise uygulanan dozlar sonucunda meydana gelen damarlanma ile kontrol grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Sonuç: Bu çalışmada gamma ışın cerrahi tedavisinin, düşük evreli meningiom dokularının anjiyojenik etkinliğini, gamma ışın tedavisi olmayan gruba göre in vivo ortamda Kornea Anjiyoenez Modeli kullanılarak anlamlı olarak azalttığı gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Anjiyoenez, Gamma Knife Radyocerrahisi, Kornea Anjiyoenez Modeli, Meningiom, WHO Evre

[SS-086][Nöroonkolojik Cerrahi]

HİPOFİZ ADENOMLARINDA ENDOSKOPİK YOLLA TRANSNAZAL-TRANSSFENOİDAL CERRAHİ ETKİNLİĞİNİN KLASİK YÖNTEMLERLE KARŞILAŞTIRILMASI

Hakan Özalp¹, Kutsal Devrim Seçinti¹, Gökmen Kahiloğulları¹, Melih Bozkurt¹, Cem Meço², Ağahan Ünlü¹

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

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, KBB Ana Bilim Dalı, Ankara

Giriş: Hipoşz adenomları iyi huylu tümörler olup primer beyin tümörlerinin % 10-15'ni oluştururlar.

Materyal-Metod: Hipoşz adenomu olan 59 hasta aynı cerrah tarafından mikroskobik transnazal-transsfenoidal yaklaşımla ve endoskopik endonazal transsfenoidal yaklaşımla opere edildi. Tümörün endokrin tipi, vizyon ve görme alanı bulguları, biyokimyasal ve görüntüleme teknikleri ile ameliyat öncesi ve sonrası sonuçları, rezidü oranları, remisyona ve komplikasyon oranları karşılaştırılarak her iki yöntemin etkinliği karşılaştırıldı. Ortalama takip süresi mikroskobik grupta 24 ay ve endoskopik grupta 12 aydı.

Sonuç: Mikroskobik grupta fonksiyonel adenomlu 19 hastanın erken dönem hormonal sonuçlarına bakıldığında, 12 hastada (% 63.2) remisyona sağlanırken 7 hastada remisyona sağlanamadı, endoskopik grupta 22 fonksiyonel adenomlu hastanın 19'unda (% 86.4) remisyona sağlandı, 3'ünde (% 13.6) remisyona sağlanamadı. Geç dönem hormonal sonuçlara bakıldığında mikroskobik grupta 14 fonksiyonel adenomlu hastanın 7'sinde (% 50) remisyona sağlanırken 7 hastada (% 50) remisyona sağlanmadığı görüldü. Endoskopik grupta 15 fonksiyonel adenomlu hastanın 14'ünde (% 93.3) remisyona sağlanırken 1 hastada (% 6.7) remisyona sağlanamadı Radyolojik remisyona oranlarına bakıldığında mikroskobik grupta 11 hastada (% 47.8) radyolojik remisyona sağlandı, 12 hastada (% 52.2) rezidü saptandı. Endoskopik grupta 19 hastanın 15'inde (% 78.9) radyolojik remisyona sağlanırken 4 hastada (% 21.1) rezidü saptandı. Mikroskobik grupta 23 makro adenomlu hastanın 19'na postoperatif 6. ay kontrol MRI çekildi, 7 hastada (% 36.8) tümörün total olarak çıkarıldığı

görüldü. Endoskopik gupta ise 24 makroadenomlu hastanın 17'nin kontrol MRI'ı görüldü. 13 hastada (% 76.5) total tümör eksizyonu yapıldığı görüldü. Endoskopik yaklaşımın gerek hormonal ve radyolojik remisyona açısından gerekse rezidü/nüks oranı ve komplikasyon oranları açısından mikroskobik yaklaşımdan daha üstün olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Endoskopik Cerrahi, Hipoşz Adenomu, Mikroskobik Cerrahi, Minimal İnvaziv

[SS-087][Nöroonkolojik Cerrahi]

KAFA İÇİ LEZYONLARIN TANISINDA STEREOTAKTİK BİYOPSİNİN YERİ: 400 OLGU

Selçuk Peker¹, Aydın Sav², Necmettin Pamir¹

¹Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Ana Bilim Dalı, İstanbul

²Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Kafa içi lezyonların tanısında stereotaktik biyopsi uygulanması çok uzun yıllardır nöroşirürji pratiğinde yer almaktadır. Düşük morbidite ve mortalite oranları ile yaygın olarak kullanılmaktadır.

1999-2010 yılları arasında 400 olguda stereotaktik biyopsi yapılmıştır. Tüm biyopsiler tek cerrah tarafından gerçekleştirilmiştir. İşlem planlamasında tüm olgularda MR kullanılmıştır. Hedef hesaplamasında 305 olguda Gammaplan, 95 olguda ise Surgiplan kullanılmıştır. Biopsi işlemi için Leksell sistemi ve Sedan iğnesi kullanılmıştır. İşlem sırasında intraoperatif patolojik inceleme dokundurma ve ezme yöntemi kullanılarak yapılmış ve eğer yeterli örnekleme sağlandıysa işleme son verilmiştir. Tüm olgularda işlemi takiben CT çekilerek kanama kontrolü yapılmıştır.

Stereotaktik biyopsi uygulanan olgularda intraoperatif patolojik tanı ile kesin tanının örtüşme oranı %96'dır. Alınan doku örneğinin tanı koymakta yetersiz kaldığı 2 olgu bulunmaktadır. İşlem nedeni ile semptomatik olmayan kanama 15 olguda (%3.7), semptomatik kanama ise 3 olguda (%0.7) oluşmuştur. Bu 3 olgunun 2 tanesinde konservatif tedavi uygulanmış, 1 tanesinde ise hematoma drenajı yapılmıştır. Bu olguların 2 tanesi (%0.5) exitus olmuştur. Stereotaktik biyopsi uygulaması gerekli kurallara uyulduğunda çok yüksek başarı oranı, çok düşük morbidite ve mortalite ile güvenle uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: stereotaktik biyopsi

[SS-088][Nöroonkolojik Cerrahi]

BÜYÜME HORMONU (GH) SALGILAYAN HİPOFİZ ADENOMLARINDA ENDOKRİN REMİSYONUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

İhsan Anık¹, Savaş Ceylan¹, Kenan Koç¹, Güliz Gültekin¹, Berrin Çetinarslan Arslan², Tayfun Garip²

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı

²Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahiliye Anabilim Dalı, Endokrinoloji BD.

Giriş: Büyüme hormonu (GH) salgılayan adenomların tedavisinde cerrahi birincil yaklaşımdır. Bu çalışmada, kliniğimizde GH adenomları için uygulanan endoskopik transsfenoidal cerrahi sonuçları bildirilmiştir. Medikal tedavi ve radyocerrahi tamamlayıcı tedavi seçenekleridir. Cerrahi tedavi sonuçları, Endokrinoloji kliniği takip sonuçları ile birlikte değerlendirilmiştir.

Gereçler ve Yöntem: 1997 Eylül - 2010 Şubat tarihleri arasında Kocaeli

Üniversitesi Beyin Cerrahisi bölümünde 332 Endoskopik transsfenoidal cerrahi girişim yapıldı. 285 hasta hipoş adenomu nedeniyle ameliyat edildi. Bu hastalardan 72 GH salgılayan adenom saptandı ve 82 endoskopik cerrahi uygulandı.

Hastalar, postoperatif ilk günde (24. saate kadar) ve 3. ayda konvansiyonel sella incelemesinin yanı sıra dinamik kontrastlı MRG ile değerlendirildi. GH salgılayan adenomlarda, endokrin remisyon kriteri, baskılanmış serum GH (Büyüme hormonu) < 1 ng/ ml'nin (oral glikoz yüklemesinden sonra) ve müteakip normal seks ve yaş-ayarlı insülin-benzeri büyüme faktör-I seviyesi olarak kabul edildi. Endokrinoloji kliniği ile beraber periyodik altı aylık takipleri yapıldı.

Sonuçlar: 72 GH adenomunun 57'si makroadenom, 15'i mikroadenomdu. Sadece cerrahi tedavi ile 37 (28 makroadenom, 9 mikroadenom) hastada endokrin remisyon gözlemlendi. Cerrahi ile medikal tedavi beraber 45 (34 makroadenom, 11 mikroadenom) hastada remisyon sağlandı. Remisyon olmayan iki hastaya aynı zamanda GammaKnife cerrahisi de uygulanmıştı.

Tartışma: Literatürde cerrahi ve endokrinoloji klinikleri remisyon oranları farklılık göstermektedir. Ortak takip ve cerrahi sonrası hiçbir medikal veya radyocerrahi almamış, sadece cerrahi ile remisyon sağlanmış hasta oranları değer taşımaktadır. Bu çalışma Endokrinoloji ile ortak takip edilen 72 vaka -GH adenom seri sonuçlarıdır.

Anahtar Kelimeler: Hipoş Adenomu, Endoskop, Transsfenoidal cerrahi, GH

[SS-089][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SERVİKAL PEDİKÜL VİDALAMA TEKNİĞİNİN ANATOMİK ÇALIŞMASI

Mehmet Volkan Harput, Cumhuriyet Kaan Yalıtık, Basar Atalay, Ugur Ture Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş: Servikal pediküler vidalama tekniği servikal füzyon cerrahisinde kullanılan yeni bir yöntemdir. Servikal füzyonda genellikle alternatif bir metod olarak kullanılmaktadır. Uygun teknikler kullanılmadığında ciddi komplikasyonlara neden olabilecek bir teknik olduğundan bu yöntemin anatomik özelliklerinin vurgulanması için bu anatomik çalışma yapılmıştır.

Gereçler ve Yöntem: Bu çalışmada servikal pediküler vidalama tekniğinin laboratuvar şartlarında uygulaması yapıldı. Formalin ile Şkse edilmiş damarsal yapıları silikon boya ile enjekte kadavra üzerinde çalışıldı. Öncelikle kadavranın bilgisayarlı tomograŞ ile ince kesit görüntüleri elde edildi. Morfometrik ölçümler yapılarak pedikül boyutları ve buraya yerleştirilecek vida boyları hesaplandı. C1 de lateral mass diğer servikal omurgalarda ise pediküler vidalar serbest tekniklerle yerleştirildi. Sonrasında çekilen bilgisayarlı tomograŞ ile vida yerleşimi kontrol edildi. Çekilen bilgisayarlı tomograŞ de vidaların doğru yerde olduğu görüldü. Çevre dokulara zarar verilmediği hem makroskopik hem de radyolojik olarak ortaya konuldu.

