TÜRK NÖROŞİRÜRJİ DERNEĞİ

30. BİLİMSEL KONGRESİ

"Birlikte daha ileriye..."

8-12 Nisan 2016

Kaya Palazzo Kongre Merkezi

Belek - Antalya

SÖZLÜ SUNUMLAR

SS-001[Nöroonkolojik Cerrahi] [Yılın Bildirileri]

HİPOFİZ ADENOMLARINA YÖNELİK ENDOSKOPİK TRANSSFENOİDAL CERRAHİNİN SONUÇLARI: 1270 OLGUNUN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Melih Çaklılı, Burak Çabuk, İhsan Anık, Savaş Ceylan
Kocaeli Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli

Giriş ve Amaç: Amacımız radyolojik görüntüleme yöntemleri ve endokrinolojik testlerle teyit edilmiş ve kliniğimizde endoskopik transsfenoidal yaklaşımla opere edilmiş 1270 hipofiz adenomu olgusunun sonuçlarını sunmaktır. Olguların cerrahi, klinik, endokrinolojik sonuçlarını, hastanede kalış sürelerini ve hastaların postoperatif dönemde yaşam kalitelerini tartıştık.
Yöntem: Eylül 1997 – Şubat 2016 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniğinde endoskopik transsfenoidal yolla opere edilmiş 1270 hipofiz adenomu olgusu retrospektif olarak tarandı. Hipofiz adenomlarına yönelik endoskopik transnazal yaklaşım sonuçları hasta epikrizleri, ameliyat raporları, preoperatif ve postoperatif manyetik rezonans görüntüleme, laboratuvar sonuçları ve uzun dönem takipleri değerlendirilerek ortaya konulmuştur.
Bulgular: Tümörlerin gruplandırmasında 502 olgunun (%39,5) nonsekretuar adenom, 375 olgunun (%29,5) GH salgılayan adenom, 196 olgunun (%15,4) prolaktin salgılayan adenom ve 138 olgunun (%10,8) ACTH salgılayan adenom ve 13 olgunun (%1) TSH salgılayan adenom olduğu görüldü. GH ve ACTH salgılayan adenomlarda amaç mümkün olan en fazla tümör dokusu çıkarıp ek tedavilere ihtiyaç duymaksızın hastanın remisyona girmesini sağlamaktır. Nonsekretuar ve prolaktin salgılayan adenomlarda amaç ise dekompresyonla basıya bağlı semptomların azaltılmasıdır. Serimizde GH salgılayan adenomlarda remisyon oranı %60,8 (2010 konsensus kriterlerine göre) ve ACTH salgılayan adenomlarda %77 saptandı. Komplikasyonlarda en büyük orana BOS fistülü sahiptir (%3,3). Ardından sırasıyla geçici DI (%2,2), uygunsuz ADH (%1,6), kalıcı DI (%1,1), tümör içi kanama (%1) ve epistaksis (%1) gelmektedir. Remisyon değerlerindeki artış hastanın postoperatif dönemde ek tedaviye ihtiyacı kalmadığının göstergesi olup yaşam kalitesini arttıran bir sonuçtur.
Tartışma ve Sonuç: Endoskopik teknik geniş bir görüş alanı sağlayarak hipofiz adenomlarının rezeksiyon ve remisyon oranlarında artışa sebep olur. Hastanede kalış süresini kısalttığı gibi komplikasyon oranlarında da daha düşük oranlara sahip bir tekniktir.
Anahtar Sözcükler: Endoskopik, komplikasyon, remisyon

SS-002[Nöroonkolojik Cerrahi] [Yılın Bildirileri]

KORNEA ANJİYOGENEZ MODELİNDE HİPOFİZ ADENOMLARININ DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ KRİTERLERİNE GÖRE Ki67 DEĞERLERİ AÇISINDAN UYGULANABİLİRLİĞİN ARAŞTIRILMASI

Teyyub Hasanov[1], Ramazan Doğrul[2], Ayça Arslanhan[3], Süheyla Uyar Bozkurt[4], İbrahim Mustafa Ziyal[2], Aşkın Şeker[2]
[1]Fatih Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul
[2]Marmara Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul
[3]Marmara Üniversitesi, Nörolojik Bilimler Enstitüsü, İstanbul
[4]Marmara Üniversitesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Hipofiz adenomları intrakranial kitlelerin %10-20'sini oluştururlar. Hipofiz adenomlarının sınıflaması moleküler biyolojideki gelişmelere göre değişmektedir. Ki 67 değeri tanı kriterleri arasında yer almaktadır. Amacımız tanımlanmış olan sıçan kornea ajiyogenez modelinde, 3 farklı Ki67 değerlerine sahip hipofiz adenomu gruplarında, ajiyogenik aktivitelerini karşılaştırmak ve DSÖ sınıflamasında kullanılan Ki67 değerlerinin, hipofiz adenomlarındaki derecelendirme yerini değerlendirmektir.
Yöntem: Çalışmada 24 tümör dokusu kullanılmıştır. Dokuları Ki67 indeksine bakılarak üç guruba ayrıldı; Grup I: Ki-67 indeksi: > 6, Grup II: Ki-67 indeksi: > 3 ve < 6, Grup III: Ki-67 indeksi: < 3. Her grupta 8 deney hayvanı (sıçan) kullanıldı. Dokularda, vasküler endotelyal growth faktör (VEGF), fibroblast growth faktör (FGF) değerlendirildi. Ayrıca makroskopik olarak tümör dokusu ile bağlantılı olan damar sayımı yapıldı. İstatistiksel değerlendirme one way ANOVA ve student t-test yöntemi ile değerlendirildi.
Bulgular: Korneal anjiyogenez modelinde, tümör ekimi yapılan tüm kornealarda makroskopik olarak anjiyogenez görülmüştür. Gruplar arasında, VEGF ve FGF ekspresyonunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Makroskopik damar sayımı açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı. Her gruptaki VEGF ve FGF ekspreyonu bir biri ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.
Tartışma ve Sonuç: İnvaziv seyreden bir çok tümör grubunda tüm çalışmalar tümör anjiogenezi üzerine yoğunlaşmıştır. Literatüre bakıldığında hipofiz adenomlarında anjiyogenez üzerine yapılmış çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Daha önce yapılan çalışmalarda normal pituiter dokunun pituiter adenomlara göre daha vasküler olduğunu gösterilmiş, ancak Kİ67 indeksi ile mikrodamar yoğunluğu ve VEGF arasında anlamlı fark bulunamamıştır. Çalışmamızda önceki yapılan çalışmalarla benzer sonuçlar elde edilmiştir. Hipofiz adenomlarında Ki67 oranı ile tümör anjiogenezi arasında uyumsuzluk görülebilmektedir. Aynı şekilde patolojik tanı ile tümör progresyonu ve invazyonu arasında da uyumsuzluk bulunabilmektedir. Bu sebeple yeni patolojik sınıflamalarda Ki67 değerleri anlamlı fark oluşturmamaktadır.
Anahtar Sözcükler: FGF, hipofiz adenomu, Ki67 indeksi, VEGF,

SS-003[Cerrahi Nöroanatomi] [Yılın Bildirileri]

PERİHİPPOKAMPAL BÖLGE'NİN CERRAHİ ANATOMİSİ: İNFRASUBİKULAR YOLAK'IN TANIMLANMASI

Tahsin Saygı[1], Buruç Erkan[2], Oğuz Baran[1], Sarper Polat[2], Veysel Antar[1], Yalçın Büyük[3], Necmettin Tanriöver[4]
[1]İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul
[2]Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul
[3]İstanbul Adli Tıp Kurumu, İstanbul
[4]İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Çalışmada amacımız Nöroşirürji bakış açısı ile hippokampus'un komşu yapılarla ilişkilerinin ve perihippokampal bağlantılarının mikrodiseksiyonlar ile incelenmesidir.

Yöntem: Fiksasyon ve dondurma işlemlerinden sonra, 6 hemisfere lif diseksiyonu uygulandı. Parahippokampal girus (PHG) boyunca inferior-superior, temporal boynuz içinde superior-inferior diseksiyonlar gerçekleştirildi.
Bulgular: Singulum lifleri PHG'tan kaldırıldıktan sonra, hippokampus'un kornu ammonis'in (CA) parçası olup, krura-fimbria bileşkesinde forniks'ten ayrılan, alveus adlı kılıf ile sarılı olduğu gözlendi. Alveus hippokampus kuyruğunda; süperomediyalde krura, inferomediyalde ise splenium ile devamlılık göstermekteydi. Hippokampusun inferomediyalinde infrasubikular yerleşimli yeni lif demeti tanımlandı. İnfrasubikular fasikül (İSF) alveus, CA1 bölgesi, dentat girus'un posteriorunda devamı olan fasiolar girus ve subikulumdan lifler alarak, anteriorda amigdalanın inferiorundan geçip unkus'un anteriorunda ambient girusa bağlanmaktaydı. İSF'nin işgal ettiği inferomediyal kısım hariç, hippokampus'un alveus tarafından tüm yönlerden sarıldığı gözlendi. CA1 bölgesi açıldıktan sonra ortaya çıkan dentat girusun unkusun posterior segmentine bir bant şeklinde uzandığı (Giacomini), posteriorda ise induseum griseum ile devam ettiği görüldü. Bu aşamada fimbriodentat ve hippokampal sulkusların en dar ve geniş bölgeleri tanımlandı, ayrıca bölgelerin lateral genikulat cisim ve inferior koroidal nokta ile ilişkileri incelendi.
Tartışma ve Sonuç: Yıllara dayanan çalışmalar, hafızadan sorumlu intrahippokampal şebekeleri polisinaptik ve direkt yollar olarak ikiye ayırmıştır. Entorinal bölge, dentat girus, CA ve subikulumu içeren polisinaptik yolak, fimbria ile bağlantılarını sağlar. Daha karmaşık olan direkt yol subikulum, inferior temporal asosiyasyon korteksi, peririnal/entorinal bölge bağlantılarını içerir, ancak ana bağlantısı henüz net değildir. Bu çalışmada tanımlanan İSF'ün intrahippokampal direkt yolak ile ilişkili olduğunu düşünüyoruz. Perihippokampal bölge'nin subkortikal anatomisinin yeniden tanımlanması, mesial temporal lob ilişkili epilepsi patogenezinin ve cerrahi tedavi algoritmalarının gözden geçirilmesine olanak sağlayacaktır.
Anahtar Sözcükler: Amigdala, hippokampus, mesial temporal bölge, subikulum

SS-004[Diğer] [Yılın Bildirileri]

CAN HOUNSFIELD UNIT BE USED IN THE DIAGNOSIS OF HYDROCEPHALUS?

Özgür Demir[1], Erol Öksüz[1], Fatih Ersay Deniz[1], Osman Demir[2]
[1]Department of Neurosurgery, Gaziosmanpaşa University, Tokat, Turkey
[2]Department of Biostatistics, Gaziosmanpaşa University, Tokat, Turkey

Background and Aim: Diagnosis of mild hydrocephalus with mild clinical symptoms is still challenging. It is important to confirm the diagnosis before deciding surgical treatment. In this study, we described a new technique that will contribute to the diagnosis of hydrocephalus. We aimed to analyze the effects of hydrocephalus to the cerebral parenchymal and ventricular densities. We used computed tomography (CT) with Hounsfield unit (HU).
Methods: Two groups were evaluated in this retrospective study. Twenty patients who had diagnosis of hydrocephalus and underwent ventriculoperitoneal shunt surgery, were included in the operation group. These patients were evaluated both preoperatively and postoperatively with CT. Therefore, this group also was divided into preoperative and postoperative groups. Twenty patients who had brain CT with no detected cerebral pathology were included in the control group. Cerebral density measurements were obtained from clinical CT with HU.
Results: The HU values of the ventricules in the frontal and occipital horns consistently decreased after the operations. There were extremely significant differences between the preoperative HU values and the postoperative HU values of the all evaluated ventricles. Additionally, there were very significant decreases after the operations in the HU values of white matter of the parietal areas. Significant decreases in HU values of the periventricular areas near the frontal and occipital horns were obtained after the operations.
Conclusions: Density measurements with CT can easily give information about the severity of hydrocephalus without any additional studies. Especially, ventricular and white mater near gray mater density measurements with HU can make contribution in the diagnosis of hydrocephalus.
Keywords: Hydrocephalus, hounsfield unit, ventriculoperitoneal shunt

SS-005[Nöroonkolojik Cerrahi] [Yılın Bildirileri]

KANAL İÇİ VESTİBÜLER SCHWANNOMLARDA GAMA-KNİFE RADYOCERRAHİ İLE TEDAVİ SONRASI İŞİTMENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa Sakar, Seymur Niftaliyev, Abdul Guliyev, Beste Atasoy, Mustafa İbrahim Ziyal, Aşkın Şeker
Marmara Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kanal içi vestibüler schwannomlar(VS) Samii sınıflamasında derece 1 olarak sınıflandırılmışlardır. Bu tümörler için, işitmenin korunması öncelikli tedavi amaçlarından birisidir. Gamma-Knife Radyocerrahi(GKR) VS tedavisinde artan bir öneme sahip olmaktadır. Bu çalışmada kanal içi VS'lerde GKR'nin işitme fonksiyonları üzerine etkilerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.
Yöntem: Bu çalışmaya Marmara Üniverstesi Nöroşirürji Anabilim Dalı'nda 1.1.2011-1.1.2016 tarihleri arasında kanal içi VS tanısı ile GKR yapılan hastalardan halen takipte olanlar dahil edilmiştir. Hastaların işitme durumları Gardner-Robertson Modifiye İşitme Skalası'na(GRİS) göre sınıflandırılmış, GKR sonrası işitme incelenmiştir.
Bulgular: Belirtilen tarihler arasında 49 kanal içi VS olgusuna GKR tedavisi uygulanmıştır. Bu hastalardan halen takipte olan 31 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Ortalama yaş 53.9(25-73), erkek/kadın oranı 0,94'tür(15/16), ortalama takip süresi 22(1-42) aydır. GKR öncesi 14 hasta(%45) GRİS derece 1 iken, bu gruptan 1 hasta (%7) GKR sonrası GRİS derece 2'ye ilerlemiştir. GKR öncesi 11 hasta(%35) GRİS derece 2 iken, GKR sonrası 5 hastada işitme kaybı derece 3'e ilerlemiş(%45), 1 hastada(%9) düzelme görülmüştür. GKR öncesi GRİS derece 3,4 ve 5 olup servis edebilir işitmesi olmayan toplam 6 hastada (%19), GKR sonrası işitmede kötüleşme veya iyileşme olmamıştır. GKR öncesi herhangi bir düzeyde işitmesi olan hastalardan %79'unda(22/28) GKR sonrası işitme seviyesi korunabilmiştir. GKR öncesi servis edebilir işitmesi olan hastalardan %76'sında(19/25) işitme seviyesi korunabilmiştir.
Tartışma ve Sonuç: Servis edebilir işitmesi olan kanal içi VS'lerde işitmenin

korunması hastalığın doğal seyrinde 40 haftalık takipte %40 civarında bildirilmiştir. Mikrocerrahi eksizyonda 1 cm'den küçük tümörlerde işitmenin %60'a varan oranlarda korunabildiği bildirilmektedir. Servis edebilir işitmesi olan kanal içi VS'lerde işitme, GKR sonrası doğal seyirden daha iyi korunabilmektedir ve sonuçlar mikrocerrahi ile karşılaştırılabilir düzeydedir.

Anahtar Sözcükler: Vestibüler schwannoma, kanal içi, gamma-knife, işitme

SS-006[Nöroonkolojik Cerrahi] [Yılın Bildirileri]

HİPOFİZ ADENOMLARINDA MGMT (LOW O6–METHYLGUANİNE-DNA METHYTRANSFERASE) VE PAN-CK (PAN-CYTOKERATİN) EKSPRESYONUNUN İMMÜNOHİSTOKİMYASAL YÖNTEMLERLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Recep Başaran[1], Mustafa Önöz[2], Fatih Han Bölükbaşı[2], Mustafa Efendioğlu[1], Aydın Sav[3]

[1]İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

[2]Memorial Sağlık Grubu, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

[3]Acıbadem Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Hipofiz adenomları %10-15 sıklık ile üçüncü en sık intrakranial tümörleri oluşturmaktadır. Bu tümörlerin yarısından fazlası komşu yapılara yayılarak invasiv özellik göstermektedir. Bu çalışmada MGMT ve Pan-CK ekspresyonunun tümör invazyonu üzerindeki etkisini anlamayı amaçladık.