Tartışma: Servikal bölgede en sık kullanılan enstrumentasyon tekniği lateral mass vidalarıdır. Bu yöntem en güvenilir servikal enstrumentasyon tekniği olmasına rağmen bazı olgularda lateral mass yetersiz kalabilir ya da kurtarıcı bir tekniğe ihtiyaç duyulabilir. Servikal füzyonun başarılı olmadığı durumlarda alternatif teknik olarak da uygulanabilir. Anatomik yapıları özen gösterildiğinde güvenli ve yeterli stabilizasyon sağlar. Servikal pedikül vidalarının tutma gücü lateral mass vidalarından daha iyidir. Bu yöntem uygun teknik ve mikroskopik diseksiyon altında yapıldığında ve iyi bir füzyon ile desteklendiğinde oldukça güvenilir bir servikal enstrumentasyon yöntemidir.

Anahtar Kelimeler: pedikül, spinal, servikal, enstrumentasyon

[SS-090][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

FAR LATERAL LOMBER DİSK HERNİLERİNDE CERRAHİ TEDAVİ

Ahmet Özdilmaç, Halit Çavuşoğlu, Osman Nuri Türkmenoğlu, Ahmet Murat Müslüman, Taylan Emre Çoban, Adem Yılmaz, Yüksel Şahin, Yunus Aydın Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Amaç: Far lateral lomber disk hernileri nöroşirürji pratiğinde nadir görülen bir klinik tablo olarak düşünülmesine rağmen gelişen görüntüleme yöntemleriyle eskiye oranla daha iyi tanınır hale gelmiştir. Bu nedenle günümüzde daha fazla sayıda hastaya cerrahi tedavi uygulanmaktadır. Lomber far lateral bölgesinin mikrocerrahi anatomisinin iyi bilinmesi far lateral disk cerrahisinde önemli bir noktadır. Şöyle ki; lomber disk hernileri normalde bulunduğu aralığın altındaki köke baskı yaparken, far lateral lomber disk hernileri bulunduğu aralığın üzerindeki köke baskı yapabilmektedir.

Yöntem: 1995-2009 tarihleri arasında far lateral lomber disk hernisi tanısı alan toplam 97 hasta mikrocerrahi teknik ile far lateral yaklaşım uygulanarak opere edilmiştir. Bu çalışmada cerrahi yaklaşım tekniği ve kliniğimizdeki bu olguların cerrahi sonuçları tartışılmıştır. Klinik sonuçlar Oswestry ve SF-36 ile değerlendirildi.

Bulgular: Hastalarımızın 53'ü kadın, 44'ü erkektir ve ortalama yaşları 53 olarak tespit edildi. Hastalardan 36'sı L3-4, 47'si L4-5 ve 14'ü L5-S1 extraforaminal disk hernileri nedeni ile opere edildi. Hastalarımızın hepsinde far lateral yaklaşımla mikrodisektomi uygulandı. Hastaların birinci ve altıncı aydaki ODI skorlarında önemli ölçüde azalma ve geç dönemdeki SF-36 skorlarında önemli ölçüde artış tespit edildi. Hastalarımızın memnuniyet oranları %92 iken, %96 olarak tespit edildi.

Sonuç: Extraforaminal lomber disk hernilerinde far lateral extraforaminal yaklaşım uygulanarak fasetektomi yapmadan mevcut anatomik yapının korunması disk hernisinin eksizyonuna olanak sağlar. Hastaların tümünde postoperatif dönemde preoperatif yakınmalarının azaldığı ve yaşam kalitesinin arttığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Disk Hernileri, Far lateral disk hernileri

[SS-091][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ NÖROŞİRÜRJİ ANA BİLİM DALI'NDA 2004-2009 YILLARI ARASINDA 179 HASTADA YAPILAN KİFOPLASTİ OPERASYONLARI

Melih Bozkurt, Ümit Eroğlu, Gökmen Kahiloğulları, Ayhan Attar, Şükrü Çağlar

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Ana Bilim Dalı, Ankara

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Ana Bilim Dalı'nda 2004-2009 yılları arasında 179 hastada yapılan 264 seviye kifoplasti operasyonu vakasının analizi yapıldı. Hastaların 126'sı travmatik, 53'ü tümör hastası idi. Travmaya sekonder opere olan hastalara 167 seviyeye kifoplasti yapıldı. Hastaların 90'ı osteoporotik, 36'sı nonosteoporotik hastalar idi. Tümör hastalarına 97 seviye kifoplasti yapıldı. Hastaların 40'ı multipl myelom, 7'si metastaz ve 6'sında hemanjiom tanısı vardı. Hem travmatik, hem de tümör grubunda en fazla patolojinin T12 ve L1 seviyelerinde olduğu görüldü. Hastalar preoperatif ve postoperatif VAS ile değerlendirildi. Değerlendirmelerde en iyi sonucun hemanjiom ve osteoporotik gruplarda olduğu görüldü. Kifoplasti doğru

endikasyonlarda iyi sonuç veren cerrahi bir prosedürdür.

Anahtar Kelimeler: kifoplasti, klinik döküm

[SS-092][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ATLANTOAXIAL STABİLİTESİNİ SAĞLAMAK İÇİN UYGULANAN POSTERIOR CLAW TEKNİĞİNİN MODELLENMESİ VE SONLU ELEMANLAR YÖNTEMİYLE ANALİZİ

Nazlı Şarkalkan¹, Emin Sünbüloğlu¹, Ergun Bozdağ¹, Lale Hancı², Hakan Hanımoğlu³, Murat Hancı³

¹İ.T.Ü Makine Fakültesi, İstanbul

²Sağlık Bakanlığı Baltalimanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

³İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Bu çalışmayla beraber, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroşirürji Bölümünde, 2005 ve 2008 yılları arasında yedi hasta üzerinde uygulanmış olan Bilateral C1-C2 Claw tekniğinin katı modellesinin yapılması ve Sonlu Elemanlar yöntemiyle de tekniğin mekanik ve biyolojik davranışının incelenmesi amaçlanmıştır. Birçok, eski servikal instrumentasyon teknikleri üzerine çalışmalar yapılmasına rağmen, literatürde Bilateral C1-C2 Claw tekniği hakkında hiçbir çalışma bulunmamaktadır.

Çalışmada, Bilateral C1-C2 Claw implant sisteminde yer alan parçalar 3 Boyutlu Modelleme Programı olan CATIA V5 kullanılarak çizilmiş ve C1-C2 servikal kemiklerinin üzerine yerleştirilmiştir. Ardından stp uzantısıyla Sonlu Elemanlar Yöntemiyle Analiz Programı olan ABAQUS 6.9'a aktarılmıştır. Analizlerin yapılabilmesi için İstanbul Teknik Üniversitesi, Makina Fakültesi, Mukavemet ve Biyomekanik Laboratuvarı bünyesinde bulunan süperbilgisayar kullanılmıştır. Analizler sonucunda karşılaşılan problemleri aşabilmek amacıyla çeşitli revizyonlar yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: atlantoaksiyel dislokasyon, posterior füzyon, sonlu elemanlar yöntemi

[SS-093][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SERVİKAL SUBAKSİYEL TRAVMALI OLGULARDA TEK SEANS TRANSPEDİKÜLER FİKSASYON TEKNİĞİ SONUÇLARI

Kadir Kotil, Ahmet Şengöz, Halit Togay, Hasan Çetin, Neslihan Sütüpedeler Köksal

İstanbul eğitim ve araştırma hastanesi

Amaç: Servikal subaksiyel travmalardaki subluksasyonlarda çoğu kez anterioposterior füzyon cerrahisi gerekmektedir. Bu yöntem, son dekatta maliyeti ve komplikasyonları gözönüne alındığında bizi yeni arayışlara sevk etmiştir.

Metod: servikal subaksiyel travmalı 11 olguda sadece posterior transpediküller Şksasyonla reduksiyon ve füzyon tekniği uygulanmıştır. Hastalara bu işlem tek seansda uygulanmıştır. Olgular oddom kriterleri, füzyon sonuçları, reduksiyon oranları, hastanede kalış ve maliyeti hesaplanmış diğer konvansiyonel yöntemlerle maliyet açısından karşılaştırılmıştır.

Sonuç: 7 olgu erkek, 4 olgu kadın idi. Yaş ortalaması 44.5 idi. 7 olgu C5-6, 3 olgu C4-5, 1 olgu C6-C7 mesafesinde idi. 5 olgu tek taraşı, 6 olgu iki taraşı faset kayması mevcut idi. 6 olgu frankel E, 4 olgu D, bir olgu A idi. Olguların

birinde travmatik disk herniasyonu var idi. tüm olgularda tek seansta reduksiyon sağlanmış, füzyon için iliak kanat otogrefti kullanılmış, ortalama cerrahi süre 92 dakika, ortalama solid füzyon süresi 3.5 ay idi. Tüm olgularda oddom skalası mükkemel ve VAS değerleri ortalama 1.6 idi. Hastaların hastanede kalış süresi 9 olguda 2 gün, bir olguda bir hafta idi. Ameliyat için kullanılan malzeme Şyattı diğer alternatif yöntemlere göre 1/3 daha az idi. Sadece bir olguda bi vida anlamlı sayılan vertebral arter penetrasyonu var idi.

Sonuç: Servikal subaksiyel travmatik dislokasyonlarda tek seans da yapılan reduksiyon ve transpediküler Şksasyon tekniği diğer konvansiyonel yöntemlerle kıyaslandığında maliyet açısından daha kost efektif bulunmuştur..

Anahtar Kelimeler: servikal fraktür dislokasyon, transpediküler Şksasyon

[SS-094][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

CHİARİ MALFORMASYON TYPE 1 DE CEREBELLAR TONSİLLAR DESCENT GRADELEMESİ TEMEL ALINDIĞINDA CERRAHİ TEDAVİ ALTERNATİFLERİ

Adem Yılmaz¹, Ahmet Murat Müslüman¹, Ayhan Kanat², İbrahim Çolak¹, Yüksel Terzi³, Yunus Aydın¹

¹Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

²Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Kliniği, Rize

³Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Biostatistik ABD, Samsun

Amaç: Özellikle syrengomyeli ile beraber olan Chiari Malformasyonu Type 1 (CM-1) hastaları için cerrahi tedavi seçenekleri tartışmalıdır. Bu çalışmanın amacı, Cerebellar Tonsillar Descent (CTD) gradelemesine göre değerlendirildiğinde hangi hastalara foramen magnum dekompresyonuna (FMD) duraplasi ilave etmek gerektiğini değerlendirmektir.