Yöntem: 2007 ve 2012 yılları arasında hipofiz adenımu nedeniyle cerrahi uygulanan hastalar çalışmaya dahil edildi. 40 olgunun klinik ve endokrinolojik bilgileri hasta kayıtlarından elde edildi. Formalin ile fixe edilmiş, parafin emdirilmiş doku örnekleri hemotoksilin ve eozin (HE) ile boyandı ve ışık mikroskopunda incelendi. Nekroz ve kanama olmayan parafin bloklar histolojik inceleme için seçildi. İmmünoprofile ek olarak Ki-67, p53, MGMT, S-100 ve Pan-CK değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmada yer alan 40 olgunun 25(%55)'i kadın, 15(%45)'i erkektir. Ortalama yaş 48.9 ± 14.5 yıldır. Olguların %62,5'i invasiv özelliktedir. %57,5'i fonksiyonel iken %42,5'i non-fonksiyonel hipofiz adenomudur. İstatiksel olarak hipofiz adenomlarının invasiv karakteri ile Ki-67, p53, MGMT ekpresyonu arasında ilişki saptanmıştır. Prolaktinoma, FSH ve LH salgılayan adenomlar çoğunlukla non-invasiv olarak bulunmuştur. Fonksiyonel adenomlar non-fonksiyonle göre daha invasiv karakterde olduğu bulunmuştur. Pan-CK, GH salgılayan adenomlarda pozitif, FSH ve LH salgılayanlarda ise negatif saptanmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Ki-67 ve p53 düşük sevilerde bile invasiv özellik için belirteçtir. Fakat nüks için bu durum söz konusu değildir. MGMT ekspresyonu hipofiz adenomlarında invasiv karater için immünohistokimysal belirteç için kullanılabilir. Fakat Pan-CK invasiv karakter ya da nüks için belirteç olarak kullanılmaz.

Anahtar Sözcükler: Hipofiz adenomu, tümör invasiv karakteri, MGMT, Ki-67, p53, Pan-CK

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

PLIF VEYA TLIF KULLANILAN VERTEBRALARDA AKUT YÜKLENME ETKİSİNİN DİNAMİK VE RİJİT ENSTRÜMANTASYON İLE KARŞILAŞTIRILMASI: DENEYSEL ÇALIŞMA

Mehmet Reşid Önen[1], İlhan Yılmaz[2], Teyfik Demir[3], Sait Naderi[1]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahisi Kliniği, İstanbul

[2]Hamidiye Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, İstanbul

[3]TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Mekanik Mühendisliği Bölümü, Ankara

Giriş ve Amaç: Segmental fiksasyon uygulanan vertebralarda travma altında, fikse vertebralarda ve komşu segmentlerde gelişen fraktürlerle ilgili çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda rijit fiksasyon ve PLIF kullanılan olgularda komşu segment patolojilerinin daha sık görüldüğü bildirilmiştir. Bu çalışmada, travma altında PLIF ve TLIF ile birlikte dinamik ve rijit enstrümantasyonun sonuçları karşılaştırılmıştır.

Yöntem: Bu çalışmada 24 koyun lomber vertebrası kullanıldı. Pedikül vidaları ve titanyum rodlar Tİ6A14V alaşımlı, peek rod, PLIF ve TLIF'ler polyetheretherketone'dan üretildi. Tedavi edilmiş vertebralarda akut yüklenmenin etkisini araştırmak üzere dört farklı test grubu oluşturuldu. Pedikül vidaları ile birlikte birinci grupta; peek rod ve TLIF, ikinci grupta; peek rod ve PLIF, üçüncü grupta; titanyum rod ve TLIF, dördüncü grupta; titanyum rod ve PLIF kullanıldı. Pedikül vidaları; 4.0 mm çapında 30 mm uzunluğunda, rodlar 6.0 mm çapında, TLIF ve PLIF'ler 4.0 mm yüksekliğinde 10 mm uzunluğunda koyun vertebrasına uygun üretildi. Panjabi'ın tanımladığı akut yüklenme mekanizması kullanıldı. Düşme testinde; 1 metre yükseklikten sırayla 3.5, 5 ve 7 kg ağırlık düşürüldü. Tüm örnekler işlemden önce ve işlemden sonra anterior-posterior ve lateral x-ray ile görüntülendi.

Bulgular: Grup 1'de iki örnekte fraktür gelişti. Grup 2'de tüm örnekler stabil kaldı. Grup 3'te dört örnekte major fraktür içermeyen posterior elemanlarda fraktür gelişti. Grup 4'te ise biri major fraktür olmak üzere üç örnekte fraktür görüldü. Grup 4'te bir örnekte gelişen major fraktür dışında diğer fraktürler posterior elemanlarda görüldü.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamız akut yüklenme ile kronik süreçte, PLIF ile birlikte peek rod kullanılan örneklerin digger yöntemlere göre daha stabil olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Sözcükler: Komşu segment hastalığı, peek rod, PLIF, TLIF

SS-008[Nöroonkolojik Cerrahi] [Yılın Bildirileri]

İNTRAKRANİAL EPİDERMOİD TÜMÖRLER: 76 OLGULUK SERİDE KLİNİK-RADYOLOJİK ÖZELLİKLERİN VE CERRAHİ TEDAVİ SONUÇLARININ İNCELENMESİ

Şahin Hanalioğlu, Ahmet Soyer, Ruslan Yunusov, Ahmet İlkay Işıkay, Halil Kamil Öge

Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Epidermoid tümörler, tüm intrakranial kitlelerin yaklaşık %1'ini oluşturan, histolojik olarak benign, yavaş büyüyen nadir konjenital

lezyonlardır. Bu çalışmanın amacı intrakranial epidermoidlerin klinik, radyolojik özelliklerini, anatomik dağılımını, cerrahi yaklaşımları, komplikasyonları, nüks ve uzun süreli takip sonuçlarını incelemektir.
Yöntem: 2005-2015 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı'nda opere edilen tüm intrakranial epidermoid tümörler çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların yaş, cinsiyet, başvuru semptom ve bulguları, radyolojik bulgular, anatomik lokasyon, cerrahi yaklaşım, rezeksiyon miktarı, komplikasyonlar, nüks ve re-operasyonlar ile takip sonuçları incelenmiştir.
Bulgular: Hastaların ortalama başvuru yaşı 32.0±12.3; kadın:erkek oranı 1.7 idi. En sık başvuru semptom ve bulguları arasında başağrısı (%47), yürüme bozukluğu (%19), görme bozukluğu (%14), vertigo-tinnitus (%13) ve fasial palsi (%13) yer almaktaydı. Olguların %77.6'sında infratentoryal, %19.7'sinde supratentoryal, %2.6'sında ise hem infra- hem supratentoryal tümör mevcuttu. Tüm tümörlerin %60.5'i pontoserebellar köşe yerleşimliydi. Hastaların %16'sı rezidü yahut nüks nedeniyle tekrar opere edilmiştir. En çok tercih edilen cerrahi yaklaşım retrosigmoid (%53), suboksipital (%24) ve pterional (%14) yaklaşımlardı. %37 olguda gross total rezeksiyon yapılmıştır. Hastaların %23.7'sinde cerrahiye bağlı komplikasyonlar izlenmiş olup en sık postoperatif fasial paralizi (%7.9) ve işitme kaybı (%5.3) görülmüştür. Cerrahi mortalite oranı %1.3'tür. Ortanca izlem süresi 63 ay olup, nüks/progresyon oranı %13 olarak bulunmuştur.
Tartışma ve Sonuç: Epidermoid tümörlerde, total rezeksiyon nüks ve re-operasyon olasılığını düşürmekle beraber, özellikle önemli nörovasküler yapıların diseksiyonunun zor olduğu durumlarda subtotal rezeksiyon da fonksiyonel kayıpların önlenmesi açısından tercih edilebilir.
Anahtar Sözcükler: Epidermoid, intrakranial, pontoserebellar köşe

SS-009[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi] [Yılın Bildirileri]

THE EFFECT OF GLYCYRRHIZIC ACID ON TRAUMATIC SPINAL CORD INJURY IN RATS

Müşerref Hilal Şehitoğlu[1], Mustafa Güven[2], Yasemin Yüksel[3], Tarık Akman[2], Adem Bozkurt Aras[2], Murat Coşar[2]
[1]Department of Medical Biochemistry, Canakkale Onsekiz Mart University, Canakkale, Turkey
[2]Department of Neurosurgery, Canakkale Onsekiz Mart University, Canakkale, Turkey
[3]Department of Histology & Embryology, Afyon Kocatepe University, Afyon, Turkey

Background and Aim: Spine injury associated with traumatic spinal cord injury eventuates in oxidative stress, inflammation and neuronal apoptosis. The aim of this study is to find out whether the glycyrrhizic acid treatment protects spinal cord from traumatic injuries in rats.
Methods: The rats were divided into three groups: group I; control group (no drug or operation, n=8), group II; traumatic spinal cord injury group (TSCI, n=8) and group III; glycyrrhizic acid group (TSCI-GA, 80 mg/kg, n=8). Total laminectomy was performed at T10 level. A balloon angioplasty catheter was inserted into the T9 level thoracic spinal cord extradurally. The rats were evaluated with the Tarlov Scale. After 24 hours, spinal cord tissues were taken for biochemical and histopathological examinations.
Results: TSCI effectuates unwanted results on tissues, antioxidant systems and cell membranes. Antioxidant enzyme level decreased and lipid peroxidation increased. However, TSCI led to inflammation and apoptosis. Glycyrrhizic acid treatment provided a significant decrease in lipid peroxidation in group III in comparison with group II. Moreover, nuclear respiratory factor 1 levels and superoxide dismutase activity of group III were significantly higher than group II ($p<0.05$). The histopathological and immunohistochemical results revealed that the numbers of apoptotic and necrotic neuron, edema, hemorrhage, inflammatory cells, NF-κB and S100B expressions were significantly lower than group II ($p<0.05$).
Conclusions: Our study showed that the glycyrrhizic acid treatment reduced oxidative stress and inflammation, and promoted the neuronal functions in traumatic spinal cord injury.
Keywords: Apoptosis, glycyrrhizic acid, oxidative stress, traumatic spinal cord injury

SS-010[Pediatrik Nöroşirürji] [Yılın Bildirileri]

AÇIK SPİNAL DİSRAFİZMLİ HASTALARDA VE SAĞLIKLI ANNELERİNDE MTHFR C677T, MTHFR A1298C, PAI-1, FAKTÖR II VE FAKTÖR V POLİMORFİZMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Sait Öztürk[1], Hakan Çakın[2], Murat Kara[3], Metin Kaplan[1], Fatih Serhat Erol[1]
[1]Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ
[2]Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Antalya
[3]Muğla Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, Muğla

Giriş ve Amaç: Açık spinal disrafizmli olgular ile sağlıklı annelerinde MTHFR c677t, MTHFR a1298c, PAI-1, Faktör II ve Faktör V gen polimorfizmleri incelenerek genetik risk faktörlerinin çocukta nöral tüp defekti gelişimi üzerine etkisinin araştırılması hedeflenmiştir.
Yöntem: Açık spinal disrafizm nedeni ile operasyon planlanan hastalar ve anneleri çalışmaya dahil edildi. Hastaların maternal demografik bilgileri ile maternal hastalık öyküsü sorgulandı. Tekrarlayan düşük öyküsü olan, akraba evliliği olan, obez olan, daha önceden bilinen trombofili tanısı olan, diyabet tanısı olan, karbamezapin kullanım öyküsü olan anneler ve bu annelerin çocukları çalışma dışında tutuldu. Annelerden 2 cc EDTA 'lı tüplere kan alındı. Preoperatif cerrahi riski değerlendirilmesi amacıyla opere edilecek olan çocuklardan alınan kan numunesi esnasında hastalara ek bir invaziv girişim yapmadan genetik çalışma amacıyla 2 cc fazla kan alındı. Daha sonra DNA izolasyon protokolleri kullanılarak DNA'lar izole edildi ve hedef SNP'ler MTHFR, Fak II, Faktör V ve PAI-1 TaqMan probları kullanılarak Real Time System cihazında çalışıldı.
Bulgular: Hem meningomyelosel tanılı çocuklarda (Grup 1), hemde sağlıklı annelerinde (Grup 2) MTHFR c677t, MTHFR a1298c, PAI-1, Faktör II ve Faktör V genotip ve alleleri ile ilgili veriler Resim 1'de verilmiştir. MTHFR c677t polimorfizm frekansı sağlıklı annelerde daha fazla iken ($p=0,024$), MTHFR a1298c polimorfizm frekansı ise NTD'li hastalarda daha sık bulunmuştur ($p>0,05$). PAI-1 polimorfizm frekansı Grup 1 de yüksek oranda görüldü. MTHFR c677t ve MTHFR a1298c allel frekanslarının gruplar arasında kıyaslanması istatistiksel açıdan anlamlı görüldü.
Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda sağlıklı annelerin fenotipi normal olmasına rağmen heterozigot veya mutant MTHFR C677T ve A1298C

genotipte olmaları, gebelik sonrası nöral tüp defektli çocuklara sahip olma riskini arttırmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Nöral tüp defekti, MTHFR, sağlıklı anne, allel

SS-011[Nörotravma ve Yoğun Bakım]

GÜNEYDOĞU VE DOĞU ANADOLU BÖLGELERİNDEKİ YÜKSEK KİNETİK ENERJİLİ SİLAH YARALANMALARI ANALİZİ ÇALIŞMASININ BEYİN CERRAHİSİ YÖNÜNDEN ERKEN DÖNEM SONUÇLARI: ÇOK MERKEZLİ YKE-SİLAH YARALANMALARI ÇALIŞMA GRUBU

Abdurrahman Aycan[1], Sebahattin Çelik[2], Hayriye Gönüllü[3], Recep Dursun[4], Cihan Adanaş[5], Mehmet Edip Akyol[1], Edip Gönüllü[6], Mehmet Eryılmaz[7]

[1]Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Van
[2]Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Van
[3]Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Van
[4]Dicle Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Diyarbakır
[5]Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi Anabilim Dalı, Van
[6]Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, Van
[7]Gülhane Askeri Tıp Akademisi Acil Tıp Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Günümüzde savaşlar daha çok sokak ve şehirlerin bombalanmasına evrilmiştir. Bu çalışmada, yaklaşık son bir yıldır, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yaşanan, yüksek kinetik enerjili silah yaralanmalarının beyin cerrahisi açısından incelenen epidemiyolojisinin sunulması amaçlandı.

Yöntem: Çok merkezli, prospektif çalışma olarak planlanan bu proje 01.06.2015 'te başladı ve halen devam etmektedir. Yaralanma anından, nihai tedavinin uygulandığı hastaneye ulaşana dek geçen sürenin, yaralının transport şeklinin morbidite- mortalite üzerindeki etkisi değerlendirildi. Hastalara uygulanan tedaviler, klinik seyir, gelişen komplikasyonlar ve hastanedeki mortalite-morbidite hastane kayıt sisteminden takip edildi. Yaralıların hasar ciddiyet skorları (Incury Severity Scor) yine doktor tarafından hastaneye varışlarında hesaplandı. Tüm veriler tanımlayıcı istatistik yöntemler kullanılarak açıklandı

Bulgular: Haziran 2015-Şubat 2016 arasında 226 mağdur incelendi. Yüzdeler; 33,6 güvenlik güçleri,50,9 sivil vatandaş, 1,8 örgüt üyesi,13,7. E/K:219/7. Yaralanmaların 64 şarapnelden, 60uzun namlulu silahlardan, 39oluş mekanizması öğrenilemeyen, 27mayından, 22tabancadan, 14 pompalı tüfekten oluşmaktaydı. Yaralıların transportu %76,5 112 karaambulans- % 13,3 uçak ambulans % 9,7 şahsi araç ile olmaktadır. Nihai hastaneye ulaşma süresi 60 dakika (min:15 dakika max:10 gün) idi.01.02.2016 'ya kadar toplam mortalite % 9,7 bulundu. Mortaliteyi öngörmede, sadece hasar ciddiyet skoru etkili bulundu (p=0.001). Mağdurun yaşının, transport şeklinin, tedavi gördüğü merkez tipinin, yaralanma şeklinin, nihai tedavi edileceği merkeze ulaşma süresinin mortaliteyi öngörmede etkili olmadığı görüldü. Epidural hematom9, Subdural hematom4, Kranial fraktür12, intraparankimal kanama 10, kontüzyon4, Subaraknoid kanama14, kafaiçi yabancı cisim3, spinal fraktür5, ciltte yabancıcisim15. 22 ölüm vakasının 16'sında kranial ve spinal yaralanma mevcuttu. SAK, kranialfx, subdural ve epidural hematom en sık mirtalite sebebiydi.

Tartışma ve Sonuç: Günümüzde değişen savaş/çatışma şartlarında yüksek kinetik enerjili silah yaralanmalarında giderek daha çok sivil etkilenmektedir. Hekimlerin daha çok savaş mağdurlarıyla karşılaşacağı aşikardır. Travmatik beyin hasarı ve spinal yaralanmalar en önemli mortalite ve morbidite sebebi olduğu literatürle uyumludur.

Anahtar Sözcükler: Yüksek kinetik enerjili silah yaralanmaları, savaş, beyin cerrahisi

SS-012[Nörotravma ve Yoğun Bakım]

ROLE OF TRIGEMINAL GANGLION ISCHEMIA ON INCREASED INTRACRANIAL PRESSURE DURING SUBARACHNOID HEMORRHAGE: EXPERIMENTAL STUDY

Mehmet Dumlu Aydın[1], Nazan Aydın[2], Bunyami Unal[3], Cemal Gundogdu[4], Ayhan Kanat[5]

[1]Department of Neurosurgery, Medical Faculty of Ataturk University, Erzurum, Turkey
[2]Department of Psychiatry, Mental Disease Hospital of Bakirkoy Education Hospital, Istanbul, Turkey
[3]Department of Histology, Medical Faculty of Ataturk University, Erzurum, Turkey
[4]Department of Pathology, Medical Faculty of Ataturk University, Erzurum, Turkey
[5]Department of Neurosurgery, Medical Faculty of Recep Tayyip Erdogan University, Rize, Turkey

Background and Aim: Trigeminal pressoreceptors regulate intracranial pressure managing by cerebral circulation, cerebrospinal fluid secretion, thermoregulation and metabolic pathways of brain (1,2). We hypothetised that described pressure corpuscles innervated by trigemnial nerves may play roles intracranial pressure regulation and degeneration of that structures cause increased intracranial pressure in subarachnoid hemorrhage.

Methods: This study was conducted on 32 rabbits, divided into four groups, with five of control (group I), five of SHAM (Group II), and 21 of subarachnoid hemorrhage (SAH) (Group III). In the SAH group, 7 of animals decapitated 7. days (Group IV), and 15 animals decapitated 21. days of cisternal blood injections (Group V) and under general anesthesia. Brain pressure was measured via laser pressometer during the experiment. Neurons of trigeminal ganglions were examined by modern histopathological methods Statistical analysis were done between degenerated neuron density of trigeminal ganglia and pressoregulatory corpuscles like structures of venous sinuses.

Results: Pressure regulating Pacinian and Ruffinian corpuscles were seen in perisinusoidal locations. Increased brain edema, glial degeneration, herniation findings, increased intracranial pressure and mortality was higher ($p<0.005$) in animals that have noticed neurodegeneration in trigeminal ganglia and pressure corpuscles degeneration determined animals.

Conclusions: Because pressure corpuscles and innervating trigeminal ganglia neurons may have important roles in the regulation of intracranial pressure, degenerative changes of these nural circuitry may cause increased intracranial pressure during subarachnoid hemorrhage which has not been mentioned in the literature.

Keywords: Subarachnoid hemorrhage, intracranial pressure, pacinian corpuscles, trigeminal ganglion

SS-013[Nörotravma ve Yoğun Bakım]

DENEYSEL KAFA TRAVMASI MODELİNDE HIGH MOBILITY GROUP BOX-1 PROTEİN DÜZEYLERİNİN OKSİDATİF STRES, APOPİTOZ, SEREBRAL ÖDEM VE KAN BEYİN BARİYERİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Şevket Evran[1], Fatih Çalış[1], Enes Akkaya[1], Ebru Gürel Gürevin[2], Hakan Hanımoğlu[3], Hakan Seyithanoğlu[1], Salim Katar[4], Elif İlkay Armutak[2], Ersin Karataş[5], Abdurrahim Koçyiğit[5], Mehmet Yaşar Kaynar[6], Mustafa Aziz Hatiboğlu[1]

[1]Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

[2]İstanbul Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

[3]Bilim Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

[4]İstanbul Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

[5]Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul

[6]Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Travmatik beyin hasarı en önemli morbidite ve mortalite nedenlerindendir. Kafa travmasında mekanik etkiye bağlı primer hasar önlenemezken, bu hasarın neticesinde oluşan nöroinflamasyonun tetiklediği sekonder hasar önlenerek mortalite ve morbidite azaltılabilir. Bu çalışmada amacımız primer hasar sonucu nekrotik dokulardan salınan ve posttravmatik nöroinflamatuar süreci başlattığı düşünülen HMGB-1 proteinin TLR-4 ve RAGE reseptörlerine, oksidatif stres, apoptoz, serebral ödem ve kan beyin bariyeri üzerine etkisini incelemektir.

Yöntem: 10-12 haftalık, 280-320 gr ağırlığında, toplam 30 adet, erkek sprague-dawley cinsi sıçanlar; kontrol, travma ve travma+etil pirüvat (n=10/grup) olarak 3 gruba ayrıldı. Kraniotomi sonrası yüksekten ağırlık bırakılarak sağ parietal kontüzyon oluşturuldu. Travmanın 24. saatinde sıçanlar sakrifiye edilerek, perikontüzyonel beyin dokusu örneklerinde Western Blot ve immunohistokimya yöntemleri ile HMGB1, TLR-4, RAGE, okludin, klaudin-5, ZO-1 düzeylerine bakıldı. Bax, bcl-2, kaspaz-3 düzeyleri (Western Blot) ve TUNEL yöntemiyle apoptoz değerlendirildi. Kan alınarak, total oksidan ve antioksidan kapasite ile oksidatif stres indeksi bakıldı. Beyin dokularının yaş ve kuru ağırlıkları tartılarak beyin ödemi derecesi hesaplandı.

Bulgular: Posttravmatik HMGB-1 protein artışı TLR4, RAGE düzeylerini arttırmış ve kan beyin bariyerindeki sıkı bağlantı moleküllerinde (okludin, klaudin-5 ve Zo-1) anlamlı azalmaya yol açarak beyin ödemini arttırmıştır ($P<0.001$). Ayrıca, bax ve kaspaz-3 düzeylerini arttırıp, bcl-2 düzeylerinde azalmaya yol açarak apoptozda ve total oksidatif kapasiteyi artırarak oksidatif hasarda anlamlı artış meydana getirmiştir ($P<0.001$). Posttravmatik etil pirüvat ile HMGB-1 inhibisyonu sonucu, bu etkiler kontrol grubuyla benzer düzeylere gelmiştir.

Tartışma ve Sonuç: HMGB-1 protein, kan beyin bariyeri disfonksiyonu, beyin ödemi, oksidatif stres ve apoptoza bağlı sekonder hasarı arttırarak travmatik beyin hasarı patofizyolojisinde anahtar rol üstlenmektedir ve bu özellikleri nedeniyle kafa travması tedavisinde potansiyel hedef olabilir.

Anahtar Sözcükler: Bax, bcl-2, beyin ödemi, HMGB-1, okludin, travmatik beyin hasarı

SS-014[Nörotravma ve Yoğun Bakım]

PREDICTIVE ROLE OF RENAL ARTERY VASOSPASM ON ANURIA IN SUBARACHNOID HEMORRHAGE: EXPERIMENTAL STUDY

Mehmet Dumlu Aydın, Nuh Çağrı Karaavcı, Mehmet Hakan Şahin, Mete Zeynal, Mehmet Kürşat Karadağ, Mehmet Emin Akyüz, Muhammet Çalık

Department of Neurosurgery, Pathology, Medical Faculty of Ataturk University, Erzurum, Turkey

Background and Aim: Although cerebral vasospasm have frequent complication of subarachnoid hemorrhage induced cerebral ischemia, extracranial artery vasospasm has been rarely reported in the literature. Anuria is attributed to hypothalamohypophyseal ax injury. The aim of this study was to elucidate if there is a renal artery vasospasm and role on decreased urine production following subarachnoid hemorrhage.

Methods: This experimental review study was conducted on 24 rabbits, which were selected from formerly experimental studies followed 21 days. Renal glomerules and arteries were examined of five control (n=5), five SHAM (n=5 and fourteen subarachnoid hemorrhage created animals (n=14). Urine outputs/day via cages urine collections; and renal arteries and glomerules of all animals were examined histopathologically. Vasospasm indexes (VSI;Wall surface/Lumen surface) of renal arteries and degenerated-atrophic glomerulary units numbers of kidneys (n/mm3) were estimated stereologically and results were analysed statistically.

Results: The mean VSI values of renal arteries of control, SHAM and study groups were estimated as 1.87±0.19; 2.32±0.34 and 3.12±0.89 consequtively. Normal glomerulus density were estimated as 1.950±298/mm3 in normal rabbits (Fig-1), 1.724±167/mm3 in SHAM, 1.325±123/mm3, and 1.034±103/mm3in severe renal artery vasospasm developed animals (Fig-2). Statistical anlysis between the VSI values and glomerulus densities were meaningful ($p<0.005$).

Conclusions: We interestingly noticed that renal artery vasospasm have important predictive factor on the glomerular degeneration and possibly related anuria development following SAH which has not been extensively mentioned in the literature.

Keywords: Subarachnoid hemorrhage, anuria, renal artery vasospasm

SS-015[Nörotravma ve Yoğun Bakım]

AN EPIDEMIOLOGIC STUDY OF TRAUMATIC BRAIN INJURIES IN EUROPEAN GAZA HOSPITAL (EGH), GAZA STRIP, PALESTINE

Samah Afana[1], Said Alyacoubi[1], Mohammed Aladdam[1], Albarqouni Loai[2], Elessi Khamis[1], Abuhadrous Nidal[3]

[1]Faculty of Medicine, Islamic University of Gaza, Gaza, Palestine.

[2]Centre for Research in Evidence-Based Practice, Bond University, Robina, Australia

[3]Department of Neurosurgery, European Gaza Hospital, Rafah, Palestine

Background and Aim: Traumatic brain injury (TBI) is a major disorder with critical public health and socio-economic burden throughout the world. This study aims to examine the epidemiological pattern of TBI in the EGH during one-year study duration.

Methods: In this retrospective study, we reviewed the medical records for all patients admitted to the neurosurgery department of the EGH during 2014; a total of 377 cases of TBI were recorded.
Results: This study included 377 cases, which represented (1.88%) of the total admissions to EGH. The majority were males (289; 76.6%), while (88; 23.3%) were females with an average age of 15.4 years (SD= 17.6). Falling from height was the main cause of TBI (70.82%) followed by road traffic accident (RTA) (11.14%) and explosive injury (9.28%). Most of the TBI cases were mild according to Glasgow coma scale (mild: 90.98% vs. moderate: 5.57% vs. Severe: 3.45%). Average length of hospital stay was noted as 2.9 days. Only 18 patients (4.77%) required surgical intervention, (2.12%) required ICU admission and the rest (93.10%) was managed conservatively. The majority of cases (94.69%) discharged home without any complication, while (3.98%) and (1.32%) needed to be referred to local rehabilitation centers and more advanced centers outside of Gaza, respectively. However, 10 patients were reported dead with no further details due to inaccessible records.
Conclusions: Efforts should be assembled to root back the causes of TBI, especially the issue of safety in work and driving. Multi-faceted preventive approach should be undertaken to minimize its occurrence and consequences.
Keywords: Brain injuries, epidemiology, mortality

SS-016[Nörotravma ve Yoğun Bakım]

DENEYSEL SPİNAL KORD YARALANMASINDA OLEUROPEİN'İN HIGH MOBILITY GROUP BOX-1 (HMGB-1) ARACILIĞIYLA APOPİTOZ VE OKSİDATİF STRES ÜZERİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Fatih Çalış[1], Enes Akkaya[1], Şevket Evran[1], Ebru Gürel Gürevin[2], Hakan Hanımoğlu[3], Mehmet Hakan Seyithanoğlu[1], Huri Bulut[4], Abdurrahim Koçyiğit[4], Elif İlkay Armutak[5], O. B. Burak Esener[5], Mehmet Yaşar Kaynar[6], Mustafa Aziz Hatiboğlu[1]
[1]Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul
[2]İstanbul Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü Zooloji Anabilim Dalı, İstanbul
[3]İstanbul Bilim Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul
[4]Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul
[5]İstanbul Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, İstanbul
[6]İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Spinal kord yaralanması travmatik yaralanmaların morbidite ve mortaliteye sebep olan önemli sonuçlarından biridir. Geri dönüşümsüz etkiler bırakan primer hasarlanma ve tedaviye dönük çalışmaların esas hedefi olan sekonder hasarlanma olarak sınıflandırılabilir. HMGB-1, sekonder hasara sebep olan enflammasyonun önemli medyatörlerinden biridir. Çalışmamızda anti-enflammatuar özelliği bilinen oleuropein'in spinal kord yaralanması modelinde HMGB-1, apoptoz ve oksidatif stres üzerine etkilerini araştırdık.
Yöntem: 250-300 gr dişi 24 adet Sprague-Dawley sıçan kullanıldı. Sham grubunda T10 laminektomi, travma grubunda T10 laminektomi sonrası anevrizma klibiyle 30 sn. ekstradural kompresyon, OLE grubunda ekstradural kompresyon sonrası 20 mg/kg oleuropein 0 ve 1. saatte intraperitoneal uygulandı. Deneyin 24. saatinde sakrifiye edilen sıçanların serum ve spinal kord örneklerinde immünohistokimya ve western blot yöntemleriyle HMGB-1, TLR-4, RAGE, Nrf-2, NF-κβ ekspresyonları ve TUNEL yöntemiyle apoptoz değerlendirildi.
Bulgular: Travma grubunda, sham grubuna göre HMGB1 (P<0.001), TLR4 (P<0.001), RAGE (P<0.001) ve NF-κB (P<0.001) düzeylerinin anlamlı derecede arttığı belirlendi. Buna karşın, OLE grubunda, HMGB1 (P<0.001), TLR4 (P<0.001) ve RAGE (P<0.001) düzeylerinin travma grubuna göre anlamlı derecede azaldığı gözlendi. Antioksidan cevabın önemli bir parçası olan Nrf-2 düzeylerinin travma grubunda arttığı (P<0.01), bu düzeylerin OLE grubunda travma grubuna göre daha da yükseldiği belirlendi (P<0.001). TUNEL metodu ile değerlendirilen apoptotik hücre sayısının, travma grubunda sham grubuna göre artarken, OLE grubunda travma grubuna göre anlamlı olarak azaldığı belirlendi (P<0.001).
Tartışma ve Sonuç: Bu çalışmada, oleuropein'in HMGB-1 üzerinden anti-enflammatuar Nrf-2 üzerinden antioksidan etki göstererek apoptoz ve sekonder hasarı azalttığı spinal kord ve serum örnekleri incelenerek gösterilmiştir. Bu sonuçlar klinik çalışmalara ışık tutacaktır.
Anahtar Sözcükler: Apoptoz, HMGB-1, oleuropein, spinal kord yaralanması

SS-017[Nörotravma ve Yoğun Bakım]

KAFA TRAVMASI OLUŞTURULAN SIÇANLARDA PENTOKSİFİLİN VE 2-METOKSİESTRADİOL'ÜN HIF-1ALFA, TNF-ALFA, APOPİTOZİS VE TELOMERAZ AKTİVİTESİ İLE İLİŞKİLİ GENLER ÜZERİNE ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI: DENEYSEL ÇALIŞMA

Halil Ulutabanca[1], Abdülbaki Yüceer[2], Serpil Taheri[3], Ahmet Küçük[1], Elif Funda Şener[3], Mehmet Bilgen[4], Ali Kurtsoy[1]
[1]Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kayseri
[2]Bucak Devlet Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Burdur
[3]Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, Kayseri
[4]Adnan Menderes Üniversitesi, Biyofizik Anabilim Dalı, Aydın

Giriş ve Amaç: Kafa travması oluşturulan sıçanlarda gelişen ikincil beyin hasarının engellemesi üzerinde pentoksifilin ve 2-metoksiöstradiol etkinliğini HIF-1-α, TNF-α ve TERT, mRNA ekpresyonları üzerinden araştırmaktır.
Yöntem: Çalışmada 98 adet sıçan kullanıldı. Kontrollü kortikal impakt modeliyle orta-ağır kafa travması oluşturuldu. Travma sonrası 60 mg/kg pentoksifilin, 5 mg/kg 2-metoksiöstradiol uygulandı. Akut gruplar 24 saat sonra, kronik gruplar ise 30 gün sonra sakrifiye edilerek beyin dokularından ve kanlarından örneklemeleri alındı. HIF-1α, TNF-α ve TERT ekspresyon düzeyleri real time PCR ile hem kan hem de beyin dokusunda tetkik edildi.
Bulgular: 2-ME'ün akut dönemde HIF-1α üzerindeki bariz inhibisyonun etkisinin kronik dönemde olmadığı, TNF-α üzerindeki inhibisyonunun ise sadece kronik dönemde daha bariz olduğu ve TERT düzeylerindeki yükselmenin kronik dönemde olduğu görüldü. Pentoksifilinin ise; TNF-α'ya inhibitör etkisinin akut ve kronik dönemde kanda beyine göre daha belirgin olduğu, HIF-1α düzeylerini ise akut dönemde beyin parankiminde arttırdığını, TERT değerlerini kronik dönemde düşürürken akut dönemde yükselttiğini tespit ettik.