Materyal-Metod: Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesinde 1998 ile 2009 arasında CM-1 için cerrahi olarak tedavi edilen 82 hasta klinik ve MRI takipleri ile incelendi. Tüm hastalar preoperatif MRI ile değerlendirilerek CTD gradelemesine göre 3 gruba ayrıldı. Grade 1 de serebellar tonsil foramen magnumdan 5 mm'den fazla sarkmış ancak C1 arkına ulaşmamış, Grade 2 de C1 arkına ulaşmış, Grade 3 de C1 arkını geçmiş. Tüm hastalar FMD na duraplasi ilave edilip edilmemesine göre 2 gruba ayrıldı. Her iki grup; Preoperatif ve postoperatif syrengomyeli düzelmesi, JOA skoru, recovery rate ve postoperatif komplikasyonlar açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Grup 1 de 58 hastaya (CTD ye göre 25'i grade 1, 21'i grade 2, 12'si grade 3) PFD C1 (ve gerekirse C2) laminektomi ve duraplasi yapıldı. Grup 2 de 24 hastaya (CTD ye göre 11'i grade 1, 8'i grade 2, 5'i grade 3) Yalnızca PFD'ü yapıldı. Preoperatif ve postoperatif syrengomyeli düzelmesi, JOA skoru ve recovery rate sonuçlarına göre grade 1 ve 2 de istatistiksel anlamlı fark bulunmadı. Ancak CTD grade 3 hastalarının duraplastili grubunun istatistiksel anlamlı olarak syrengomyeli düzelmesi ve JOA açısından daha iyi olduğu saptandı (p<0.05). Komplikasyon oranları bakımından iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı (P=0.575>0.05).

Sonuç: Bu çalışma göstermektedir ki, grade 3 CTD tedavisinde PFD'ye mutlaka duraplasi ilave edilmelidir. Grade 1 ve 2 hastalarında sadece PFD'ü yapılabilir.

Anahtar Kelimeler: Chiari Tip 1, duraplasi, posterior fossa dekompresyonu, cerebellar tonsillar descent grading

[SS-095][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DENEYSEL SPİNAL KORD İSKEMİ-REPERFÜZYON YARALANMASINDA ALFA LİPOİK ASİTİN ANTI-APOPTOTİK VE NÖROPROTEKTİF ETKİLERİ

Hakan Emmez¹, Zuhâl Yıldırım², Aydemir Kale¹, Mehmet Töngel¹, Emre Durdağ¹, Alp Özgün Börcek³, Neşe Lortlar Uçankuş⁴, Nedret Kılıç², Fikret Doğulu¹, Mustafa Kemal Baykaner⁵

¹Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Ana Bilim Dalı, Ankara

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Ana Bilim Dalı, Ankara

³Batman Bölge Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Batman

⁴Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara

⁵Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatrik Nöroşirürji Bilim Dalı, Ankara

Amaç: Dokularda, hasarlanma sonrası üretilen oksijen radikalleri, antioksidan aktiviteyi yenik düşürerek ciddi oksidatif strese neden olur. Alfa Lipoik Asit (LA), nöroproteksiyon sağlayan, güçlü metabolik antioksidan ve immun modülatör bir ajandır. Bu çalışmada, spinal kord iskemi-reperfüzyon yaralanmasında LA' in anti-apoptotik ve nöroprotektif etkileri incelendi.

Metod: 24 adet yetişkin, erkek, Yeni Zelanda türü tavşan, sham (n=8), kontrol (n=8) ve tedavi (n=8) gruplarına bölündü. Kontrol ve tedavi gruplarında, abdominal aorta, renal arter ayrımının 1cm aşağısından ve iliak bifurkasyonun 1cm üzerinden anevrizma klibiyle 30 dakika süreyle klempe edildi. Sham grubuna yalnızca laparotomi yapıldı. İnsizyon kapatıldıktan sonra, kontrol grubuna 25cc salin, tedavi grubuna 100 mg/kg LA intraperitoneal olarak verildi. Hayvanlar 48 saat sonra sakrişye edilerek, L2-S1 arası spinal kord segmentleri analiz için alındı. Oksidatif stres ve inşamasyonun belirteçleri olarak NO, GSH, MDA, AOPP, SOD düzeyleri analiz edildi. LA' in apoptoz üzerindeki etkisini değerlendirmek için Caspase-3 aktivitesi analiz edildi.

Sonuç: Oksidatif stresin bütün parametrelerinde, LA uygulanmasıyla olumlu sonuçlar alındı. Plazma ve dokuda, NO, GSH, MDA, AOPP seviyelerinde antioksidan aktivite lehine önemli değişiklikler gözlemlendi. Plazma SOD seviyelerinde önemli fark bulunmamaktaydı. Dokuların histopatolojik değerlendirme sonucunda da, LA uygulanmasıyla, hücresel dejenerasyon ve inştrasyon parametrelerinde önemli düşüş gözlemlendi. Bununla birlikte LA' in Caspase-3 aktivitesi üzerine etkisiz olduğu gözlemlendi.

Bu çalışmanın sonuçları, akut spinal kord hasarında LA kullanımının hasarı azaltmada efektif olduğunu göstermektedir. İleride yapılacak çalışmalarla belki de klinik kullanıma girmesi mümkün olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: İskemi, lipoik asit, reperfüzyon, spinal kord hasarı.

[SS-096][Ameliyat Tekniği]

ORBİTA TÜMÖRLERİNE NAVİGASYON EŞLİĞİNDE ENDOSKOPİK VE MİKROCERRAHİ YAKLAŞIMLAR

Serhat Pusat, Alpaslan Kırık, İlker Solmaz, Engin Gönül, Yusuf İzci
Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Beyin ve Sinir Cerrahisi AD, Ankara

Amaç: Orbita tümörlerine yaklaşım son yıllarda gelişen teknoloji ile birlikte daha kolay ve güvenli hale gelmiştir. Nöronavigasyon, intraoperatif görüntüleme ve endoskop kullanımı hem cerrahin anatomik oryantasyonunu kolaylaştırmış hem de lezyonları daha ulaşılabilir yapmıştır. Bu çalışmada amaç orbita tümörlerinin çıkarılmasında teknolojik yöntemlerin gerekliliğini

göstermek ve muhtemel yaklaşım yollarını vurgulamaktır.

Yöntemler: 2008-2010 yılları arasında toplam 8 hasta orbital kitle tanısı ile kliniğimizde opere edildi. Tüm hastalarda nöronavigasyon sistemi kullanıldı. 3 hastada endoskop kullanıldı. 2 hasta ise endoskop ve mikroskop kombine kullanılarak, 3 hasta ise sadece transkranyal yolla opere edildi.

Bulgular: 3 hastada lateral orbitotomi, 2 hastada medial orbitotomi ve 3 hastada süperior orbitotomi yapıldı. Medial orbitotomi yapılan 2 hastada endoskop ve navigasyon kombine kullanıldı. 5 hastada total eksizyon, 3 hastada ise subtotal eksizyon sağlandı. 2 hastada intraoperatif MR ile görüntüleme yapıldı. Lateral yaklaşımda silyer ganglion, medial yaklaşımda medial rektus kası, süperior yaklaşımda ise levatör palpebra kası dikkat edilmesi gereken anatomik yapılarıdır. Transnazal yolla yapılan endoskopik yaklaşımda navigasyon özellikle medial orbital duvarın nereden açılacağı konusunda yol göstericidir. Süperior orbitotomi yapılan 3 hastada orbita üst duvarı delikli polietilen ile kapatıldı. 7 hastanın patoloji sonuçları sırasıyla epitelial kist, osteom, ossişye şbrom, pleomorş adenom, lenfanjiom, lipoma, eozinoşlik granülom ve menenjiom olarak geldi. Postoperatif 1 hastada görmeye azalma meydana geldi, diğer hastalarda komplikasyon gelişmedi.

Sonuç: Orbita tümörleri güncel teknoloji kullanıldığı takdirde güvenli bir şekilde opere edilebilen lezyonlardır. Özellikle navigasyon sistemi tam oryantasyon sağlar. Endoskopik yöntem daha az invaziv olmakla birlikte orbita içinde kullanım alanı çok sınırlıdır. İntraoperatif MR ise rezeksiyon derecesini gösteren en önemli araçtır.

Anahtar Kelimeler: Endoskopi, Navigasyon, Orbita, Tümör

[SS-097][Kafa Kaidesi Cerrahisi]

ORBİTA TÜMÖRLERİNDE KLİNİK DENEYİM

Osman Akçakaya, İlyas Dolaş, Talat Kırış, Cem Ovalıoğlu, Faruk Ünal, Nail İzgi, Ali Tuncay Canbolat
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Bu çalışmada kliniğimizde orbita-retroorbital tümör tanısıyla tetkik ve tedavi edilmiş hastaların klinik, radyolojik bulguları, yapılan ameliyat yöntemleri, komplikasyonları ve iyileşme sonuçlarının bildirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem-Gereçler: Kliniğimizde 2000-2010 yılları arasında orbita-retroorbital tümör tanısıyla yatan 35 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Preoperatif bulgular, ameliyat yaklaşımları, postoperatif bulgular ve komplikasyonlar değerlendirildi. Tanı ve postoperatif takip yöntemi olarak manyetik rezonans görüntüleme (MRG) kullanıldı.

Bulgular: Yaşları 11-82 arasında değişen (ortalama 44.2) hastaların 22'si kadın (%63), 13'ü erkek (%37). En sık başvuru şikayeti gözde büyüme idi. En sık muayene bulgusu ise propitozis idi. Lezyonların en sık yerleşim yeri intraorbital-intrakranial şekliydi(23). 30 hasta orbita-retroorbital tümörlerine yönelik ameliyat edildi. 4 hasta kitlelerinin benign natürde, milimetrik boyutlu olması ve herhangi bir şikayete yol açmamış olması nedeniyle yakın klinik izlem önerisiyle haliyle taburcu edildi. Bir hastada operasyonun total görme kaybına yol açacağı düşünülerek hasta izleme bırakıldı. Hastaların 7'si birden fazla kez opere edildi. Bunlardan 4'ünün kitleleri benign (en sık meningioma) 3'ün kitleleri malign idi. Hastaların 4'ü sadece orbital osteotomi kullanılarak, diğer 21 hasta ise orbital osteotominin de eklendiği frontal veya pteryonal kranyotomiler ile opere edildi. 3 hastada orbitozyomatik kranyotomi kullanıldı. 8 hastaya plak vida ile rekonstrüksiyon yapıldı. Patoloji en sık olarak meningiom (6 %20) ile uyumlu geldi. Komplikasyon olarak erken dönemde 1

hastada rinore ve pnomosefali, 1 hastada menenjit, 1 hastada ise ek nörolojik bulgu (2. ve 3. kranyal sinir paralizisi) görüldü.