Tartışma ve Sonuç: Bu çalışmada 2-ME'ün beyinde ve kanda HIF-1α'ya olan inhibitör etkisinin diğer gruplara göre daha etkili olması, beyinde dokusundaTNF-α inhibisyonunun akut ve kronik dönemde diğer gruplardan daha fazla olması ve TERT düzeylerindeki yükselmenin kronik dönemde daha belirgin olması nedeniyle 2-ME'ün kafa travması sonrası kullanımının faydalı olabileceği düşünüldü. Pentoksifilinin ise TNF-α düzeylerindeki inhibitör etkisinin akut ve kronik dönemde kanda daha belirgin olmakla birlikte beyinde TNF-α inhibisyonunun 2-ME'e göre daha az olması ve HIF-1α düzeylerini akut dönemde beyin parankiminde artırması nedeniyle TBH'da etkinliği yeterli değildir. Ancak akut dönemde TERT düzeylerindeki artma da pentoksifilinin TBH'da koruyucu etkinliğini göstermektedir. Pentoksifilinin travma sonrası akut dönemde kullanımının önerilmesi için daha detaylı çalışmalar gereklidir.

Anahtar Sözcükler: Kafa travması, pentoksifilin, 2-metoksiöstradiol, Hif1-alfa, TNF-alfa, TERT

SS-018[Nörotravma ve Yoğun Bakım]

DEKOMPRESİF KRANİEKTOMİ SONRASI KRANİOPLASTİ'NİN BEYİN METABOLİZMASINA ETKİSİNİN FDG-PET İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Mehmet Yaman[1], Nuriye Güzin Özdemir[1], Veysel Antar[1], İbrahim Burak Atcı[1], Nurhan Ergül[2], Tevfik Fikret Çermik[2]

[1]İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

[2]İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nükleer Tıp Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Özellikle ciddi beyin hasarı sonrası yapılan geniş kraniektomi ameliyatlarında akut dönemde kafa içi basıncını düşürmek amaçlanır. Travma ve intrakranyal patolojiler sonrası geniş dekompresif kraniektomi yapılan hastalarda beynin üzerine çöken geniş cilt flebinin de beyin kan akımını ve metabolizmasını bozduğu ileri sürülmüştür. Kranioplasti ameliyatları sonrasında beyin kan akımında ve nörolojik tabloda düzelme rapor edilmiştir. Bu klinik çalışmada dekompresif kraniektomi sonrası yapılan kranioplastinin serebral metabolizmaya etkileri araştırılmıştır.

Yöntem: Etik kurul onayı alınmış 10 hastada kranioplasti öncesinde ve sonrası en erken 2. ayda olacak şekilde florodeoksiglukoz pozitron emisyon tomografi (FDG-PET) ile serebral metabolizma çalışıldı. Hastaların tümü erkek, yaş ortalaması 47,7 (yaş aralığı 21-63 yaş) idi. Hastaların 7'sinde primer patoloji sağ hemisferik kontüzyon, intraserebral ve ekstraaksiyel hematom, 2'sinde sol hemisferik kontüzyon, intraserebral ve ekstraaksiyel hematom, 1'inde meningiom idi. Altı hastada otogreft, 4 hastada allogreft kullanıldı.

Bulgular: Kranioplasti sonrası yapılan FDG-PET çalışmalarında rejyonel akım artışlarının dışında tüm beyinde metabolik iyileşme ve hastalarda nörolojik iyileşme gözlendi.

TartışmaveSonuç: Kranioplastiöncesimanyetikrezonansgörüntülemede (MRG) çökmüş cilt flebinin beyin asimetrisi ve distorsiyonuna bağlı, T-1 görüntülemede hiperintens kortikal kontüzyone alanlar, T-2 MRG'de anterior temporal, inferior frontal ve bilateral oksipital hasar gözlenmiştir. PET çalışması, çökmüş cilt flebinin kaldırılarak dekompresif kraniektomi alanına yapılan kranioplastinin, mezodiensefalik alanda belirgin lokal kan artışıyla birlikte serebral metabolizmada da global artışlar sağladığını ortaya konmuştur.

Anahtar Sözcükler: Dekompresif kraniektomi, kranioplasti, pozitron emisyon tomografi

SS-019[Nörotravma ve Yoğun Bakım]

DENEYSEL KAFA TRAVMASINDA L-KARNİTİNİN (LCAR) AKUT DÖNEMDEKİ ANTİÖDEM VE KORUYUCU ETKİSİ

Osman Akgül[1], Mehmet Hüseyin Akgül[2], Hikmet Aytekin[3], Çağatay Çalıkoğlu[4], Ahmet Ferruh Gezen[5]

[1]Düzce Atatürk Devlet Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Düzce

[2]Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kırıkkale

[3]Özel Karadeniz Ereğli Hastanesi Beyin Cerrahisi Kliniği, Zonguldak

[4]Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Erzurum

[5]Medeniyet Üniversitesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Travmatik beyin hasarı, primer ve sekonder hasar mekanizmalarını içerir. L-karnitin vücutta enerji üretimi ve yağ metabolizmasında önemli bir rol oynamaktadır. Yağ asitlerinin mitokondri içine taşınması, hücre membranının korunması, serbest KoA için gerekli ortamın sağlanması ve ATP'nin elde edilmesini optimize etmek gibi etkileri bulunmaktadır. L-karnitin Na/K ATPaz için ATP sağlamakta ve böylece hücre çeperinin onarımı için süreç sağlamaktadır. Çalışmamızda amacımız L-karnitinin travmatik beyin yaralanmasında nöroprotektif etkisini ve beyin ödemi üzerine tedavi etkinliğinin olup-olmadığını değerlendirmektir.

Yöntem: Bu deneysel hayvan çalışmasında ağırlıkları 300- 350 g arasında değişen 40 (kırk) adet erkek erişkin Spraque- Dawley sıçanı kullanıldı. Denekler her grupta 10 sıçan olacak şekilde Kontrol; Travma; Travma sonrası L-Karnitin ve L-Karnitin gruplarına ayrıldı. Çalışmada 100 mg/kg L-karnitin 3. ve 4. Grublara intraperitoneal olarak verildi. Travma + medikasyon sonrası 72. saatte sıçanlar dekapite edilerek örnekler histopatolojik olarak incelendi.

Bulgular: Travma grubu ile travma sonrası L-karnitin verilen grup arasında ödem açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu (p:0.0001), nöronal hasar açısından anlamlı bir fark olduğu (p:003), enflamasyon açısından da anlamlı farkın (p:003) olduğu görülmüştür. Travma grubunda 10 denekte, travma sonrası L-karnitin verilen grupta 4 denekte ödem görülmüş, 6 denekte ödem görülmemiştir. Travma grubunda 10 denekte enflamasyon gözlenirken, travma sonrası L-karnitin verilen grupta 3 denekte enflamasyon görülmüş, 7 denekte enflamasyon görülmemiştir. Travma grubunda 5 denekte hafif nöronal hasar ve 5 denekte orta şiddetli nöronal hasar gözlenirken, travma sonrası L-karnitin verilen grupta 7 denekte hafif nöronal hasar gözlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızın sonuçları akut travmatik beyin hasarında, L- karnitin tedavisinin ödem, enflamasyon ve nöronal hasarı azaltarak sekonder travmatik beyin hasarına karşı koruyucu olabileceğini göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Travmatik beyin hasarı, L-karnitin, nöroprotektif etki, beyin ödemi

SS-020[Nörotravma ve Yoğun Bakım]

RATLARDA DENEYSEL OMURİLİK YARALANMASI MODELİNDE COX-2 SELEKTİF İNHİBİTÖRÜ "PARECOXİB" ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Ulaş Yüksel[1], Bülent Bakar[1], Güngör Çağdaş Dinçel[2], Fatma Azize Budak Yıldıran[3], İbrahim Akkurt[1], Aslı Keleş[4], Üçler Kısa[5]

[1]Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Kırıkkale
[2]Kırıkkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksek Okulu, Kırıkkale
[3]Aksaray Üniversitesi, Eskil Meslek Yüksekokulu, Laborant ve Veteriner Sağlık Programı, Eskil, Aksaray
[4]Kırıkkale Üniversitesi, Merkezi Araştırma Laboratuvarı, Kırıkkale
[5]Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Kırıkkale

Giriş ve Amaç: Omurilik yaralanmaları günümüzde halen tedavi edilemeyen ancak rehabilite edilebilen bir süreçtir. Bu çalışmada metilprednizolon (MP) ve "parecoxib" (PX) isimli farmakolojik ajanların ratlarda oluşturlan omurilik yaralanmasında iyileştirici etkileri araştırıldı.
Yöntem: 48 Wistar Albino rat KONTROL grubu, akut dönem (SHAM-A, MP-A, PX-A, MPPX-A) ve subakut dönem (SHAM-S, MP-S, PX-S, MPPX-S) şeklinde üç ana gruba ayrıldı. KONTROL grubu hariç deneklere T7-T8 laminektomi yapılıp omuriliğe 3 dakika süreyle geçici vasküler anevrizma klibi konularak kompresyon yaralanması oluşturuldu. Dört saat sonra gruplara belirlenen dozlarda ilaçlar intraperitoneal verildi. Üç gün sonra akut dönem ve 7 günün sonunda subakut dönem deneklerine ötenazi uygulandı ve omuriliğin yaralanma oluşturulan segmenti çıkarıldı. Histopatolojik olarak omurilik hasarının düzeyi derecelendirildi. Dokulardaki malondialdehit (MDA), myeloperoksidasyon (MPO), apopitoz (caspase-3) düzeyleri biyokimyasal yöntemlerle belirlendi. Yine dokulardaki TGF-1β, TNF-α, IFN-γ düzeyleri PCR kullanılarak araştırıldı.
Bulgular: Akut dönem histopatolojik bulgularında ve MDA düzeylerinde gruplar arasında farklılık saptanmadı. Bu dönemde metilprednizolonun caspase-3 ve MPO düzeylerini artırdığı gözlendi. TGF-1β düzeyleri metilprednizolon ve parecoxibe verilen gruplarda yüksek saptanırken TNF-α düzeyleri KONTROL grubu hariç tüm gruplarda yüksek saptandı. Subakut dönemde parecoxib ve metilprednizolonun tek başına ve kombine kullanıldığında omurilik yaralanmasının histopatolojik bulgularını azalttığı düşünüldü. İki ajanın da subakut dönemde MDA, caspase-3 ve MPO düzeylerini etkilemediği gözlendi. TGF-1β düzeyleri SHAM ve kombine ilaç grubunda yüksekken TNF-α düzeyleri KONTROL grubu hariç tüm gruplarda yüksek saptandı. Hiçbir grupta IFN-γ ekspresyonu izlenmedi.
Tartışma ve Sonuç: Sonuçta iki farmakolojik ajanın da omurilik yaralanmasının akut döneminde iyileştirici etkiye sahip olmadığı düşünüldü. Bu ajanların subakut dönemde histopatolojik bulguları bir miktar düzelttiği ancak biyokimyasal ve moleküler düzeyde iyileştirici etkilerinin olmadığı gözlendi.
Anahtar Sözcükler: Omurilik yaralanması, parecoxib, metilprednizolon

SS-021[Cerrahi Nöroanatomi]

BEYİN AKMADDE YOLLARININ VENTRİKÜL CERRAHİSİ VE HİDROSEFALİDEKİ YERİ

Abuzer Gungor[1], Şevki Serhat Baydın[2], Erik Middlebrooks[3], Necmettin Tanrıöver[4], Bekir Tuğcu[5], Cihan İşler[4], Bülent Timur Demirgil[5], Erhan Emel[5], Albert L. Rhoton Jr.[1]

[1]Florida Universitesi Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı, Albert L. Rhoton Neuro-Microanatomy Lab, Gainesvillei Florida, ABD
[2]Kanuni Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, İstanbul
[3]Florida Universitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Gainesvillei Florida, ABD
[4]Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul
[5]Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Günümüzde teknolojik ve cerrahi tekniklerin gelişmesine rağmen ventrikül cerrahisi ve hidrosefali hâlâ üzerinde en sık tartışılan konulardandır. Bunun nedenleri ventrikülün derin yerleşimi, değişken şekil ve boyutu, etrafını kaplayan ak madde ve komşuluk ettiği talamus ve kaudat nucleus gibi yapıların olmasıdır. Ventriküler lezyonların çoğunlukla bening ve kür sağlanabilir olması nedeniyle cerrahi mortalite ve morbiditenin özellikle üzerinde durulması gerekmektedir.
Yöntem: 40 adet postmortem insan beyin hemisferi ve 3 adet kafa Klingler metoduna uygun şekilde muamele edildi. Beyin hemisferlerinin lateralden mediale, medialden laterale, superiordan inferiora, inferiordan superiora doğru ak madde lif diseksiyonları, mikrocerrahi seti ile operasyon mikroskobu altında ve MR navigasyon yardımıyla MR traktografi korelasyonu ile yapıldı ve her aşama üç boyutlu olarak fotoğraflandı
Bulgular: Lateral Ventriküle ile Superior longitudinal fasikulus I–II-III, Arkuat fasikulus, Vertikal oksipital fasikulus, Orta longitudinal fasikulus, Inferior longitudinal fasikulus, Inferior frontooksipital fasikulus, Unsinat fasikulus, Anterior Komisur, Optik radiation, Internal kapsul, Korona radiata, Talamic radyasyon, singulum, sledge runner fasikulus, Amygdala lingular fasikulus, Korpus Kallosum, Forniks, Kaudate nukleus, talamus, stria terminalis, stria medullaris talami' nin ilişkisi anatomik ve radyolojik olarak tanımlandı. Literaturde ilk kez MR traktografi ve fiber diseksiyon kullanılarak periventriküler ak madde yolları tanımlanmış ve buna ek callosal liflerin her iki kaudat nukleusu bağladığı, sledge runner ve amygdala lingular fasikulusun anatomisi tanımlanmıştır.
Tartışma ve Sonuç: Daha güvenli yaklaşımlar seçmek için beynin kortikal ve vasküler anatomisinin yanında ak madde ve subkortikal yapılar iyi bilinmelidir. Ak madde anatomisinin anlaşılması için fiber diseksiyon tekniğinin yanında MR traktografideki gelişmeler yardımcı olmaktadır. Bu teknikler ışığında beynin ak madde yollarının ventrikülle ilişkisi tanımlanabilmekte ve en az hasarla ventriküle ulaşılmasını sağlayacak yaklaşımlar tanımlanabilir.
Anahtar Sözcükler: Akmadde yolları, ventrikül cerrahisi, hidrosefali, fiber diseksiyon, MR traktografi, korpus kallozum

SS-022[Cerrahi Nöroanatomi]

TALAMUSUN MİKROCERRAHİ ANATOMİSİ VE CERRAHİ YAKLAŞIMLARI

Oğuz Baran[1], Serhat Baydın[1], Abuzer Güngör[1], Erik Middlebrooks[2], İlhan Aydın[1], Veysel Antar[3], Necmettin Tanrıöver[4], Albert Rhoton[1]