Sonuç: Orbita-retroorbital tümörlerin cerrahi tedavileri, lezyonların lokalizasyonlarının da göz önüne alınarak yapılacak uygun cerrahi girişimin seçimiyle güvenle gerçekleştirilebilir.

Anahtar Kelimeler: orbita, orbital osteotomi, orbitozygomatik, tümör

[SS-098][Kafa Kaidesi Cerrahisi]

KLİVAL KORDOMA TEDAVİSİNDE GENİŞLETİLMİŞ ENDOSKOPİK ENDONASAL BİNOSTRİL YAKLAŞIM

Necmettin Tanrıover, Galip Zihni Sanus, Nurperi Gazioğlu, Bashar Abuzayed, Banu Tütüncüler, Saffet Tüzgen
İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Bu çalışmadaki amacımız genişletilmiş endoskopik endonasal binostril (GEEB) yaklaşımın klivus kordoması cerrahisinde etkinliğini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmamızda CTF Nöroşirürji kliniğinde Eylül 2007 - Mart 2010 tarihleri arasında endoskopik endonasal yaklaşım ile opere edilen 103 hasta arasında yer alan 8 kordoma vakası incelenmiştir. Hastalardan üçü daha önce diğer kafa tabanı yaklaşımları ile opere edilmiş ve GEEB yaklaşım bu hastalarda tümör nüksü için kullanılmıştır. Serideki hastalara toplam 12 cerrahi girişim uygulanmıştır.

Bulgular: Bu seride 3 hastada kordoma total, 5 hastada ise subtotal rezekte edilmiştir. Daha önce cerrahi girişim yapılmamış 5 hastanın 3'ünde kordoma total rezekte edilebilmiştir. Nüks vakalardan biri beyin sapı enfarktı nedeni ile kaybedilmiştir. Serideki 5 hastada postoperative dönemde BOS Şstülü görülmüş ve iki hastada Şstül cerrahi müdahale gerektirmiştir. GEEB yaklaşımda lateral sınır heriki kavernöz ve distal petröz internal karotid arterler, üst sınır dorsum sella ve alt sınır odontoid'in üst 1.5 cm'lik kısmıdır.

Sonuç: GEEB yaklaşım klivus kordomalarının cerrahi tedavisinde uygun alternatiferden biridir. Kordomaların cerrahi tedavisinde, özellikle ilk cerrahi seçenek olarak kullanıldığında bu yaklaşım ile tümörün total rezeksiyonu mümkündür.

Anahtar Kelimeler: kordoma, kafa tabanı, endoskop

[SS-099][Kafa Kaidesi Cerrahisi]

SELLAR PARASELLAR BÖLGE CERRAHİSİ KOMPLİKASYONLARI - ÖNLEMLER VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Mustafa Berker¹, Burcu Hazer³, İlkey İşıkay⁴, Taşkın Yücel², Mustafa Aldur⁵

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Bölümü

²Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Bölümü

³Çankırı Devlet Hastanesi Nöroşirürji Kliniği

⁴Artvin Devlet Hastanesi Nöroşirürji Kliniği

⁵Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Bölümü

Sellar ve parasellar bölge cerrahisinde mikroskopik yada endoskopik yaklaşımla yapılan cerrahilerde nörovasküler anatomik ilişki ve hipoŞ adenomları

fonksiyonları nedeniyle değişik oranlarda farklı süreçlerde komplikasyonlar yaşanabilmektedir.

Komplikasyondan korunmanın en iyi yolu, onu iyi tanımak ve önlemleri önceden bilmektir. Bu nedenle nöroanatomik neden-sonuç ilişkisinin vurgulanması ve eğitimi çok önemlidir.

Endoskopun, sellar ve parasellar bölge cerrahisinde giderek yaygın kullanımı, panoramik olarak nöroanatomik yapıların ayrıntılı görülebilmesi ile hem olası sorunların önüne geçilmesini, hem de lezyona ve sorunlu alana çok daha iyi yaklaşıp görüntülenerek komplikasyonların daha iyi tanınarak doğru yönetilmesini sağlamaktadır.

Tümüyle endoskopik yaklaşımın uygulanmaya başlandığı Ocak 2006 dan Ocak 2010 yılına kadar gerçekleştirilen 413 endoskopik endonasal transsfenoidal girişimlerde karşılaştığımız vasküler, rinolojik, endokrinolojik, dural(rinore) ve enfeksiyöz komplikasyonları oluşum mekanizmaları, anatomoŞyopatolojisi, önlenmesi ve yönetimini videolar eşliğinde ayrı ayrı tartışmayı amaçlıyoruz.

HipoŞ adenomu ile birlikteliği olan kavernöz anevrizma(1 olgu), koku alma bozukluğu (4 olgu), epistaksis (4 olgu), hipopituitarizm (8 olgu), Diyabet İnsipitus (21 geçici, 4 kalıcı olgu), uygunsuz AH salınımı (4 olgu), Perop BOS kaçağı 48 olgu, menenjit (5 olgu), ayrıntılı olarak sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kavernöz anevrizma, rinore, anosmi, hipopituitarizm, uygunsuz ADH sendromu, diabet insipitus, menenjit

[SS-100][Nöroonkolojik Cerrahi]

MARMARA ÜNİVERSİTESİ GAMMA KNİFE İŞİN CERRAHİSİ DENEYİMİ: 5000+ HASTA TECRÜBESİ

Türker Kılıç

Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Ana Bilim Dalı, Nörolojik Bilimler Enstitüsü, Nöroşirürji Araştırma Merkezi(NAM), İstanbul

Giriş-Amaç: Gamma Knife Işın Cerrahisi (GK) nöroonkolojik ve nörovasküler patolojilerde güvenle kullanım alanı bulmuş bir tedavi şeklidir. Bu çalışmada kliniğimizde 1997 yılından beri beyin yerleşimli çeşitli vasküler ve tümör tedavilerinde uyguladığımız GK-IC'sinin olgularının demograŞk datasının sunulması amaçlanmıştır.

Materyal-Metod: Marmara Üniversitesi Hastanesi Gamma-Knife Işın Cerrahisi Ünitesi'nde Ocak 1997-Şubat 2010 tarihleri arasında tedavi gören 5164 olgu retrospektif incelendi

Bulgular: Olguların 2712'si erkek(%52), 2452'i kadındır (%48) ve yaş ortalaması 49'dur (yaş aralığı 1,5-81). Olgulara uygulanan doz 10-32 Gy (ortanca 22 Gy-%50 izodoz alanı) aralığında değişmektedir. Olguların 1109'ı (%21) metastaz, 1019 u (%19) AVM, 816 'sı (%15) hipoŞ adenomu, 942 'si (%18) meningiom, 416'sı (%8) vestibüler schwannom, 230'u (%4) glial tumorler, 173'u (%3) Kavernomalar, 486'sı (%9) diğer patolojiler oluşturmaktadır.

Sonuç: Marmara Üniversitesi yılda 1000 hastaya yaklaşan (2009 yılı 952 hasta) hasta hacmiyle Avrupa'da en fazla tedavi yapan ilk 5 GK merkezi arasına ve toplamda 5000 hastayı geçen tecrübesiyle toplam hasta sayısı açısından dünyadaki ilk 10 merkez arasına girmiştir. 1997 yılından bu yana GK endikasyonlarında ve tedavi prensiplerinde bazı değişiklikler oluşmuştur. Bu değişiklikler, bildiride sunulacaktır

Anahtar Kelimeler: AVM, Beyin tümörleri, Gamma Knife Işın Cerrahisi, HipoŞ adenomları, Kavernomalar, Metastaz, vestibular schwannoma

[SS-101][Nöroonkolojik Cerrahi]

KORDOMA GENOMUNUN YÜKSEK ÇÖZÜNÜRLÜKLÜ GEN KOPYA SAYISI VARYANTI ANALİZİ*Mustafa Güdük¹, Paul Northcott¹, Christian Smith¹, Necmettin M Pamir², James T Rutka¹*¹The Arthur and Sonia Labatt Brain Tumour Research Centre, Division of Neurosurgery, The Hospital for Sick Children, The University of Toronto²Acıbadem Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı

Amaç: Kordomaların moleküler genetikleri ile ilgili çok az bilgi mevcuttur ve bu tümörlerin genomunu ortaya çıkarmak amaçlı sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Çalışmamızda, kordomaların genomik değişikliklerini ortaya çıkarmak amacı ile yüksek çözünürlüklü gen kopya sayısı varyanti analizi platformlarını kullandık.

Yöntem: Yirmidört adet taze dondurulmuş kordomanın tümör DNA'sı SDS/ProK sindirim ve fenol-kloroform ekstraksiyon yöntemi kullanılarak çıkarıldı ve TE tamponda depolandı. DNA örneklerinin kalitesi; Affymetrix 500K SNP platformları ile değerlendirilmek üzere Uygulamalı Genomik Merkezi'ne teslim edilmeden önce, agaroz jel elektroforezi ile kontrol edildi. Affymetrix CEL bilgilerinin gen kopya sayısı analizleri dChip ve CNAG yazılım uygulamaları ile değerlendirildi ve çıkan sonuçlar PCR yöntemi kullanılarak DNA örneklerinde veriŞye edildi.

Sonuçlar: Çalışmamızda, MTAP, CDKN 2A ve CDKN 2B lokusları (9q21.3; 2 örnek) ve NPHP-1 (2q13; 2 örnek) lokusunu işaret eden homozigot delesyonlar tespit ettik. MTAP, CDKN 2A ve CDKN 2B genleri pekçok kanser türünde (melanom, karsinom türleri, gliomlar, lösemiler, kordomalar) gösterilmiş tümör baskılayıcı genler iken, NPHP-1 geni hücre bölünmesi, apoptozis, hücre-hücre ve hücre-matriks sinyalizasyonunda rol alan aktin ve mikrotübül yapıları ile ilgili çok fonksiyonlu bir gen grubunun üyesidir. NPHP-1 geni juvenil nefroŞtizis, retinitis pigmentosa, hepatik Şbrozis, konjenital oküler motor apraksi, meduller kistik hastalık ve Joubert sendromu tip 4' te gösterilmiştir.