[1]Nöroşirürji Anabilim Dalı, Florida Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Florida, ABD
[2]Radyoloji Anabilim Dalı, Florida Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Florida, ABD
[3]Nöroşirürji Kliniği, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul
[4]Nöroşirürji Anabilim Dalı, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Talamus; derin yerleşimi ve önemli nörovasküler yapılarla komşulukları sebebiyle cerrahi açıdan ulaşılması zor bir bölgedir. Talamus lezyonlarının cerrahisinde temel amaç, hedefe yeterli görüş alanının sağlanmasının yanında çevredeki anatomik yapılara verilebilecek zararı en aza indirgemektir.
Yöntem: 20 hemisfer ve 5 silikon enjekte edilmiş kafa 3 hafta süre solüsyonunda fikse edilmiştir. Talamusa yapılan cerrahi sınıflama modifiye edilerek kullanılmıştır. Cerrahi yaklaşımlar mikroskop ve endoskop ile nöronavigasyon kılavuzluğunda yapılmıştır. Fiber diseksiyonlar mikroskop altında yapılmış; her cerrahi yaklaşım için kesilen ak madde lifleri gösterilmiştir.
Bulgular: Anteroinferior talamusa ulaşmak için supracarotid infrafrontal ve transrostral yaklaşım kullanılmıştır. Transrostral yaklaşım için kallosal lif; supracarotid infrafrontal yaklaşım için unsinat fasikül, substantia inominata, Broca'nın diagonal bandı ve anterior komissür kesisi gerekmektedir. Medial talamusa ulaşmak için anterior interhemisferik transkallosal ve suprapineal yaklaşım kullanılmıştır. Anterior interhemisferik yaklaşım kallozal liflerin geçilmesini gerektirmektedir. Lateral talamusa ulaşmak için kontralateral interhemisferik transkallosal yaklaşım kullanılmıştır. Korpus kallosumun gövdesinden geçilmesi sebebiyle kallosal lif kesisi gerektirmektedir. Posterosuperior talamusa ulaşmak için oksipital interhemisferik transkallosal, distal sylvian, transprekuneus yaklaşım ve superior parietal lobul yaklaşımı kullanılmıştır. Oksipital interhemisferik yaklaşım forceps major kesisi; distal sylvian yaklaşım arkuat fasikül, orta longitudinal fasikül ve kaudat kuyruk kesisi; transprekuneus yaklaşım SLF I, forseps major, singulum kesisi; sup. parietal lobul yaklaşımı SLF I, SLF II, arkuat fasikül ve tapetum kesisi gerektirmektedir. Lateral posteroinferior talamusa ulaşmak için subtemporal ve paramedian supraserebellar transtentorial yaklaşım kullanılmıştır. Paramedian supraserebellar yaklaşım forniks ve singulum kesisi gerektirmektedir. Medial posteroinferior talamusa ulaşmak için supraserebellar infratentorial ve suboksipital transtentorial yaklaşım kullanılmıştır.
Tartışma ve Sonuç: Talamusun; anatomisinin, talamik lezyonlara yaklaşımların dezavantajlarının bilinmesi, uygun cerrahi tekniğin seçilmesinde ve hasta güvenliğinin artırılmasında önemlidir.
Anahtar Sözcükler: Talamus, mikrocerrahi, anatomi, cerrahi, yaklaşım

SS-023[Cerrahi Nöroanatomi]

PERİMEZENSEFALİK SİSTERNALARA TRANS-SYLVİAN VE SUBTEMPORAL YAKLAŞIMLAR: KAFA TABANI MODİFİKASYONLARI VE CERRAHİ SINIRLAR

Sarper Polat[1], Tahsin Saygı[2], İlhan Aydın[3], Oğuz Baran[2], Serhat Baydin[4], Galip Zihni Sanus[5], Erhan Emel[1], Necmettin Tanrıöver[5]

[1]Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul
[2]İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul
[3]Department of Neurological Surgery, University of Florida, Gainesville, Florida, ABD
[4]Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul
[5]İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: İnterpedunküler, prepontin, krural ve ambian sisterna lezyonlarına en sık kullanılan iki yaklaşım trans-sylvian ve subtemporal girişimlerdir. Her iki yaklaşım ve onların kafa-tabanı modifikasyonlarının (transkavernöz ve anterior transpetrozal- Kawase) anatomik detayları ve cerrahi sınırlarının ortaya konması bu çalışmanın amacıdır.
Yöntem: Fiksasyon ve silikon ile boyama işlemlerinden sonra, 4 hemisfere sırası ile trans-sylvian, subtemporal, transkavernöz ve Kawase yaklaşımları uygulandı.
Bulgular: Orbito-zigomatik kraniotomi sonrası trans-sylvian yaklaşımla krural, ambian (anterior ½'si) ve interpedunküler sisternalara ulaşım sağlandı. Bu yaklaşımın transkavernöz modifikasyonunda, okülomotor sinir (KS 3) ve internal karotid arter (İKA) arasından yapılan posterior klinoidektomi sonrası; bahsedilen sisternalara ek olarak prepontin sisternaya ve pontomezensefalik bileşkenin 1,5cm inferioruna ulaşıldı. Subtemporal yaklaşımla tüm kadavralarda interpedunküler, krural ve ambian (posterior kısmı dâhil) sisternalara ulaşıldı. Tentoryum insizyonu sırasında tehdit altındaki KS 4'ün (troklear) arkuat eminens'in tanımlanması ile korunabileceği gözlendi. Tentoryum insizyonu ve ekstradural petröz apeks rezeksiyonu ile yapılan Kawase yaklaşımı; subtemporal girişimde ortaya konan sisternalara ek olarak KS 5 (trigeminal) ve KS 7 (fasiyal) arasından pontomedüller bileşkede KS 6'nın çıkışını ve vertebro-basiller bileşekeyi ortaya koydu. Kawase yaklaşımında, Dorello kanalında petrosfenoidal (Gruber) ligamanın kesilmesi superiorda pontomezensefalik bileşkeye ve kontralateral prepontin sisternaya ek erişimi sağladı.
Tartışma ve Sonuç: 4 yaklaşım içinde perimezensefalik sisternalara en geniş cerrahi görüş ve çalışma sahasını subtemporal yaklaşımın kafa-tabanı modifikasyonu olan Kawase yaklaşımı sağlamaktadır. Bu yaklaşımda trigeminal ganglion nedeni ile görülemeyen superior kör noktaya petrosfenoidal ligamanın (KS 6 korunarak) kesilmesi ile ulaşılabilinir. Özellikle kafa-tabanı modifikasyonları için, cerrahi basamakların ve etraf nörovasküler yapılar ile ilişkilerin iyi bilinmesi cerrahi ulaşımın sınırlarını güvenli olarak arttıracaktır.
Anahtar Sözcükler: Kranio-orbito zigomatik, perimezensefalik, subtemporal, sistern, kawase, trans-sylvian

SS-024[Cerrahi Nöroanatomi]

NÖROANATOMİK FOTOĞRAFLAMA TEKNİKLERİ VE DİJİTAL UYGULAMALARIN KARŞILAŞTIRMALI SONUÇLARI

Serhat Şevki Baydın[1], Abuzer Güngör[4], Bekir Tuğcu[4], Necmettin Tanrıöver[3], Akın Gökçedağ[1], Melih Üçer[1], Oğuz Baran[2], Erhan Emel[4], Albert Rhoton[2]

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

[2]Florida Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Gainesville, ABD

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

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

Giriş ve Amaç: Nöroanatomi çalışmaları, beyin cerrahisi eğitim sürecinde çok büyük önem taşımaktadır. Yapılan diseksiyonların görüntülenmesi, görsellerin ortaya çıkmasında harcanan emek kadar değerlidir. Nöroanatomik diseksiyonların fotoğraflanması ve ortaya çıkan görüntülerin dijital fotoğraf işleme programların yardımıyla düzenlenmesini çalışmamızda tartışmayı ve karşılaştırmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmamızda mikroskop yardımıyla kademeli olarak diske edilen spesmenlerin görüntülenmesinde Nikon D5000 DSLR fotoğraf makinesi ve 18-55 mm tele ve 105 mm makro lens kullanıldı. Dijital fotoğraf işleme aşamasında Adobe Photoshop CS6 ve bu program altında çalışan filtreleme programı olan Nik Color Efex Pro 4 kullanıldı.

Bulgular: Diseksiyonların tüm aşamaları fotoğraflanırken üç boyutlu görüntüleme tekniği kullanıldı. High Dynamic Range (HDR) görüntülemesinde aynı diseksiyonun üç farklı açıklıktaki fotoğrafı çekildi. Bununla birlikte tek bir fotoğraftan da HDR görüntüsü elde etmek mümkündür. Ayrıca Photoshop altında çalışan Color Efex Pro 4 filtre uygulamasına ait olan Tonal Contrast ve Detail Extractor kullanılarak da fotoğraflar işlendi ve tüm sonuçlar karşılaştırıldı.

Tartışma ve Sonuç: Nöroanatomik diseksiyonların fotoğraflanmasındaki en önemli amaç, mikroskop altında görünen görüntünün en iyi biçimde aktarılmasıdır. Bu amaç gerek yayınlarda ve gerekse sunumlarda büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle görüntüleme teknikleri ve kullanılan yardımcı fotoğraf işleme programları en iyi sonucu almayı hedeflemektedir. Görüntünün "sadece" ışık, karşıtlık ve siyah-beyaz dengesiyle yapılan değişiklikler neticesinde en iyi sonuç alınmaya çalışılmaktadır. Çalışmamızda nöroanatomik diseksiyonların görüntüleme teknikleri ve fotoğrafların üzerinde ışık, karşıtlık ve siyah-beyaz dengesinde değişiklikleri kullanan uygulamalar karşılaştırıldı. Unutulmaması gereken en önemli konu ise bütün bu teknik ve uygulamalardan daha önemli olan noktanın; temiz ve yapıların net olarak ortaya konduğu bir diseksiyonun yapılmasıdır.

Anahtar Sözcükler: Nöroanatomi, diseksiyon, fotoğraf, 3D, HDR

SS-025[Cerrahi Nöroanatomi]

ANTERİOR KOMİSSÜR VE SINIFLAMASI: NÖROANATOMİK ÇALIŞMA

Serhat Şevki Baydın[1], Abuzer Güngör[4], Bekir Tuğcu[4], Necmettin Tanrıöver[3], Akın Gökçedağ[1], Melih Üçer[1], Oğuz Baran[2], Erhan Emel[4], Albert Rhoton[2]

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

[2]Florida Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Gainesville, ABD

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

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

Giriş ve Amaç: Anterior komissür her iki hemisferi birbirine bağlayan komissüral bağlantıdır. Fonksiyonel nöroşirürji cerrahisindeki en önemli landmarktır. Çalışmamızda anterior kommissureyi fiber diseksiyonla ortaya koyduk ve nöroanatomik bir sınıflama yaptık.

Yöntem: Çalışmamızda on tam beyin kullanıldı. Tüm beyinlerde cerrahi mikroskop yardımıyla 6-40X büyütmede fiber diseksiyon tekniği kullanılarak lif diseksiyonu yapıldı.

Bulgular: Anterior komissürü 5 ana bölüme ayırdık. Orta hattan her iki laterale doğru uzanan "gövde", orbitofrotale doğru uzanan "ön kol", postero laterale doğru giderek kalınlaşan liflerden oluşan "arka kol", temporal pole doğru uzanım gösteren ve daha ince liflerden oluşan "temporal uzanım" ve oksipitel doğru uzanan ve daha yoğun liflerden oluşan "okspital uzanım".

Tartışma ve Sonuç: Anterior komissürenin fonksiyonu henüz tam olarak anlaşılmış değildir. Ancak yapılan çalışmalarda majör kommisüral bağlantı olan korpus kallozum agenizi insanlarda, kompansatuar olarak genişlemiş olduğu bildirilmiştir. Fonksiyonun kadar anatomik olarak çok önemli bir landmark olmasıdır. Özellikle posterior komissür ile birlikte fonksiyonel nöroşirürji pratiğinde en sık kullanılan anatomik yapıdır. Ayrıca temporal lob kaynaklı nöbetlerde karşı temporal lobdan da elektriksel aktivite alınmasının sebebinin her iki hemisferi birbirine bağlayan bir kommissüral lif olan anterior kommissür olduğunu düşünüyoruz. Çalışmamızda fiber diseksiyon tekniği ile ortaya koyduğumuz anterior komissürün bilindiğinden çok daha geniş bir alana yayıldığını gördük. Bu nedenle bu geniş lif ağından oluşan nöroanatomik yapının sınıflanmasını düşündük ve literatürdeki en kapsamlı anterior komissür sınıflamasını yayınladık.

Anahtar Sözcükler: Anterior komissür, fiber diseksiyon, sterotaksi, nöroanatomi

SS-026[Cerrahi Nöroanatomi]

MICROSURGICAL AND ENDOSCOPIC APPROACHES TO THE PULVINAR

Osamu Akiyama[1], Ken Matsushima[1], Abuzer Gungor[1], Shane Tubbs[2], Aaron Cohen Gadol[3], Hajime Arai[4], Albert L Rhoton[1]

[1]Department of Neurological Surgery University of Florida Gainesville, Florida, USA

[2]Seattle Science Foundation, Seattle, WA, USA

[3]*Goodman Campbell Brain and Spine, Department of Neurological Surgery, Indiana University School of Medicine, Indianapolis, Indiana, USA*
[4]*Department of Neurosurgery, Juntendo University, Tokyo, Japan*

Background and Aim: Approaches to the pulvinar remain challenging because of the depth of the target, surrounding critical neural structures and complicated arterial and venous relationships. The purpose of this study is to compare the surgical approaches to the different parts of the pulvinar, and to examine the efficacy of the endoscope as an adjunct to the operating microscope in this area.
Methods: The pulvinar was examined in 6 formalin-fixed human cadaveric heads through five approaches, four above and one below the tentorium. Each approach was performed using both the surgical microscope and 0° or 45° rigid endoscope
Results: The pulvinar has a lateral ventricular and a medial cisternal surface that are separated by the fornix and choroidal fissure that wraps around the posterior surface of the pulvinar and can be divided into upper and lower parts. The parietal transcortical transventricular approach is suitable for lesions in the upper ventricular and cisternal part. The interhemispheric precuneus transventricular approach and the posterior interhemispheric transcallosal approach are suitable for lesions in the part of the pulvinar forming the anterior wall of the atrium and adjacent cisternal part. The occipital transtentorial approach is suitable for lesions in the lower cisternal part and the infratentorial supracerebellar approach is suitable for inferior and medial cisternal lesions.
Conclusions: A combination of endoscopic and microsurgical techniques allows optimal exposure of the pulvinar.
Keywords: Pulvinar, endoscopic approaches, microsurgical approaches, thalamus

SS-027[Cerrahi Nöroanatomi]

SİNGULAT GİRUS'UN İSTHMUS BÖLGESİ: OKSİPİTO-TEMPORO-FRONTOPARİETAL KÖPRÜ

Tahsin Saygı[1], Buruç Erkan[2], Oğuz Baran[1], Rashid Avyasov[2], Veysel Antar[1], Yalçın Büyük[3], Necmettin Tanriöver[4]
[1]*İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul*
[2]*Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul*
[3]*Adli Tıp Kurumu, İstanbul*
[4]*İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul*

Giriş ve Amaç: Anatomo-fonksiyonel olarak ihmal edilmiş istmus; hemisferin mediyalinde, spleniumun posteroinferiorunda yerleşen, singulat girus ile parahippokampal girus (PHG) arasında bağlantıyı sağlayan alan olarak tanımlanır. Amacımız, subkortikal bağlantılardan zengin olması beklenen bu köprü bölgesinin bağlantılarının ortaya konmasıdır.
Yöntem: Fiksasyon ve dondurma işlemlerinden sonra, 6 hemisfere inferomediyalden lif diseksiyonu uygulandı.
Bulgular: Kalkarin ve parieto-oksipital sulkus (POS) bileşkesinin ön uzanımında (KPO bileşke) yerleşen, retro- ve inferosplenial isthmus bölgesindeki subkortikal singulum lifleri prefrontal, pre- ve suplementer motor alan, parasantral lobül, prekuneus, kuneus, lingula, fusiform girus'tan lifler alarak, ventralde PHG ve temporal pole uzanıyordu. İstmus bölgesine alt kuneus, kalkarin fissür ve üst lingula bölgesinden ulaşan lifleri takip edebilmek için -kuneus ile lingula arasında yerleşen- sledge runner fasikülü (SRF) kaldırıldı. Posteriordan gelen singulum liflerinin forseps major ve daha ventralde aksesuar kallosal lif demetinin (AKLD) inferior ve yüzeyelinden geçip KPO bileşke üzerinden isthmus'a ulaştığı gözlendi. Singulum liflerinin bir kısmının, posterior singulat bölge boyunca, hemen derinindeki, kallosal lifler ile birleşerek POS üzerinden hemisferin lateral yüzeyine geçip, korona radiataya katıldığı gözlendi. İsthmus ile ilişkili iki kallosal liften forseps major'ün spleniumdan başlayıp kuneusun anterosüperioruna yöneldiği ve atriumun medial duvarında üst çıkıntıyı oluşturduğu bulundu. AKLD'in splenium'un postero-inferiorundan başlayıp, posteriora yöneldiği, SRF'ün derininden geçip, atriumun inferioruna uzandığı görüldü.
Tartışma ve Sonuç: İstmus mesiyal temporal bölgeyi singulum ile oksipito-temporo-fronto-parietal bölgelere bağlar. Kısıtlı literatür'ün aksine, singulum isthmus bölgesini hemisferin laterali ile kallosal lif destekli olarak bağlamaktadır. Bu bölge cerrahisinde dikkat edilmesi gereken splenium kaynaklı iki kallosal lif demeti mevcuttur. Çalışmamızda tarif edilen bulguların anlaşılması, bölge cerrahisinde lezyon ile ilişkili subkortikal fonksiyonel yapıların daha iyi değerlendirilmesine olanak sağlayacaktır.
Anahtar Sözcükler: İsthmus, singulat girus, singulum

SS-028[Cerrahi Nöroanatomi]

LATERAL VE ÜÇÜNCÜ VENTRİKÜLLERİN NÖROENDOSKOPİK ANATOMİSİNİN MORFOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ

Kamran Urgun[1], Baran Yilmaz[2], Murat Sakir Eksi[3], Askin Seker[4], Turker Kilic[2]
[1]*UT Southwestern Medical Center, Department of Neurosurgery, Dallas, Tx, USA*
[2]*Bahcesehir University Medical Faculty, Istanbul, Turkey*
[3]*University of California at San Francisco, Department of Orthopedic Surgery, California, USA*
[4]*Marmara University Medical School, Department of Neurosurgery, Istanbul, Turkey*

Giriş ve Amaç: Lateral ve üçüncü ventrikül patolojilerine cerrahi yaklaşımlar nöroşirürji pratiğinde riskli ve zor uygulamalar olarak bilinmektedir. Bu bolgelere yaklasimda klasik mikroşirürjikal yöntemlerin yanı sıra günümüzde endoskopik girişimlerin sıklığı da giderek artmaktadır.
Yöntem: Bu calisma toplam yirmi adet kafa kadavrası kullanilarak gerçekleştirilmiştir. Örneklere çalışmadan önce kranial manyetik rezonans görüntüleme (MR), bilgisayarlı tomografi (BT), ve BT anjiyografi tetkikleri uygulanmıştır. Ardından örneklerin her iki vertebral arterleri, her iki karotis arterleri ve her iki juguler venleri kanülize edilerek gerekli islemler sonrasında anatomik diseksiyona hazır hale getirilmişlerdir. Arter ve venlerin boyanması icin kendi boyama teknigimiz kullanılmıştır. Ardından 0, 30, 45 ve 70 derecelik nöroendoskoplar yardımıyla lateral ve üçüncü ventriküllere ulaşılmış, gerekli analizler yapılarak ilgili anatomik oluşumlarin goruntuleri kaydedilmiştir. Toplam yirmi adet kafa kadavrası

içinden ventrikül boyutları nöroendoskopik inceleme için uygun olan ancak üç tanesi seçilerek çalışma gerçekleştirilmiştir

Bulgular: Belirlenen farklı açılı teleskoplar ile ventriküller içinden alınan görüntüler incelenmiş ve her bir teleskopun daha önce belirlenen her bir istikametteki görüş alanları içinde yer alan anatomik yapılar değerlendirilmiştir. Bulgular sonucunda düşük açılı (0 ve 30 dereceler) teleskoplar ile görüş alanına giren anatomik lokalizasyonlara endoskopik alet ve teknikler kullanılarak cerrahi girişim yapılabilir görünmektedir. Ancak daha yüksek (geniş) açılı (45 ve 70 dereceler) teleskoplarda görüş alanı oldukça geniş olmasına rağmen görüş alanına giren yapılara endoskopik alet ve teknikler kullanılarak cerrahi girişimde bulunmak mümkün görünmemektedir. Bu açılara sahip teleskopların eksplorasyon amaçlı olarak kullanılmaları daha uygun görünmektedir.

Tartışma ve Sonuç: Sonuç olarak; bu çalışmada farklı teleskoplar kullanılarak kadavra üzerinde lateral ve üçüncü ventrikul anatomileri her açıdan detaylı olarak ortaya konmuştur.

Anahtar Sözcükler: Anatomi, nöroendoskopi, lateral ventrikül, üçüncü ventrikül

SS-029[Cerrahi Nöroanatomi]

AK MADDE VE SEREBRAL DERİN YAPILARIN KANLANMASI

Serhat Şevki Baydın[1], Abuzer Güngör[4], Necmettin Tanrıöver[3], Akın Gökçedağ[1], Melih Üçer[1], Oğuz Baran[2], Erhan Emel[4], Albert Rhoton[2]

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

[2]Florida Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Gainesville, ABD

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

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

Giriş ve Amaç: Ak madde ve derin çekirdeklerin fonksiyonları, kendilerini besleyen arterlerin lezyona bağlı iskemik sürecinde veya cerrahi hasarında etkilenmektedir. Çalışmada amacımız beynin ak maddesi ve derin çekirdeklerini arteriyel yapıları koruyarak, lif diseksiyon tekniğiyle incelemek ve bu hassas bölgelerin kanlanma paternlerini ortaya koymaktır.

Yöntem: Çalışmamızda altı tam kafa kullanıldı. Tüm serebrumlarda cerrahi mikroskop yardımıyla arteriyal yapılar korunarak lif diseksiyonu uygulandı.

Bulgular: M2-M4 segmentler superior longitudinal (SLF 2, SLF3), arkuat, inferior fronto-oksipital fasiküller ve korona radiata'nın vaskülarizasyonundan sorumluydu. SLF 1'in; anterior serebral arter (ASA), inferior longitudinal fasikül'ün; M4 ve posterior serebral arter (PSA), unsinat fasikül'ün; M2, ASA ve rekürrent arter, sagittal stratum'un M4 ve PSA tarafından beslendiği gözlendi. Lentikülostriat (LSA) ve anterior koroidal arterler (AKA) ekstrem ve eksternal kapsül, klastrum, putamen ve globus pallidusun kanlanmasında rol oynuyordu. İnternal kapsül ve kaudat nukleus; rekürrent arter, LSA ve AKA, talamus; posterior kommunikan arter, AKA ve LSA, kallosal lifler ise ASA ve PSA tarafından beslenmekteydi. AKA ayrıca hippokampus ve amigdala'nın kanlanmasını sağlıyordu.

Tartışma ve Sonuç: Nöroradyolojik ve elektrofizyolojik araştırmalar cerrahi sırasında primer fonksiyonların ve nörokognisyonun korunması için ak madde yollarını öne çıkaran 'hodotopik kavram'ı işaret etmektedir. Literatürde asosiyasyon, projeksiyon ve komissural liflerin ve derin beyin nukleuslarının kanlanmasının birlikte araştırıldığı bir çalışma bulunmamaktadır. Ak madde yollarının kanlanma paternlerinin ortaya konması ile subkortikal bölgede iskemik lezyonlarda ortaya çıkan defisitler daha iyi anlaşılabilecektir. Anterior ve posterior sirkülasyon serebrumun ak madde yollarının ve derin nukleuslarının kanlanmasına aktif olarak katılmaktadır. Sunulan kanlanma paternlerinin akılda tutulması intra-aksiyel cerrahi sırasında oluşabilecek fonksiyonel ak madde hasarını azaltabilir.

Anahtar Sözcükler: Fiber diseksiyon, vasküler, ak madde, nöroanatomi

SS-030[Cerrahi Nöroanatomi]

KAFA TABANINI ÇOK DİLİMLİ BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ İLE PETROKLİVAL BÖLGEDE KALSİFİKASYONLARIN İNCELENMESİ

Mikail İnal[1], Nuray Bayar Muluk[2], Veysel Burulday[1], Mehmet Hüseyin Akgül[3], Mehmet Faik Özveren[3], Umut Orkun Çelebi[1], Gökçe Şimşek[2], Birsen Ünal Daphan[1]

[1]Kırıkkale Üniversitesi, Radyoloji AD., Kırıkkale

[2]Kırıkkale Üniversitesi, KBB AD., Kırıkkale

[3]Kırıkkale Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi AD., Kırıkkale

Giriş ve Amaç: Bu yazının amacı çok dilimli Bilgisayarlı Tomografi (Multi-Slice Bilgisayarlı Tomografi) ile petroklival bölge kalsifikasyonlarının retrospektif incelenmesidir.

Yöntem: Yüz otuz kafatası gözden geçirilmiştir. Görüntüler 64 dilim BT ile elde edildi. İlk görüntüler eksenel düzlemde alındı; ve daha sonra ham verilere koronal ve sagital rekonstrüksiyon yapıldı. Daha sonra araştırmalar 3 boyutlu görüntüler (3-D görüntüleme) üzerinde gerçekleştirilmiştir. Petrosfenoidal ligament (PSL) (Gruber ligaman) ve posterior petroklinoid ligament (PPCL) kalsifikasyonları sağ ve sol taraf için, nonkalsifiye, kısmen ya da tamamen kalsifiye" olarak değerlendirildi.

Bulgular: Sağ PSL'de;% 9.8 kısmen kalsifikasyon ve % 2.3 tam kalsifikasyon vardı. Sol PSL'de; % 9.8, kısmi ve % 2.9 tam kalsifikasyon saptandı. Sağ taraf PPCL içinde; % 26.6 kısmi ve % 5.2 tam kalsifikasyon vardı. Sol PPCL için ise,% 29,5 kısmi ve% 4.6 tam PPCL kalsifikasyonu vardı. PPCL kalsifikasyonu sağ ve sol taraf arası, erkeklerde kadınlara kıyasla daha fazla oranda tespit edildi. Yaşlı hastalarda, sol PSL; sağ ve sol PPCL kalsifikasyonu daha fazla tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç: PPCL vePSL kalsifikasyonları MCBT harici ayırt edilemez. Ayrım 3-D görünümleri ile yapılabilir. Kalsifiye bağların varlığı bu bölge ameliyatlarını zor hale getirebilir ve bu kalsifiye ligament altından geçen yapıların yaralanmaları önlemek için preoperatif önlem alınmalıdır. Özellikle yaşlı hastalarda, PSL kalsifikasyonlar içinpreoperatif nöromonitorizasyon hazırlanmalıdır. PSL kalsifiye ise, 6. kranial sinir felci kafa içi basınç artışı sendromu mevcut olmasına rağmen oluşmayabilir. Ayrıca transtentoryal herniasyon durumunda PSL kalsifiye ise 3. kranial sinir felci daha erken dönemde oluşur. Bu bölge tümörlerine subtemporal veya transtentoryal petrozal cerrahi yaklaşımları içinde ameliyat sırasında 6. kranial sinir hasarı oluşmaması için preoperatif Multi-Slice Bilgisayarlı Tomografi alınmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Çok dilimli bilgisayarlı tomografi, 3 boyutlu görüntüler, petrosfenoidal ligament, posterior petroklival ligaman, kalsifikasyon

SS-031[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

PERİFERİK SİNİR HASARINDA LOKAL VE SİSTEMİK ERİTROPOETİN UYGULAMASININ ETKİLERİ: DENEYSEL ÇALIŞMA

İdiris Altun, Kasım Zafer Yüksel
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

Giriş ve Amaç: Bu çalışmanın amacı, lokal veya sistemik eritropoetin uygulamasının periferik sinirlerin kesici ve künt travma tipi yaralanmalarda etkilerini araştırmak ve sinir iyileşmelerinde kullanılıp kullanılmayacağını belirlemektir.
Yöntem: Toplam 96 erkek Wistar-Albino sıçan, künt hasar yaralanma grubu (n=48) ve kesici hasar yaralanma grubu (n=48) olmak üzere rastgele 2 gruba ayrılmıştır. Her iki grupta eritropoetin veriliş şekline göre intraperitoneal ve lokal grup olacak şekilde 2 alt gruba ayrıldı. Künt ve kesici tip periferik sinir yaralanmaları tüm deneklerin sağ siyatik sinirlerine yapılmıştır. Eritropoetin; lokal gruplarda hasar yerine cilt yoluyla verilirken intraperitoneal grubuna intraperitoneal olarak her gün 4 hafta boyunca 5000 ünite/kg olarak uygulandı.12 haftalık takip süresinden sonrası, gruplar perinöral adhezyon, perinöral fibroblastlar ve inflamasyon hücreleri, perinöral skar doku indeksi, aksonların histomorfolojik düzeni ve akson sayısı, interlökin-1β, IL-6 ve IL-10 düzeyleri açısından karşılaştırıldı.
Bulgular: Künt ve kesici tip periferik sinir doku hasarlanmalarında lokal veya intraperitoneal yolla eritropoetin uygulamasının perinöral yapışıklığı, perinöral skar dokusu içinde fibroblast ve enflematuar hücreleri ve perinöral skar doku indeksini azalttığı tespit edildi ($p<0.05$). Aksonların histomorfolojik organizasyonunu ve akson sayısını artırdığı belirlendi($p<0.05$). Proinflematuar sitokinler IL-1β ve IL6 seviyelerini azaltırken antiinflematuar sitokin IL10 seviyesinin artırdığı tespit edildi ($p<0.05$). Lokal uygulama ile intraperitoneal uygulama arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamasına rağmen lokal uygulama sonuçlarının daha iyi olduğu belirlendi ($p>0.05$).
Tartışma ve Sonuç: Bu çalışma periferik sinir hasarlanmalarında sistemik veya lokal EPO uygulamasının perinöral adhezyon, skar ve enflamasyonu azalttığı, aksonların histomorfolojik uzanımlarını ve akson sayısını artırarak sinir rejenerasyonu üzerine olumlu etkilerinin olduğunu göstermiştir.
Anahtar Sözcükler: Sinir hasarı, iyileşme, eritropoetin, skar, adezyon

SS-032[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

OUTCOMES OF A NOVEL MINIMALIST APPROACH FOR THE TREATMENT OF CUBITAL TUNNEL SYNDROME

Mustafa Balevi
Konya Numune Hastanesi, Konya

Background and Aim: The aim of this study is to describe a minimalist approach to perform decompression with minimal elevation of the ulnar nerve in the cubital tunnel syndrome.
Methods: The patients' preoperative clinical manifestations were determined with Dellon's staging system. All patients were examined with the results of the electrodiagnostic studies preoperatively and postoperatively. Postoperative clinical outcome was assessed in all patients according to a modified Bishop scoring system. The obtained data were compared with the preoperative results. Operation Technique. After division of the cubital tunnel retinaculum and Osborne's ligament, and the nerve was then isolated with soft loops and immobilized. Divided osborn ligaments were laid under the nevre in the cubital tunel and then cubital tunel reticulum was sutured to prevent subluxation of the ulnar nevre.
Results: There were 8 men and 5 women, with a mean age of 42.6±15.5 (range 14-72) years. Preoperative mean value of motor conduction velocity (MCV) within the segment was 40.9±15.8 m/s and this result showed a decrease compared to the result of MCV in the below the elbow-wrist segment (58.2±5.9 m/s) with statistical significance ($p<0.05$). Postoperative mean values of MCV were improved in 10 of 12 patients from 40.1±11.1 m/s to 47.6±11.9 m/s ($p<0.05$). After an average follow-up of 3.6±6.2 months, 11 patients of 12 (91.6%) reported good or excellent clinical outcomes according to a modified Bishop scoring system. 1patient was graded as fair.
Conclusions: Our approach to perform decompression with minimal elevation of the ulnar nerve at the cubital tunnel is both safe and effective
Keywords: Cubital tunnel syndrome, minimalist approach, ulnar neuropathy