Yorum: Kordomalarda yapılan daha önceki genom boyutlu çalışmalar çoğunlukla 1p, 3p kayıpları ile 7q, 5q, 12q gainleri tespit etmişlerdir. Daha önceki bir çalışma bizim sonuçlarımızla uyumlu olarak MTAP, CDKN2A, CDKN2B kaybı tespit etmişken NPHP-1 geni muhtemel aday genlerdendir.

Anahtar Kelimeler: kordoma, kopya sayısı variant analizi, moleküler biyoloji, kafa tabanı

[SS-102][Nöroonkolojik Cerrahi]

ENDOSKOPİK TRANSSFENOİDAL HİPOFİZ CERRAHİSİ: 56 CUSHİNG VAKASININ SONUÇLARI*Mustafa Berker¹, Ahmet İlkay Işıkay², Alper Gürlek³, Miyase Bayraktar³, Figen Söylemezoğlu⁴*¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara²Artvin Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Artvin³Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji Bilim Dalı, Ankara⁴Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Cushing hastalığının temel tedavisi transsfenoidal cerrahidir. Bu çalışmada kliniğimizde tamamen endoskopik yolla opere edilen Cushing vakaları geriye dönük olarak incelenip sonuçları sunulmaktadır. Ayrıca

endoskopik endonazal yöntemin sağladığı üstünlükler ve total eksizyonu sağlayan teknik ayrıntılar video eşliğinde vurgulanmaktadır.

Yöntem: Kliniğimizde 2006-2010 yılları arasında tamamen endoskopik transsfenoidal yolla 56 Cushing vakası opere edilmiş ve bu çalışmaya dahil edilmiştir. Remisyon açısından hastalardaki klinik bulguların düzelmesi, erken dönem kortizol düzeyinin 1 mcg/dL' nin altına düşmesi ya da 2 mg deksametazon ile kortizol düzeyinin 1.8 mcg/dL' nin altına inecek şekilde baskılanması ölçüt alınmıştır. Hastaların ortalama takip süresi 16.3 aydır.

Bulgular: Hastaların MR incelemesinde toplam 56 hastanın 19' unda makroadenom, 37' sinde mikroadenom varlığı gösterilmiştir. Opere edilen 56 hastadan 51' inde cerrahi olarak kür sağlanmış (%91). Üç hasta rezidü adenom nedeniyle tekrar opere edilmiş, bunlardan ikisinde ikinci cerrahiye rağmen remisyon sağlanamazken, bir hastada ikinci cerrahi sonrası kür sağlanmıştır. Hastaların hastanede ortalama kalış süreleri 2.25 gündür. Cerrahi mortalite yoktur. Dört hastada görülen peroperatif BOS sızıntısı ameliyat sonrası dönemde düzelmiştir. Bir hastada menenjit tablosu gelişmiştir.

Sonuç: En iyi transsfenoidal mikrocerrahi serilerinde Cushing hastalığı için remisyon oranları ortalama %83 olarak bildirilmektedir. Bu çalışmada endoskopik transsfenoidal yöntem ile sağlanan sonuçlar ideal görünmektedir. İleride randomize kontrollü çalışmalar ile desteklenecek veriler ışığında endoskopik yöntem Cushing hastalığının tedavisinde altın standart olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Cushing hastalığı, endoskopik transsfenoidal cerrahi

[SS-103][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

IDIOPATİK SKOLYOZLU HASTALARDA CERRAHİ ÖNCESİ VE SONRASI DÖNEMDE YÜRÜME ANALİZİ İLE DENGE VE POSTÜR DEĞERLENDİRİLMESİ*Gülden Demirci¹, Ulaş Yener¹, Tuychiboy Abdullaev², Enis Şaban³, M. Memet Özek¹, Deniz Konya¹*¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul²Marmara Üniversitesi Nörolojik Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye³Acıbadem Üniversitesi, Yürüme Analizi Laboratuvarı

Giriş-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 10 idiopatik skolyoz olgusunun ameliyat öncesi ve sonrası dönemde yürüme analizi ile denge ve postürlerinin karşılaştırılması sunulmaktadır.

Gereçler ve Yöntem: M.Ü Nöroşirürji Anabilim Dalı ve Nörolojik Bilimler Enstitüsü'nde Ağustos 2009 ve Mart 2010 tarihleri arasında 10 skolyoz olgusu ameliyat edilmiştir. On olgunun 8'i bayan, 2'ü erkek olup yaş dağılımı 11-16 arasındadır, ortalama yaş 13.6 olarak bulunmuştur. Hastalara 7 ile 13 seviye posteriordan enstrümantasyon yapıldı. Tüm olgulara ameliyat öncesi ve sonrası dönemde Skolyoz GraŞsi ve üç boyutlu yürüme analizi uygulanmıştır.

Bulgular: Yürüme analizinde ameliyat sonrası ağırlık merkezinin değişmesinin göstergesi olarak ilk değişen parametrelerin distal kas gruplarında izlendiği gösterilmiştir. Tedaviye Şzyoterapinin de eklenmesi ağırlık merkezinin normal düzeye gelmesine yardımcı olmaktadır. Basım orta fazında pelvisin öne eğilimi, kalça ve diz şeksiyonunda değişiklikler izlenmiştir. Ayak bileğinde plantar/dorsal şeksiyon hareketlerinde ilk yere değme fazında gastroknemus ve soleus kaslarındaki artmış aktivite normale yaklaşmıştır.

Sonuç: Yürüme analizi skolyoz hastalarının ameliyat öncesi ve sonrası

dönemde denge ve postürlerinin karşılaştırılması, ileri tedavi planının yapılması ve operasyon etkinliğini göstermesi için önemli ve objektif bir ölçek olarak klinik uygulamada yerini almaktadır.

Anahtar Kelimeler: Denge merkezi, Skolyoz, Yürüme Analizi

[SS-104][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

KADAVRADA MAMİLLER VE AKSESUAR ÇIKINTILARIN İNCELENMESİ

Cumhur Kılıncer

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Edirne

Lomber bölgede süperior artiküler çıkıntı ve transvers çıkıntılarının birleşme bölgelerinde mamiller ve aksesuar çıkıntı adı verilen iki çıkıntı bulunur. Bunlardan daha büyük olanı mamiller çıkıntı, süperior artiküler çıkıntının posterior ve superior köşesinden çıkar. Buraya yapışan kasların (m. multişdus) kemik üzerinde yarattığı çekme etkisiyle oluşmuştur. Aksesuar çıkıntı ise daha inferior ve lateralde, transvers çıkıntının süperior artiküler çıkıntı ile birleşme noktasına yakın yerleşmiştir ve torasik bölgedeki transvers çıkıntılarının lomber bölgedeki artığıdır. Bu çıkıntıya medial intertransvers kas yapışır. Bu çıkıntılarının tanınması, cerrahi sırasında anatomik oryantasyona ve özellikle pedikül vidalmasına yardım edeceğinden önemlidir.

Çalışmamızda, morfometrik inceleme amacıyla diseke edilen 14 kadavraya ait toplam 70 vertebra, bu ölçümler sırasında mamiller ve aksesuar çıkıntılarının tanınabilir şekilde bulunup bulunmaması açısından gözden geçirildi.

Sağ ve sol tarafa ait mamiller çıkıntılar toplam 110 tarafta (55 vertebra) değerlendirmeye uygun bulundu. Diseksiyon sırasında oluşan aşınma ve kopmalar nedeniyle değerlendirme diğer vertebralarda değerlendirme yapılmadı. Bu 110 değerlendirmenin 55'inde (%50) mamiller çıkıntı belirgin şekilde tanındı. 31 tarafta (%28,2) mamiller çıkıntı vardı ancak belirgin değildi. 24 tarafta (%21,8) ise seçilemedi.

Aksesuar çıkıntı 117 tarafta değerlendirildi. 70 tarafta (%59,8) belirgin şekilde tanındı. 24 tarafta (%20,5) aksesuar çıkıntı vardı ancak belirgin değildi. 23 tarafta (%19,7) ise seçilemedi.

Çalışmamızda mamiller ve aksesuar çıkıntılarının yaklaşık %80 oranında cerrahi sırasında anatomik oryantasyona yardım edebilecek şekilde tanınabilir olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: aksesuar çıkıntı, anatomi, lomber bölge, mamiller çıkıntı, vertebra

[SS-105][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DİSKİTİS HASTALARINDA PERKUTAN ENDOSKOPİK TRANSFORAMİNAL DEBRİDMANIN ROLÜ: KLİNİK DENEYİMİZ

Ali Güven Yörükoğlu¹, Altay Sencer¹, Atahan Çağatay², İlyas Dolas¹, Zeynep Memiş², Burcu Göker¹, Cem Ovaloğlu¹, Murat İmer¹, Talat Kırış¹, Ali Tuncay Canbolat¹

¹İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Ana Bilim Dalı, İstanbul

²İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D.

Amaç: Septik diskitis hastalarında patojen mikroorganizmanın belirlenmesi

uygun medikal tedavinin kullanımında önemlidir. 8 hastada perkutan endoskopik transforaminal disk debridmanının (PLEDD) sonuçları incelenmiştir.

Yöntem-Gereç: Ağustos 2009 şubat 2010 arasında toplam 8 hastaya PLEDD yapılmıştır. Hastaların 6 tanesi erkek 3 tanesi ise kadındı. Hastaların yaş ortalaması 54 (35-69). 5 hastada mikroorganizma kültürde üretilenildi. Hastalar klinik, lomber MRI bulguları, görsel ağrı skalası (VAS) ve Oswestry skalasına göre değerlendirildi

Bulgular: 1 Hasta D11-12, 1 hasta L3-4, 5 hasta L4-5, 2 hasta L5-S1 seviyesinden ameliyat edildi. 2 hastada Wright testi pozitif, 4 hastada MSSA, 1 hastada kültürde MRSA üredi. Preop görsel ağrı skoru (VAS) ortalama 8,2 Oswestry skoru ise ortalama 43,6 olarak bulundu. Hiçbir hastada komplikasyon saptanmadı. Postop erken dönemde VAS ortalama 2,7 Oswestry skoru ise ortalama 10,4 olarak bulundu.

Sonuçlar: Septik diskitis hastalarında PLEDD etkin organizmanın belirlenmesi ve uygun antibiyotik kullanımının yanı sıra hastanın erken dönem VAS ve Oswestry skorlarında anlamlı derecede azalma sağlaması nedeniyle tercih edilebilecek alternatif bir cerrahidir.