SS-033[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DİSK DEJENERASYONLARINDA HİPERTROFİK VE NORMAL LAMİNAL FLAVUMUNDAKİ GEN DÜZEYLERİNİN RT-PCR İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Şeyho Cem Yücetaş[1], Can Hakan Yıldırım[2], Cem Öziç[3], Necati Üçler[1], İnan Gezgin[2], Yusuf Ehi[2], Mitkat Kaya[2]
[1]Adıyaman Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Adıyaman, Türkiye
[2]Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Kars, Türkiye
[3]Kafkas Üniversitesi, Mühendislik – Mimarlık Fakültesi, Biyomühendislik Bölümü, Kars

Giriş ve Amaç: Bu çalışmada spina intervertebral disk dejenerasyonlarında ligamentum flavumda bazı genlerin farklılıklarının RT-PCR yöntemi ile belirlenmesi hedeflenmiştir. Enzimler tespit edildiğinde disk dejenerasyonun genler ile ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.
Yöntem: Çalışmada materyali olarak MR sonucunda normal kalınlıkta ve spinal stenoz sonucu hipertrofiye ligamantum flavumlar tespit edilmiş olan hastalardan ameliyatla mikrodiskektomi şeklinde toplanmış ve kullanılmıştır. Trizol yöntemi ile RNA izolasyonu yapılmıştır. RNA'lardan cDNA, RT (revers transkriptaz) yöntemi ile elde edilmiştir. RT-PCR yöntemi ile antioksidan genlerden GST, Katalaz, Matrix metalloproteaz I ve III genleri elde edilmiştir.
Bulgular: Ligamentum flavumlardan 15'i spinal stenoz sonucu hipertrofiye ligamantum flavumlar, 15'i ise normal kalınlıkta ligamentum flavumlar olmak üzere 30 hastadan RT-PCR yöntemi ile GST, Katalaz, Matrix metalloproteaz I ve III genleri elde edilmiştir. Elde edilen GST, Katalaz, Matrix metalloproteaz I ve III genlerinin ekspresyonları incelendiğinde, spinal stenoz sonucu hipertrofiye ligamantum flavumlarda expresyonların normal kalınlıkda ligamentum flavumlara göre yüksek olduğu belirlenmiştir
Tartışma ve Sonuç: Spinal stenozda ligamantum flavum

dejenerasyonunda genetik faktörler esas sorumlu faktör olarak bildirilmektedir. Günümüzde dejenerasyonu henüz hücresel düzeydeyken, açığa çıkmadan engelleyebilme amacına yönelik çalışmalar özellikle inflamatuar mediatörler, sitokinler [IL-1∞, TNF-∞, IL-6, IL-1ß, fosfolipaz A2, prostoglandin E2 (PGE2) vb.], matriks metalloproteinazlar (ekstrasellüler matriks ve bazal membran proteinlerini yıkan enzimler) ve büyüme faktörleri [fibroblast benzeri büyüme faktörü (FGF), insülin benzeri büyüme faktörü (IGF-1) vb.] üzerinde yoğunlaşmıştır [2- 4]. Yapılan bu çalışmada spinal stenoz sonucu hipertrofiye ligamantum flavumların GST, Katalaz, Matrix metalloproteaz I ve III düzeyinin normal kalınlıkda ligamentum flavumlara göre yüksek olduğu bulunmuştur. Bu sonuç özellikle hipertrofinin antioksidan sistem ile ilişkilendirilmesi ve benzeri enzim düzeylerinin göz ardı edilmemesi gerektiğini düşündürmektedir

Anahtar Sözcükler: Antioksidan sistem, metalloproteazlar, RT-PCR, ligamentum flavum

SS-034[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TORAKOLOMBER POSTERİOR STABİLİZASYON YAPILAN HASTALARDA ENSTRÜMANLARIN ANTİBİYOTİKLİ SERUM İLE YIKANMASI ENFEKSİYONU ENGELLEYEBİLİR Mİ? PROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA

Burak Eren[1], Feyza Karagöz Güzey[1], Serkan Kitiş[2], Murat Karacan[3], Kazım Doğan[4], Şeref Öztürk[5], Tolga Turan Dündar[2], Serdar Çevik[6], Cafer Korkut[7]

[1]Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul
[2]Bezmi Alem Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul
[3]Çerkezköy Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul
[4]Kastamonu Dr. Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Kastamonu
[5]Özel Büyükçekmece Kolan Hospital, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul
[6]Ağrı Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Ağrı
[7]Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Ameliyattan sonra görülen enfeksiyon sıklığı, enstrümantasyon yapılan olgularda çok daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Bu da enstrüman kullanımı ile enfeksiyon gelişimi arasında ciddi bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Bakteriler, enstrümanların yüzeyine ya implante edilirken ya da geçici bir bakteriyemi esnasında taşınır ve yapışırlar. Bu çalışmanın amacı, enstrümanların hastaya kullanılmadan önce, Vancomycin HCl - Ceftriaxone disodium hemiheptahydrate' lı solüsyon ile yıkanmasının enfeksiyon gelişimini önlemedeki etkinliğini araştırmaktı.

Yöntem: Bu çalışmada; Vakıf Gureba Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği' nde, Mart 2006 ile Haziran 2009 yılları arasında, ardarda transpediküler vida ile posterior stabilizasyon ve posterolateral füzyon yapılan 239 olgu, prospektif olarak en az 21 gün, en çok 2 yıl takip edildi. Çalışmayı planlayan hekimin hastalarına (n:104), enstrümanlar antibiyotiklerle yıkanarak uygulandı (Grup 1); diğer hastalara antibiyotikle yıkama yapılmadı (n:135) ve kontrol grubu (Grup 2) olarak alındı.

Bulgular: Gruplar belirlenen risk faktörleri için karşılaştırıldığında bazı risk faktörlerine karşı antibiyotiklerle yıkama protokolünün enfeksiyonu azaltmada etkin olduğunu gördük. Grup 1 vertebra fraktürü hastalarında enfeksiyon belirgin olarak az bulundu. Aynı şekilde DM' li olgularda da enfeksiyonun anlamlı dercede az olduğunu tespit ettik. Grup 1 kanama miktarı 2000 cc üzerinde olan hastalarda enfeksiyon belirgin olarak azdı. Dura yaralanması olan hastalarda bu protokolün enfeksiyondan koruyucu olduğu belirlendi. Derin enfeksiyon gelişen 10 hastanın 9' unun (%90) Group 2' de yer aldığı görüldü. Yapılan profilaksinin, derin enfeksiyonları önlemede başarılı, fakat yüzeyel enfeksiyonları engellemede başarısız olduğu izlendi.

Tartışma ve Sonuç: Omurgaya uygulanan basit ve kompleks tüm cerrahi girişimlerin enfeksiyon riski taşıması nedeniyle hastaya ve cerrahiye ait risk faktörlerinin bilinmesi enfeksiyon sıklığının azaltılması için önemlidir. Riskli hastalarda bu protokolün uygulanmasını öneriyoruz.

Anahtar Sözcükler: Spinal enfeksiyon, antibiyotikle yıkama, enstrümantasyon, biyofilm, transpediküler vida

SS-035[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DENEYSEL OSTEOPENİ MODELİ

Murat Korkmaz[1], Arif Ösün[1], Can Çivi[2], Enver Atik[2], Cüneyt Temiz[3]

[1]S.B. Dumlupınar Üniversitesi, Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği
[2]Celal Bayar Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Manisa
[3]Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Manisa

Giriş ve Amaç: Osteoporoz kemik kütlesinde azalma, mikromimari yapının bozulması ve bunun sonucunda artmış kırık riski ile karakterize metabolik kemik hastalığıdır. Literatürde osteoporoz modellerinin rat, kopek ve koyunda oluşturulduğu görülmektedir. Hormon defekti modeli ve kullanmama osteoporoz modeli en çok kullanılan canlı hayvan modelleridir. Sürenin uzun olması ve ekonomik olarak maliyetin yüksek olması canlı deney hayvanı kullanımındaki en büyük iki handikaptır. Literatürde kadaverik hayvanda osteoporoz veya osteopeni modeli yoktur. Bu çalışmada kadaverik koyun omurgalarında De Castro (1 lt de Absolu etanol 300 ml, kloralhidrat 50 gr, distile su 670 ml, %70 nitrik asit 30 ml) solüsyonu kullanılarak osteopeni modeli oluşturmayı amaç edindik.

Yöntem: Taze koyun L4-L5-L6 omurgaları adalelerinden disseke edildikten sonra kemik dansitometrileri yapıldı, bilgisayarlı tomografi görüntüleri elde edildi ve pedikülleri 1 mm drill ile korpus santraline kadar penetre edildikten sonra De Castro solusyonu içeren cam kavanozlara yatırıldı. Günlük kemik dansitometrisi ölçümü yapılarak solüsyonlar değiştirildi.

Bulgular: 24 saatlik solusyona maruz kalan omurgalarda kemik dansitometrisindeki ölçümlerde ortalama %12, 48 saatte ortalama %25, 72 saatte ortalama %38 kayıp gözlendi. Sonuçlara göre omurgalar 5 gruba ayrıldı. Her bir grup tomografi ve kemik dansitometrisi ile değerlendirildikten sonra her bir grup omurgaya 4x30 mm transpediküler vida yerleştirildi. Her gruba Autograf ile çekme testi uygulandı. %10 kayıp olan grupta çekmeye dirençte belirgin bir azalma saptanmamasına karşın, %25 dansite kaybı olan omurga grubunda yaklaşık %28, %30 ve %35 dansite kayıplı gruplarda ise yaklaşık %50, %40 dansite kaybı olan grupta ise direncin tamamına yakın kayıp olduğu gözlendi.

Tartışma ve Sonuç: Bu sonuçlara göre bu çalışmanın dekalsifiye kemik oluşturarak yapılacak çalışmalarda bir osteopeni modeli olabileceği kanısına varıldı.

Anahtar Sözcükler: Osteopeni, kadaverik omurga, kemik mineral dansitometrisi

SS-036[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

POSTERİOR SERVİKAL TRANSPEDİKÜLER VİDA UYGULAMASI SERİMİZDEKİ VİDA YERLEŞİMİ DOĞRULUK ORANLARI

Erhan Çelikoğlu, Ali Börekci, Fatih Ramazanoğlu, Jülide Hazneci, Ayçiçek Çeçen, Bora Gürer, Abdullah Karakoç, İmam Hüseyin Aydın
Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Çalışmanın amacı; mini-laminotomi tekniği kullanılarak servikal pedikül superior, medial ve inferior sınırları palpe edilerek floroskopi yardımıyla yerleştirilen posterior servikal transpediküler vida-rod sisteminin doğruluğu ve güvenilirliği araştırıldı. Biyomekanik ve anatomik çalışmalar sonucu daha kuvvetli pedikül vida ve rod sistemleri günümüzde kullanılmaktadır. İdeal olarak pozisyonlanan pedikül vida tekniği mükemmel vida penetrasyon ve tutuş kuvvetine sahiptir.
Yöntem: Kliniğimizde Ocak 2014-Ocak 2016 arasında ameliyat edilen posterior servikal pedikül-vida (subaksiyal vertebra C3-C7) uygulanan 28 hasta (17 erkek %60, 11 kadın %40) değerlendirildi. 14 hasta (%50) travmatik, 12 hasta (%42.8) dejeneratif (SSM), 2 hasta (%7.19) enfeksiyöz etyolojiye sahipti.
Bulgular: 14 travmatik hastada 9 tanesinde kısa segment, 5 hastada ise çoklu-seviye (3 ve üstü) posterior transpediküler enstrümantasyon yapıldı. Fleksiyon-distraksiyon yaralanması olan 1 hastada posterior stabilizasyonu takiben anterior diskektomi ve füzyon uygulandı. Diğer iki hastada servikal travmaya eşlik eden T12 ve L1 burst fraktürü tespit edilerek aynı seansta torako-lomber stabilizasyon da yapıldı. Tomografi değerlendirilmesinde uygulanan 158 posterior servikal pediküler vida pozisyonu % 92.9 oranında Grade 0-1 olarak bulunmuştur.
Tartışma ve Sonuç: Posterior servikal vidanın emniyetli ve kuvvetli vida direnci ile dayanıklı bir yöntem olduğu birçok yazarca bildirilmiştir. Vida yerleştirilmesiyla ilgili tanımlanan birçok değişik yöntem tarif edilmiştir. Pedikül yapısının içten veya dıştan perforasyonuyla vertebral arter, dura, kökler ve medullaya hasar verecek komplikasyonlar oluşabilir. Serimizde 1 BOS fistülü drenaj ile tedavi edildi. Başka morbidite ve mortaliteye rastlanmadı. Sonuç olarak tecrübeli ellerde posterior servikal transpediküler vida uygulaması emniyetli ve uzun dönemde etkilidir.
Anahtar Sözcükler: Bilgisayarlı tomografi, pedikül perforasyonu, posterior servikal transpediküler enstrümantasyon

SS-037[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DEJENERATİF DİSK HASTALIĞINDA MATRİKS METALLOPROTEİNAZ GEN POLİMORFİZMLERİNİN GEN EKSPRESYONU VE PROTEİN MİKTARLARINA ETKİSİ

Betül Eser[1], Olcay Eser[2], Yasemin Yüksel[3], Hasan Akşit[4], Ergün Karavelioğlu[5], Murat Tosun[3], Zeki Şekerci[6]
[1]Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, Balıkesir
[2]Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Balıkesir
[3]Afyon Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Afyonkarahisar
[4]Balıkesir Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Balıkesir
[5]Afyon Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Afyonkarahisar
[6]Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Dejeneratif Disk Hastalığı (DDH) sık görülen omurga hastalıklarındandır. Hastalığın etyolojisinde çevresel ve genetik faktörler suçlanmaktadır. İntervertebral diski oluşturan ekstraselüler matriksin sentez ve degradasyonunda Matriks Metalloproteinazlar (MMP) önemlidir. Bu çalışmanın amacı, MMP-1 ve MMP-3 gen polimorfizmlerinin disk dokusundaki protein düzeylerini etkileyip etkilemediğinin biyokimyasal ve immünohistokimyasal olmak üzere iki farklı yöntemle gösterilmesidir.
Yöntem: DDH tespit edilen ve lomber diskektomi uygulanan 100 hastadan kan ve intervertebral disk örnekleri toplandı. Hastalar radyolojik dejenerasyon gradelerine göre grade 2, grade 3 ve grade 4 olarak gruplara ayrıldı. Toplanan kanlardan Real-time PCR ile MMP-1 (-1607 1G/2G) ve MMP-3 (-1171 5A/6A) gen polimorfizmleri çalışıldı. Alınan 100 intervertebral diskten Histolojik Dejenerasyon Skorlaması (HDS)'yi takiben biyokimyasal ve immünohistokimyasal olarak MMP-1 ve MMP-3 ekspresyon miktarları analiz edildi.
Bulgular: MMP-1 gen polimorfizmi ile hem disk dejenerasyonu ve hem de MMP-1 ekspresyonu arasında ilişki bulunmadı. MMP-3 6A/6A ve 5A/6A genotipine sahip hastalardaki MMP-3 protein miktarı, 5A/5A genotipini taşıyan hastalardan daha yüksek oranda bulundu. Radyolojik dejenerasyon gradeleri ile HDS'nin uyumlu olduğu görüldü. Hem MMP-1 hem de MMP-3'ün protein miktarları ve immünpozitif hücre oranlarının, dejenerasyon gradeleri ile ilişkili olduğu belirlendi. Üstelik, MMP-1 ve MMP-3'ün her ikisine ait ekspresyon düzeyleri ile histolojik ve radyolojik skorlar arasında pozitif korelasyon olduğu bulundu.
Tartışma ve Sonuç: Bu çalışma DDH'de hem MMP-1 ve MMP-3 polimorfizmlerinin hem de bu polimorfizmlerin gen ekspresyonları ile ilişkisinin araştırıldığı ilk çalışmadır. Bizim sonuçlarımız, MMP-3 (-1171 5A/6A) gen polimorfizmi ile dejenere disk dokusundaki MMP-3 proteini arasında ilişki olduğunu göstermiştir. Ayrıca radyolojik dejenerasyon gradeleri ile hem MMP-1 hem de MMP-3 ekspresyon düzeylerinin ilişkili olduğu tespit edilmiştir.
Anahtar Sözcükler: Dejeneratif disk hastalığı, ekspresyon, matriks metalloproteinaz, polimorfizm