Anahtar Kelimeler: Diskitis, Perkutan endoskopik diskektomi, Perkutan transforaminal diskektomi

[SS-106][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SERVİKAL DAR KANAL NEDENİYLE LAMİNEKTOMİ VE POSTERİOR ENSTRÜMANTASYON YAPILAN HASTALARIN UZUN DÖNEM TAKİP SONUÇLARI

Tuychiboy Abdullaev¹, Çoruh Sümeyye Azman¹, Ulaş Yener², Deniz Konya¹

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²Marmara Üniversitesi Nörolojik Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

Giriş-Amaç: Servikal Dar Kanalda (SDK) anterior, posterior veya kombine cerrahi tedavi yöntemleri uygulanmaktadır. Bu çalışmada kliniğimizde SDK tanısı ile sadece posterior yaklaşımla laminektomi ve posteriordan füzyon ameliyatı yapılan 224 olgunun uzun dönem takip sonuçları geriye dönük olarak incelendi.

Materyal-Metod: Marmara Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalında Ocak2002- Mart2010 tarihleri arasında SDK nedeniyle sadece laminektomi ve laminektomi + füzyon uygulanan olgular çalışmaya alındı. Posteriordan yaklaşım için başlıca kriteri omuriliğe posteriordan bası olması. Füzyon kriterleri de basının yeri, seviyesi ve olguların servikal akslarının durumu (kifoz, lordoz) olarak belirlendi. Hastalara "Vizüel Analog Skala" (VAS), Japon Ortopedi Birliği (JOB) ve Nurick skalaları değerlendirildi.

Bulgular: Posterior yaklaşımla opere edilen 224 olgunun 131'ü (%62) erkek, 93'ü (%38) kadın olup, yaş dağılımı 31-82 yaşlar arasında (ortalama 59,1) bulundu. Ortalama takip süresi 3,8 yıldır. Toplam 224 olgunun 4'üne 1 seviye, 29'una 2 seviye, 81'ine 3 seviye, 74'üne 4 seviye, 36'sına ise 5 seviye laminektomi yapılmıştır ve 168'ine (%75) posteriordan füzyon uygulandı. Hastalara cerrahi öncesi ve sonrası erken dönem MR, BT ve direkt graş incelemeleri yapılmıştır. Olguların %87'inde operasyon sonrası erken dönemde şikayetlerin azaldı; VAS farkı 3,8, JOB farkı 2,7 Nurick farkı 1,1 olarak saptandı. Uzun dönemde ise; VAS farkı 4.1, JOB farkı 5.0, Nurick farkı 1,3

Sonuç: Omuriliğe posteriordan belirgin basısı olan ve kök bulguları ön planda olmayan SDK olgularında posterior yaklaşım cerrahi oldukça etkindir.

Dekompresyon sonrası füzyon kararının verilmesinde basının yeri, seviyesi, olgunun kifoza ya da lordozu ve olgunun genel durumu değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Füzyon, Posterior yaklaşım, Servikal dar kanal

[SS-107][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DEV İNTRASAKRAL NÖRİNOMLAR – KLİNİK SERİ

Umut Yıldırım, Nevhis Akıntürk, Mehmet Sedat Çağlı, Mehmet Zileli
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Giriş: Sakral ve presakral tümörler, konjenital, inşamatuar, nörojenik, osseos kökenli olabilir. Nörinomlar; sakral bölgeden köken alan ve presakral alana doğru büyüeyebilen büyük benign nörojenik kökenli bir tümördür. Sakral nörinomlar spinal nörinomların %5 ni oluşturur. Sakral bölgeye yerleşmiş ve kemik erozyonu yapan nörinomlar oldukça nadirdir.

Gereçler ve Yöntem: 1995-2010 yılları arasında dev sakral Nörinoma tanısıyla opere edilen 13 hasta retrospektif olarak incelenmiştir.

Sonuçlar: Olguların 5 i erkek, 8 i kadındır. Ortalama yaşları 37.1 dir (14-55 yaş arası). Tüm hastalarda bel ve bacak ağrısı yakınması mevcuttur. Dört hastada sşnkte sorunu ve üç hastada ayakta güçsüzlük vardır. Biyopsi yapılp histoloji öğrenildikten sonra intralezyonel rezeksiyonlar yapılmıştır. Beş hastaya anterior+posterior girişim, altı hastaya sadece posterior girişim, iki hastaya sadece anterior girişim yapılmıştır. Bir hastada anterior cerrahi sırasında iliak ven yaralanması olmuştur. Bu hasta tromboz nedeniyle tekrar opere edilerek embolektomi ve ven grefti uygulanmıştır. Ortalama izlem süresi 8.01 yıldır (1-15 yıl). Tüm hastalara yılda bir kez MR incelemesi yapılmıştır. İki hastada küçük bir kalıntı tümör saptanmış, fakat tekrar cerrahi yapılmamıştır. Takiplerinde progresyon izlenmemiştir.

Tartışma: Dev sakral yerleşimli tümörlerde iğne biyopsisinin çok gerekli bir tanı yöntemi olduğuna inanıyoruz. Tedavi olarak, total eksizyon yapmak tek seçenektir. Literatüre bakıldığında en geniş serilerden olan çalışmamız bu bilgiler ışığında incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: dev nörinom, sakral, cerrahi tedavi

[SS-108][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LUMBAL BÖLGE AMELİYATLARINDAN SONRA GÖZLENEN PİRİFORMİS SENDROMUNDA FİZYOTERAPİ UYGULAMALARININ AĞRI ÜZERİNE ETKİSİ

Nihan Karataş¹, Hakan Caner², Gül Baltacı³

¹Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı, Ankara

²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Ankara

³Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü Sporcu Sağlığı Ünitesi, Ankara

Giriş: Piriformis sendromu, siyatik sinirin piriformis kası veya diğer lokal yapılar tarafından basıya uğramasıyla oluşan nadir görülen bir tuzak nöropatisidir. Ağrı genellikle kas kasılması, palpasyon, merdiven çıkma, uzun süre oturmayla artar. Özellikle lumbal bölge ameliyatlarından sonra tetiklenen bu kas, postoperatif rekürrent lumbal radikülopati gibi bulgu verebilir.

Gereçler ve yöntem: Yaşları 37-55 arası değişen, lumbal disk, lumbal dar

kanal, spondilolistesiz nedeniyle opere edilmiş, operasyondan ortalama 3,5 hafta sonra kalça ve bacağa yayılan ağrı ile gelen 15 olgu çalışmaya alınmıştır (10 kadın / 5 erkek). Olgulara Pace ve Freiberg testleri uygulanmış ve pozitif(+) bulunmuştur. Olguların istirahat ve aktivite sırasındaki ağrıları VAS (Görsel Analog Skalası) skorlaması ile değerlendirilmiştir. Fonksiyonel masaj, piriformis kas germe ve bantlama ile tedavi edilen olgulara 10 gün süreyle sıcak uygulama, piriformis germe ve kalça abdüktörleri kuvvetlendirme egzersizlerini içeren ev programı verilmiştir.

Sonuçlar: 10 gün sonrasında tekrar değerlendirilen olguların VAS skorlarında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma gözlenmiştir (p<0.05). Pace ve Freiberg testleri negatif(-) bulunmuştur.

Tartışma: Lumbal disk hernisi, lumbal dar kanal, spondilolistesiz, spondilolistesiz gibi lumbal bölge ameliyatlarından sonra tetiklenen piriformis sendromunda uygulanan Şzyoterapi teknikleri, enjeksiyon uygulamalarına alternatif bir yöntemdir. Fizyoterapi, noninvaziv ve herhangi bir ekstra cihaz gerektirmediği için maliyeti az ve kullanılabilirliği yüksek bir tedavi yöntemidir.

Anahtar Kelimeler: ağrı, Şzyoterapi, lumbal bölge ameliyat, piriformis

[SS-109][Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ANTERİÖR SERVİKAL MİKRODİSKEKTOMİDE PEEK (POLYETHERETHERKETONE) CAGE UYGULAMASININ DİSKEKTOMİ YAPILAN SEVİYE VE KOMŞU SEVİYELERDEKİ NÖRAL FORAMENLER ÜZERİNE ETKİLERİ

Ramazan Kahveci, Hüseyin Bozkurt, Habibullah Dolgun, Zeki Şekerci
S.B. Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Ve Araştırma Hastanesi 1.Beyin Ve Sinir Cerrahi Kliniği

Giriş: Bu çalışmada; Şubat - Mayıs 2009 tarihleri arasında kliniğimizde tek seviye servikal disk hernisi nedeniyle opere edilen yirmi hastada; demineralize kemik matrix içeren polyetheretherketone (PEEK) cage implantasyonunun nöral foramen kesitsel alanı ve yüksekliği, intervertebral disk yüksekliği ve servikal lordoz derecesi üzerindeki etkileri araştırılmıştır.

Materyal-Metod: Yumuşak disk hernisi nedeniyle, tek seviye cerrahi gereken hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastalarımızın 10'u erkek (%50), 10'u kadını (%50) ve ortalama yaşları 47,6 idi (33-70). Hastalara MRG ile servikal disk hernisi tanısı konuldu. Servikal lordoz açıları direkt röntgenlerde ölçüldü (Şgür 1). Bilateral foramenlerin yükseklik ve kesitsel alanları ile disk mesafesinin yüksekliği cerrahi yapılan seviye, komşu üst ve alt seviyelerde multislice CT taramaları ile ölçüldü. Hastalara anterior servikal mikrodisektomi ve füzyon yapıldı.

Bulgular: Ölçümler postoperatif 1. gün ve postoperatif 3. ayda tekrarlandı ve preoperatif değerlerle karşılaştırıldı (Şgür 2-4). Anterior servikal mikrodisektomi ve füzyon cerrahisinde, PEEK cage uygulaması operasyon seviyesindeki disk yüksekliğini ve foramen alanını önemli derecede arttırmaktadır. Servikal lordoz açıları preoperatif döneme göre belirgin artış gözlemlendi. Ek olarak, cage uygulamasına bağlı olarak, komşu seviyelerdeki nöral foramenlerin yükseklik ve kesitsel alanlarında azalma gözlenmedi. Sonuçlar istatistiksel olarak önemli derecede anlamlı bulundu (p<0.05).

Tartışma: Servikal spondiloz; spinal kordun anteriorunu daha fazla etkilemektedir ve kordun lateral traksiyona toleransının zayıf olmasından dolayı anterior yaklaşım yeterli dekompresyonu sağlamada güvenilir ve tatmin edici bir yoldur. Cage yerleştirilmesi foramen yüksekliğini korumaktadır, servikal lordozun ve disk yüksekliğinin restorasyonunu, foraminal alanın genişlemesini sağlamaktadır.

Sonuç: Postoperatif 1.gün ölçümlerinde foramen yüksekliği ve alanı, disk yüksekliği ve servikal lordoz açılarında artış gözlenmiştir. Postoperatif 3.ay kontrollerinde ölçümlerin değişmediği gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Anterior servikal mikrodisketomi, Cage, Foramen, Füzyon, Multislice CT

[SS-110][Nörovasküler Cerrahi]

SUPRAORBİTAL KEY-HOLE KRANYOTOMİ İLE ANEVİZMA CERRAHİSİ

*Mustafa Kemal Hamamcıoğlu, Mustafa Bozbuğa, Cumhur Kılınçer, Osman Şimşek, Sebahattin Çobanoğlu
Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Edirne*

İntrakranial anevrizma cerrahisinde frontal, bifrontal, frontotemporal, frontolateral ve pterional kranyotomiler gibi birçok geleneksel yaklaşım kullanılmıştır. Ancak geniş yaklaşımlar beraberinde ciltte, kemikte ve beyinde anevrizma ile ilgili olmayan iyatrojenik travmaları da getirmektedir. Son yıllarda daha küçük pencerelerden anevrizma odaklı yaklaşımlar gündeme gelmiştir. 1970'li yıllarda tanımlanmasına karşın 1990'lı yılların sonlarında Perneczky tarafından olgunlaştırılarak her yönüyle tanımlanan key-hole yaklaşımlar birçok nöroşirürjiyen tarafından kullanılmaya başlanmıştır.

Bu bildiride kliniğimizde son altı ay içinde supraorbital key-hole kranyotomi ile yaklaşılacak beş olgu sunulmaktadır. Olguların dördü a. communicans anterior (AcoA), biri ise a. cerebri media (MCA) anevrizması idi. AcoA anevrizmalarının üçü başarılı bir şekilde kliplendi. Blister şeklinde kliplenebilir olmayan AcoA anevrizmalı olguda ise sağlamlaştırma uygulandı. MCA anevrizmalı olgu, bilateral MCA anevrizmasıydı ve kanayan tarafı modiŞye pteriyonal kranyotomi ile kliplendi. Karşı tarafın supraorbital key-hole kranyotomi ile kapatılması planlanmıştı, ancak disseksiyon tamamlandığı halde güvenli kliplene yapamayacağı kanaati uyandırdığından modiŞye pteriyonal kranyotomi ilave edilerek anevrizma kliplendi.

Bu yaklaşımın kranyotomi özellikleri, ameliyat süresi, cerrahi teknik özellikler, kanama miktarı ve anevrizma tedavisindeki etkinliği irdelendi. Supraorbital key-hole kranyotomide cilt insizyonu kısa, yara iyileşmesi erken ve kozmetik olarak iyi olmaktadır. İyi bir preop planlama ve pozisyon gerektiren teknikle 2 - 2.5 x 1.5 cm lik bir kranyotomi yeterli olmaktadır. Yeterli teknik imkan, ileri mikrocerrahi deneyimi gerektirmesi ve öğrenme süreci gerektirmesi yanında, manüplasyon alanı kısıtlıdır ve klasik klip tutucular kaba gelmektedir. Kanama miktarı minimal olmuş, ameliyat süresi yönünden farklılık görülmemiştir.

Supraorbital key-hole kranyotomi yaklaşımı, seçilmiş anevrizma olgularında pteriyonal girişimin yerini alabilecek önemli bir alternatiftir.

Anahtar Kelimeler: Key-hole kranyotomi, supraorbital kranyotomi, anevrizma

[SS-111][Nörovasküler Cerrahi]

BEYİN SAPI KAVERNOMLARINDA CERRAHİ TEDAVİ

*İlyas Dolaş, Talat Kırış, Akın Sabancı, Cem Ovalıoğlu, Altay Sencer, Murat İmer, Kemal Tanju Hepgül, Faruk Ünal, Nail İzgi, Orhan Barlas, Ali Canbolat
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul*

Amaç: Bu çalışmada kliniğimizde beyin sapı kavernomu ön tanısıyla tetkik ve tedavi edilmiş hastaların klinik ve radyolojik bulguları ile beraber cerrahi tedavi yöntemlerinin ve sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem-Gereçler: Kliniğimizde 1997-2010 yılları arasında beyin sapı kavernomu tanısıyla tetkik ve tedavi edilmiş 13 hastanın klinik ve radyolojik bulguları, tedavi seçimi ve cerrahi girişim yöntemi ile ameliyat sonrası klinik ve radyolojik bulgular retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Beş kadın (%38.4), sekiz erkek (%61.6) hastanın yaş ortalaması 34.2 idi (9-60 yıl). Tüm hastalara kranyal manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yapıldı. 13 hastada toplam 15 kavernom saptandı. 10 lezyon pons, üç lezyon bulbus ve iki lezyon da mezensefalonda yerleşmişti. İki hasta ameliyat olmayı kabul etmedi, iki hastanın takip edilmesi yönünde karar verildi. Dokuz hastadaki 11 lezyon ameliyat edildi. Yedi hasta suboksipital paramedian yaklaşımla, bir hasta far lateral transkondiler, bir hasta da transserebellar yaklaşımla ameliyat edildi. Ameliyat sonrası erken dönemde yedi hastanın nörolojik muayenesinde değişiklik olmadı. İki hastada ameliyat sonrası erken dönemde ek nörolojik bulgular saptandı (hemiparezi ve alt kranyal sinir bulguları). Bu bulgular, postoperatif birinci ayda belirgin ölçüde geriledi. Kontrol kranyal MRG tetkiklerinde 8 hastada lezyonun total olarak çıkartıldığı, bir hastada iki mm çapında rest lezyon şüphesi olduğu görüldü.

Sonuç: Beyin sapı kavernomlarının cerrahi tedavi genelde kabul gören, oldukça güvenli bir yöntemdir. Ancak kritik lokalizasyondaki lezyonlar aralıklı MRG ile takibe alınabilir.

Anahtar Kelimeler: beyin sapı, bulbus, kavernom, mezensefalonda, pons

[SS-112][Nörovasküler Cerrahi]

MOYA MOYA HASTALIĞININ TEDAVİSİNDE ÇOKLU BURR-HOLE AÇILMASI

Fahir Şencan¹, Altay Sencer¹, Talat Kırış¹, Burak Tatlı², Serra Sencer³, Kemal Tanju Hepgül¹, Nail İzgi¹, Faruk Ünal¹, Ali Tuncay Canbolat¹

¹İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Nöroşirürji A.D.

²İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Hastalıkları A.D. Gelişim Nörolojisi B.D.

³İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Radiyolojik A.D. Nöroradyoloji B.D.

Amaç: Bu çalışmamızda Moya Moya hastalığının tedavisinde çoklu burr-hole açılması ameliyatının anjiyografta sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem-Gereçler: 1990 - 2010 yılları arasında İstanbul Tıp Fakültesi Nöroşirürji kliniğinde Moya Moya hastalığı tanısıyla 2 ile 26 yaşlar arasında (ort. 10) toplam 14 hasta (8 erkek, 6 kız) tetkik ve tedavi edildi. Hasta dosyalarının retrospektif incelenmesi sonucu hastaların büyük çoğunluğunun (10 hasta) taraf güçsüzlüğü ve baş ağrısı (4 hasta) yakınması ile doktora başvurmuş olduğu görüldü. Hastalar ameliyat öncesi kranyal manyetik rezonans görüntüleme (MRG), perfüzyon MR ve serebral dijital substraksiyon anjiyografi (DSA) tetkikleri ile değerlendirildi.

Bulgular: Serimizdeki 14 hastanın 12'si ameliyat edildi. Koma tablosunda yatırılmış olan bir hasta ameliyat edilmeden kaybedilirken ağır sistemik problemleri olan diğer bir hasta da takibe alındı. Ameliyat tekniği olarak, hastaların altısına çoklu burr-hole; üçüne ensefeloarteriosinanjiozis (EDAS), dördünü de EDAS + çoklu burr-hole ameliyatı uygulandı. Önceden iki yanlı EDAS yapılmış bir hasta tekrar ameliyat edilerek çoklu burrhole açıldı. Yapılan cerrahi girişimlerin yıllar içindeki değişimi incelendiğinde son

yıllarda tercih edilen yöntemin iki yanlı çoklu burr-hole açılması tekniği olduğu dikkat çekti. Kontrol anjiyografi yapılarak girişim sonrası revaskülarizasyon değerlendirildi.

Sonuç: Moya moya hastalığında bilateral burr-hole açılması tekniğinin kortikal revaskülarizasyon sağlanmasında etkili bir yöntem olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: Moya Moya Hastalığı, EDAS, Burr hole, Revaskülarizasyon

[SS-113][Nörovasküler Cerrahi]

MARMARA ÜNİVERSİTESİ GAMMA KNİFE DENEYİMİ: İLK 1000 OLGU

Murat Şakir Eksi¹, Baran Yılmaz², Aşkın Şeker¹, Necmettin Pamir¹, Türker Kılıç¹

¹Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

²Marmara Üniversitesi Nörolojik Bilimler Enstitüsü, Nöroşirürji Araştırma Merkezi (NAM) İstanbul

Giriş-Amaç: Bu araştırmanın amacı Marmara Üniversitesi Hastanesi Gamma-Knife Ünitesi'nde tedavi gören ilk 1000 AVM olgusunun bildirilmesidir.

Materyal-Metod: Marmara Üniversitesi Hastanesi Gamma-Knife Ünitesi'nde Ocak 1997-Şubat 2010 tarihleri arasında tedavi gören ilk 1000 AVM olgusunun demografik verileri, AVM boyutlarının regresyon oranları, tedavi komplikasyonları incelendi. Gamma-Knife Stereotaktik çerçeve takılan hastalara işlem öncesi kranial MRI ve DSA tetkikleri yapıldı. Hastalar tedavi sonrası ilk bir yıl boyunca üç ayda bir, devamında 6 aylık aralıklarla kranial MRI; yıllık serebral DSA ile takip edildiler.

Bulgular: Hastaların 592'si erkek, 408'i kadındır. Yaş ortalaması 41'dir (yaş aralığı 1,5-72). Yapılan doz aralıkları 12,5-32 Gy (ortanca 22 Gy-%50 izodoz alanı) aralığında değişmektedir. Tedavi edilen ortalama AVM hacmi 4,4 cm³. Tedavi sonrası AVM nidusunun tam kapandığının, DSA ile tespit edilme oranı % 86,4'dür. Hastaların tedavi sonrası takipte, birinci yılda % 2,8 hastada serebral hemoraji tespit edilmiştir. AVM olgularının %12 sinde nidus çevresindeki beyin dokusunda radyasyona bağlı T2 değişiklikleri görülmüş, % 2'sinde bu değişiklikler kalıcı nörolojik kusurların oluşmasına yol açmıştır.

Sonuç: Gamma-Knife Stereotaktik Cerrahi tedavisi seçilmiş hasta grubunda uygun ve etkin bir tedavi yöntemidir. Gamma-Knife tedavisinin etkinliğini AVM nidusunun hacmi ve nidus çevresine verilebilen radyoaktif enerji dozu belirlemektedir.

Anahtar Kelimeler: Arteriovenöz Malformasyon, Gamma-Knife, Stereotaktik Radyocerrahi

[SS-114][Nörovasküler Cerrahi]

SUBARAKNOİD KANAMALARDA PETROZAL GANGLİON İSKEMİSİNİN KAN BASINCINI DEĞİŞTİRİCİ ETKİSİ: DENEYSEL RETROSPEKTİF ÇALIŞMA

Mehmet Dumlu Aydın, Zeynep Çakır, Mücahit Emet, Cemal Gündoğdu, Nesrin Gürsan, Nazan Aydın, Bünyami Ünal
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi-Erzurum

Amaç: Glossofaringeal sinirin petrozal ganglionunda bulunan nöronlar, oluşturduğu baroresepsiyon devreleri ile kan basıncının ayarlanmasında en

büyük rolü üstlenmiştir. Subaraknoid kanamada, bu nöral devreleri besleyen arterlerde oluşabilecek vazospazma bağlı iskemik hasar, bu devreleri bozarak kontrol edilemez kan basıncı düzensizliklerine neden olabilir. Bu çalışmada, subaraknoid kanamanın petrozal ganglionlarda oluşturabileceği nörodegeneratif değişikliklerin nümerik değerleri ile kan basıncı değişiklikleri arasında bir ilişkinin olup olmadığı araştırılmıştır.

Metod: Çalışmada kullanılan veriler, subaraknoid kanamanın klinik ve histopatolojik etkilerini incelemek için yürüttüğümüz deneysel çalışmalarda kullanılan tavşanlardan elde edildi. Çalışmaya normal olan (n=5), subaraknoid kanama sonrasında kan basıncı normal seyreden (n=5), kan basıncı artan (n=6) ve azalan (n=6) denekler seçildi. Basıncı değerleri EKG monitorizasyonu, histopatolojik veriler de petrozal ganglionların Stereolojik-histopatolojik analizlerinden temin olundu. Deneklerin kan basıncı değerleri ile petrozal ganglionlarındaki normal/dejenere nöron dansiteleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular: Tüm deneklerde subaraknoid kanamanın klinik bulguları izlendi. Normal deneklerin kan basıncı 115±23 mmHg ve petrozal ganglionlarındaki normal nöron dansitesi 9000±870 mm³ (Resim-1) olarak belirlendi. Subaraknoid kanamalı deneklerden kan basıncı normal olanlarda vazospazm ve nöronal dejenerasyon siliik iken; kan basıncı düşük seyredenlerde (90±15 mmHg) nörodejenereasyonun şiddeti haŞf (7250±770/mm³ normal; 1800±440/mm³ dejenere), kan basıncı yüksek olanlarda (125±24 mmHg) nöronal dejenerasyon daha belirgindi (5350±620/mm³ normal; 3700±640/mm³ dejenere), (Resim-2). Kan basıncındaki artış ile petrozal ganglionlarda iskemik dejenerasyona uğrayan nöron dansitesi arasındaki ilişki anlamlı olarak bulundu (P<0.005).

Sonuç: Subaraknoid kanama, kan basıncını düzenleyen nöronal devreleri iskemik hasara uğratarak kontrol edilemeyen tansiyon değişikliklerine yol açıyor olabilir.

Anahtar Kelimeler: Subaraknoid kanama, Glossofaringeal sinir, İskemi, Kan basıncı

[SS-115][Nörovasküler Cerrahi]

SUBARAKNOİD HEMORAJİDE KOROİDAL ARTER VAZOSPAZMİNİN KOROİD PLEKSUS HASARI OLUŞUMUNA ETKİSİ: DENEYSEL ÇALIŞMA

Adem Yılmaz¹, Mehmet Dumlu Aydın², Ayhan Kanat³, Yunus Aydın¹, Sare Altaş⁴, Muhammet Çalık⁴, Nesrin Gürsan⁴

¹Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji, İstanbul

²Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji, Erzurum

³Rize Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji, Rize

⁴Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji, Erzurum

Amaç: Koroidal arterler, koroid pleksusların kanlanması en büyük rolü üstlenmiştir. Subaraknoid kanama(SAK), serebral arterlerde değişik nörokimyasal mekanizmalarla ciddi derecede vazospazma neden olur. Bu çalışmada, SAK'da beklenen koroidal arter spazmının koroid pleksuslarda iskemik hasara neden olup olmadığı araştırılmıştır.

Metod: Çalışmaya alınan 16 melez tavşandan 4'ü kontrol grubu olarak kullanıldı. Genel anestezi ile kalan 12 denekten 6'sının sisterna magnasına otolog kan enjeksiyonu ile SAK oluşturulurken, diğer 6 deneye de izotonik solüsyon injekte edilerek SHAM grubu oluşturuldu. Denekler EKG monitorizasyonu ile izlemeye alındı ve 20günlük takipten sonra anestezi altında intrakardiyak formalin ile sakriŞye edildiler. Beyinler %10 formalin solüsyonunda 10gün bekletilerek dehidrate edildi. 4. Ventrikül orta hat

düzeyinden beyin sapı aksına dik 5 mikronluk kesitler alındı, TCM, H&E ile boyatıldı ve ışık mikroskopuyla incelendiler. Bazal laminadaki koroid arterlerin lümen çapları ölçüldü. Koroidal hücrelerde büzülme(1), sitoplasmik yoğunlaşma(2), angulasyon(3) ve villus desquamationu(4) gibi değişiklikler sıra ile 1.,2.,3.,4. derece dejenerasyon kriteri olarak kabul olundu. Sonuçlar istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular: SHAM grubunda SAK gelişen 2 denekten 1'i, SAK grubundan 2'si deney süresi içinde kaybedildi. SAK oluşturan tüm deneklerde değişik ağırlıkta meningeal irritasyon bulguları izlendi. Kontrol grubunda koroidal arter çapları $120\pm 30\mu\text{m}$ ve koroid pleksusların degenerasyon derecesi 0-1 idi(Resim 1). SHAM grubunda arter çapları $100\pm 20\mu\text{m}$, degenerasyon skorları 1-4 iken; SAK oluşturulan grupta ortalama koroidal arter çapları $80\pm 15\mu\text{m}$ ve koroid pleksusların degenerasyon skorları 3-8 olarak belirlendi (Resim 2). Vazospazm derecesi ile dejenerasyon kriterleri arasındaki ilişki anlamlı olarak bulundu($P<0.005$).

Sonuç: SAK'ta oluşan koroid arter vazospazmı, koroid pleksusta iskemik hasar oluşturabilmektedir. SAK'ta oluşan tehlikeli düzeyde beyin ısınmasının koroid plexus hasarı sonucunda BOS üretiminin azalmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: SAK, koroidal arter spazmı, koroid pleksus iskemisi, beyin ısısı

[SS-116][Nörovasküler Cerrahi]

DENEYSEL SUBARAKNOİD KANAMADA MOKSONİDİN'İN VAZOSPAZMI ENGELLEYİCİ ETKİLERİ

Kemal İlik¹, Yalçın Kocaoğulları², Osman Koç³, Hasan Esen⁴

¹Niğde Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Niğde

²Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Ana Bilim Dalı, Konya

³Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Konya

⁴Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Patoloji Ana Bilim Dalı, Konya

Giriş: Subaraknoid kanama (SAK) sonrasında görülen vazospazm morbidite ve mortalitenin en önemli nedenidir. Çalışmamızda deneysel subaraknoid kanama modelinde moksonidin'in vazospazmı önleyici etkileri araştırılmıştır.

Yöntem-Gereçler: 24 adet yeni zelandalı tip erkek tavşan randomize olarak 3 gruba ayrıldı. Grup 1: Kontrol grubu; Grup 2: Sadece SAK oluşturulup tedavi verilmeyen grup; Grup 3; SAK oluşturulup 0.5 mg/kg intraperitoneal moksonidin verilen grup. Tüm gruplara SAK oluşturulmadan önce bazal venöz anjiyografi çekildi. Otolog nonheparinize, arteryel taze kan sisterna magnaya verilerek SAK oluşturuldu. 72 saat süresince grup 3'e moksonidin ip. verildi. 72 saat sonra tüm gruplara kontrol venöz anjiyografi çekilerek hayvanlar sakrişye edildi. Elde edilen beyin sapı dokuları histopatolojik olarak incelendi. Baziller arter lümen alanı ve baziller arter duvar kalınlığı ölçüldü.

Bulgular: Baziller arterin bazal venöz anjiyografi ölçüm değerleri arasında gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edilmedi. 72 saat sonra çekilen kontrol venöz anjiyografilerde ölçülen baziller arter lümen çapı değerlerinin SAK sonrasında kontrol grubuna nazaran anlamlı ölçüde azaldığı ve moksonidin tedavisi ile bu azalmanın anlamlı şekilde önüne geçildiği görüldü. Histopatolojik incelemelerde ölçülen baziller arter lümen alanının SAK sonrasında kontrol grubuna göre azaldığı ve moksonidin ile bu azalmanın anlamlı ölçüde engellendiği görüldü. Baziller arter duvar kalınlığının ise SAK sonrasında kontrol grubuna göre anlamlı şekilde arttığı ve moksonidin ile bu artışın anlamlı ölçüde engellendiği görüldü.

Tartışma: Yapılan çok sayıda çalışmaya rağmen vazospazmın etyopatogenezini tam olarak açıklayacak bilgilere halen ulaşılamamıştır. Çalışmamızda subaraknoid kanama modelinde moksonidin'in vazospazm önleyici etkileri araştırılmıştır. Radyolojik ve histopatolojik sonuçlar ümit verici bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: moksonidin, subaraknoid kanama, vazospazm