SS-038[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

EFFECT OF ALOE VERA ON SPINAL CORD ISCHEMIA–REPERFUSION INJURY IN RATS

Yasemin Yüksel[1], Mustafa Güven[2], Burak Kaymaz[3], Müşerref Hilal Şehitoğlu[4], Adem Bozkurt Aras[2], Tarık Akman[2], Murat Tosun[1], Murat Coşar[2]
[1]Department of Histology & Embryology, Afyon Kocatepe University, Afyon, Turkey
[2]Department of Neurosurgery, Canakkale Onsekiz Mart University, Canakkale, Turkey
[3]Department of Orthopaedy Canakkale Onsekiz Mart University, Canakkale, Turkey
[4]Department of Medical Biochemistry, Canakkale Onsekiz Mart University, Canakkale, Turkey

Background and Aim: The purpose of this study was to evaluate the possible protective/therapeutic effects of aloe vera (AV) on ischemia–reperfusion injury (I/R) of spinal cord in rats.
Methods: A total of 28 Wistar Albino rats were divided into four random groups of equal number (n=7). Group I with no medication or surgery as controls; group II was given spinal cord ischemia with no medication; Group III was ingested AV by gastric gavage for 30 days as pre-treatment; Group IV was administered single dose intraperitoneal methylprednisolone (MP) after the ischemia. Nuclear respiratory factor-1 (NRF1), malondialdehyde (MDA) and superoxide dismutase (SOD) levels were evaluated. Tissue samples were examined histopathologically and neuronal nitric oxide synthase (nNOS) and nuclear factor-kappa beta (NF-κβ) protein expressions were assessed by immunohistochemical staining.
Results: NRF1 and SOD levels of ischemia group were found to be lower compared to the other groups. MDA levels significantly increased after I/R. Treatment with AV and MP resulted in reduced MDA levels and also alleviated hemorrhage, edema, inflammatory cell migration and neurons were well protected from ischemic injury. When AV treatment compared with MP there was no statistical difference between them in terms of reduction the neuronal damage. I/R injury caused to increase in NF-κβ and nNOS expressions. AV and MP treatments decreased NF-κβ and nNOS expressions.
Conclusions: Aloe vera administration improved the neurological outcome after spinal cord injury. In light of these results, AV may be a promising agent to reduce spinal cord ischemia-reperfusion injury.
Keywords: Aloe vera, ischemia–reperfusion injury, methylprednisolone, MDA, spinal cord, SOD

SS-039[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LOMBER DİSK CERRAHİSİNDE NADİR GÖRÜLEN BİR KOMPLİKASYON; İNTESTİNAL YARALANMA

Çağrı Kökoğlu
Yunus Emre Devlet Hastanesi, Eskişehir

Giriş ve Amaç: Lomber disk cerrahisinde posterior yaklaşım en popüler yaklaşımdır. Bu güne kadar intervertebral disk cerrahisine bağlı gelişen birçok komplikasyon tanımlanmıştır Bunlardan başlıcaları, vasküler yaralanma, üreteral yaralanma ve daha nadiren de intestinal yaralanmalar ve visseral organ yaralanmalardır. Bunlar arasında intestinal yaralanmalar nadir ancak mortal seyirli olması nedeniyle öne çıkmaktadır. Lomber disk cerrahisine bağlı gelişen ve başarılı bir şekilde tedavi edilen fakat 16 saat sonra akut batın gelişen bir olguyu sunmayı amaçladım.
Yöntem: 24 yaşında bayan hasta polikliniğimize şiddetli bel ve sağ bacak ağrısı ile başvurdu. Hastanın muayenesinde sağ laseque 30 derece pozitif ve L5 sağ dermatom sahasına uyan hipoestezisi mevcuttu. Motor defisiti yoktu. İstenilen lomber MRI görüntülemede L4-5 sağ foromeni kapatan protüzyonu mevcuttu. Hasta ameliyata alındı. Cerrahisinde L4 sağ laminotomi ve L4-5 sağ diskektomi yapıldı.
Bulgular: Postop radiküler ağrısının geçmiş olduğu ve vital bulgularının stabil olduğu izlendi. Takibinde 16. saatte hastada kusma ve yaygın karın ağrısı gelişti. Fizik muayenesinde tahta karın saptanması üzerine çalışılan hemogramda WBC 18000, sedimantasyonu 74 idi. Genel cerrahi ile konsulte edilen hastaya batın BT çekildi. BT de batın içi serbest hava saptandı. Akut batın ön tanısıyla laparotomi yapılan hastanın L4-5 seviyesine uyan sağ iliak arter posterolateralinde hipofiz punch çıkış deliği ve intestinal rüptür geliştiği görüldü. Rezeksiyon ve uç uca anastomoz yapıldı. 48 saatlik yoğun bakım takibi sonrasında postop 8. gününde hasta taburcu edildi.
Tartışma ve Sonuç: Lomber disk cerrahisi sonrası intestinal yaralanma oldukça nadir görülen bir komplikasyondur. Tanı alması tablonun oturması geç olmasından dolayı atlanablir ve ölümcül sonuçlar doğurabilir. Postop geç başlıyan kusma yaygın karın ağrısı gelişmesi akut batın tablosunu düşündürmelidir.
Anahtar Sözcükler: Akut batın, intestinal yaralanma, lomber disk cerrahisi komplikasyonu

SS-040[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LOMBER SPONDİLOLİZİS HASTALARINDA PERKÜTAN FASET EKLEM VİDA FİKSASYONU

Mustafa Balevi[1], Mehmet Erkan Üstün[2]
[1]*Konya Numune Hastanesi, Konya*
[2]*Konya Medline Hastanesi, Konya*

Giriş ve Amaç: Lomber spondilolizis hastalarında perkütan faset eklem vida fiksasyonunun etkinliğini araştırmaktır.
Yöntem: Bel ve her iki bacak ağrısı şikayeti olan ve medikal tedaviye cevap vermeyen hastalara, Lomber Magnetik Rezonans görüntüleme (MRG) tetkiki yapıldı. Ön-arka, fleksiyon ve extansiyon yan lomber grafileri(LG) çekildi. Extansiyon pozisyonunda spondilolizis teşhisi konan 18 hastaya fleksiyon pozisyonunda, fleksiyonda spondilolizis tanısı konan 2 hastaya da nötr pozisyonda perkütan faset eklem vida fiksasyonunu(PFEVF) uygulandı. Tüm hastaların postop. ön-arka ve yan LG leri çekildi ve 3 ay süreyle çelik balenli lumbosakral korse kullanmaları önerildi. Hastalar 3-12 ay arası takip edildi. Visual analog score (VAS), Oswestry Disability Index (ODI) ve Short Form 12-item health survey (SF-12) testleri pre- and postoperatif olarak ölçüldü.
Bulgular: 6 hasta erkek ve 14 hasta kadın idi. Yaş ortalaması 60.2 idi. Ortalama izlem süresi 7.7 ay idi. 14 hastada L 4-5'e, 4 hastada L5 –S1'e, 2 hastada ise L4-5 ve L5-S1 seviyelerine eş zamanlı PFEVF uygulandı. Fleksiyon pozisyonunda PFEVF uygulanan hastaların ağrı şikayetleri takip süresi içinde tama yakın düzeldi. Nötr pozisyonda PFEVF uygulanan hastaların bir tanesi kısmi fayda gördü. Bir hastaya ise fayda görmediği için daha sonra posterior segmental enstrümantasyon yapıldı. Preoperatif (7.24 ± 0.8) ve postoperatif VAS score (3.2 ± 2.1)($p < 0.0001$) idi. ODI scalasında preoperatif (56.4 ± 16.6) değerinden postoperatif (30.3 ± 19.4) değerine ($p < 0.0001$) değerine düştü. SF-12 değeri PFEVF cerrahisinden sonra düzeldi. Physical Health Composite Score (32.19 ± 5.4 karşı 41.06 ± 9.68, $p = 0.0003$) and Mental Health Composite Score (36.62 ± 12.26 karşı 50.88 ± 10.87, $p = 0.0001$). Ortalama olarak, 18 hastada(89.5%) 91,5? başarılı sonuç elde edildi.
Tartışma ve Sonuç: Extansiyon pozisyonunda spondilolizis teşhisi konan hastalara fleksiyon pozisyonunda PFEVF uygulanması, spondilolizisin tedavisinde faydalı minimal invaziv bir girişimdir.
Anahtar Sözcükler: Perkütan, faset eklem vida fiksasyonu, spondilolizis

SS-041[Nöroonkolojik Cerrahi]

KAFA KAİDESİ MENENJİOMLARINA EKSTENDED ENDOSKOPİK YAKLAŞIM

Aykut Gökbel, Burak Çabuk, İhsan Anık, Savaş Ceylan
Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Kocaeli

Giriş ve Amaç: Kafa kaidesi menenjiomları, anterior orta hat, orta orta hat ve posterior orta hat lezyonları olarak sınıflandırılabilir. Bu bölge lezyonlarını anterior ve orta orta hatta olfaktor oluk, tüberkülüm sella, planum sfenoidale ve kavernosfenoid menenjiomlar, posterior orta hatta ise klival ve petroklival menenjiomlar oluşturmaktadır. Bu bölgelere uyguladığımız ekstended endoskopik yaklaşımla ilgili deneyimlerimiz sunmayı amaçladık.
Yöntem: Kliniğimizde 1997 – Şubat 2016 tarihleri arasında endoskopik transsfenoidal cerrahi uygulanan 1474 olgudan 40'ı kafa kaidesi menenjiomlarıdır. Bu olgulardan 1'i anterior orta hat yerleşimli olfaktor oluk menenjiomu, 34'ü orta orta hat yerleşimli tüberkülüm sella menenjiomu, geri kalanı posterior orta hat yerleşimli olup 1'i klivus menenjiomu, 3'ü kompleks (petroklival+kavernöz) menenjiom ve 1'i kavernosfenoid menenjiomdur.
Bulgular: Kafa kaidesi menenjiomları en sık görme bozukluğu, baş ağrısı ve endokrin disfonksiyon ile başvurmaktadır. Biz, olfaktor oluk menenjiomlarında ekstended endoskopik yaklaşımı, tüberkülüm sella menenjiomlarında transsellar infrakiasmatik koridor yaklaşımı, diğer kafa kaidesi menenjiomlarında endoskopik transklival yaklaşımı kullandık. Kliniğimizde opere edilen 40 olgudan 3'ü rinore nedeniyle tekrar opere edildi ve 2 olgu diabetes insipidus nedeniyle takip edildi.
Tartışma ve Sonuç: Ekstended endoskopik yaklaşımın; direkt ekstraserebral yaklaşım olması, minimal beyin manipulasyonu ve düşük komplikasyon oranı ile anterior ve orta orta hat kafa tabanı menenjiomlarında seçilmiş vakalarda uygulanabilir bir yaklaşım olmasının yanında posterior orta hat kafa tabanı lezyonlarında daha geniş kullanım alanı vardır.
Anahtar Sözcükler: Klivus, menenjiom, tüberkülüm sella

SS-042[Nöroonkolojik Cerrahi]

MEDROKSİPROGESTERON ASETAT İNSAN GLİAL TÜMÖR HÜCRE KÜLTÜRLERİNDE ÇOĞALMA VE İNVAZYONU, İNTRAKRANYAL RAT GLİOMA MODELİNDE TÜMÖR HACİMLERİNİ AZALTMAKTADIR

Adil Meriç Altınöz[1], Fatih Han Bölükbaşı[2], Josephine Nalbantoglu[3], Rolando F Del Maestro[4], İlhan Elmacı[2]
[1]İstanbul Üniversitesi, İmmünoloji Bölümü, DETAE, İstanbul
[2]Memorial Sağlık Grubu, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul
[3]McGill University, Montreal Neurological Institute, Department of Neuroimmunology, Canada
[4]McGill University, Montreal Neurological Institute, Department of Neurosurgery, Canada

Giriş ve Amaç: Progesteron hamileliğin ilk gününden itibaren lineer olarak artan ve hamilelik öncesi luteal konsantrasyonların 200 katına ulaşan bir steroid hormondur. Glial tümörlerin manifestasyonu ilk trimesterde artarken, son trimesterde insidans beklenen oranların altına iner. Ayrıca, meningiom'ların tamamen aksine; kadın cinsiyet, tamamlanmış gebelik, progesteron'dan yoğun kontraseptifler ve progesteron içeren postmenapozal hormon replasmanı glial tümör insidansını azaltır.
Yöntem: Farklı dozlarda medroksiprogesteron asetat (MPA)'nın U87 ve U251 insan glioblastoma tek tabaka hücre kültürlerinde hücre sayısına olan etkileri XTT-ELISA ile değerlendirildi. Aynı hücreler manyetik karıştırıcıda sferoid'lere dönüştürülüp Tip-1 kollajen jeline ekilerek 3-boyutlu kültürler oluşturuldu ve 8 güne kadar her gün merkezden perifere yapılan invazyon ölçüldü. MPA tek başına ve fosfatidil-3-kinaz (PI3K) -inhibitörleri LY294002 ve wortmannin ile kombine edilerek sferoidlere uygulandı ve PI3K-yolağının MPA etkilerine katkısı incelendi. β-galaktosidaz transfekte edilmiş C6 glioma hücreleri Wistar rat beyinlerine ekilip, ratlar 3hafta boyunca 50 mg/kg/gün MPA ile tedavi edildi. Tedavi sonrası rat beyinlerinden seri kesitler alınıp, enzimatik yöntemle tümörler renklendirilip tümör hacimleri hesaplandı.
Bulgular: Medroksiprogesteron asetat (MPA) insan U87 ve U251 glioblastoma hücrelerinde düşük dozda (3,25-16,3 μM) hafif ve istatistiksel olarak anlamsız bir stimülasyon yaptı, 52 μM ve üzerinde tümör hücrelerini anlamlı düzeyde öldürdü. 3-boyutlu sferoid kültür ortamında MPA, 26 μM'dan itibaren tümör invazyonunu azalttı. İntrakranyal C6 glioma tümörlerinin ortalama hacmi tedavi grubunda kontrole göre yaklaşık %50 oranında azaldı.
Tartışma ve Sonuç: İnsanda progesteron kan seviyelerinin 160 μM'a kadar tolere edilebildiği göz önüne alındığında kemoterapi toksisitesi taşımayan endokrin bir ilaca dair bulgular önem kazanmaktadır.
Anahtar Sözcükler: Glioblastoma, hormon replasmanı, progesterone

SS-043[Nöroonkolojik Cerrahi]

KORDOMA VE KONDROSARKOMALARA EKSTENDED ENDOSKOPİK TRANSSFENOİDAL VE TRANSKLİVAL CERRAHİ YAKLAŞIM

Aykut Gökbel, Burak Çabuk, İhsan Anık, Savaş Ceylan
Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Kocaeli

Giriş ve Amaç: Kordomalar notokordal dokunun kalıntısından gelişen, yavaş büyüyen fakat agresif olan ektraaksiyel tümörlerdir. Kranial kafa tabanı kordomalarının bulundukları yer, agresif seyirleri ve nüks oranlarının yüksek olması nedeniyle cerrahi uygulamaları zor ve farklılıklar göstermektedir. Kliniğimizde kordomalar ve kondrosarkomalara uyguladığımız ekstended endoskopik transsfenoidal ve transklival cerrahi ile ilgili deneyimlerimizi sunmayı amaçladık.
Yöntem: 1997–Şubat 2016 tarihleri arasında kliniğimizde endoskopik transsfenoidal cerrahi uygulanan 1474 olgudan 26'si kordoma olup 4'ü kondrosarkomadır. Bu olgularda 13'ünün süperior klivusa, 16'sının orta klivusa ve 12'sinin ise inferior klivusa yerleştiğini gördük. Klivusun üst bölgesindeki lezyonlar için transsellar infrakiasmatik koridor ve transklinoidal yaklaşımı kullanırken, orta klivus petröz apekse doğru uzanan lezyonlar için transkavernöz, transklival, retrokarotid yaklaşımı ve temporal fossaya doğru uzanan lezyonlar için transmaksiller yaklaşımı, inferior klivus lezyonları için ise transklival, transmaksiller, transodontoid endoskopik yaklaşımı kullandık.
Bulgular: Kordoma ve kondrosarkoma hastaları sıklıkla baş ağrısı, 3. ve 6. KS tutulumları nedeniyle oluşan pitozis ve dışa bakış kısıtlılıkları ile

başvurmakta olup vakalarımızda genellikle görülen gri sert kıvamda tümör dokusu küret ve ultrasonik aspiratör ile eksize edildi. Opere edilen 30 olgudan 1 olguda sağ hemiparezi gelişti ve ilerleyen takiplerinde düzeldiği görüldü, 1 olgu da sağda dışa bakış kısıtlılığı gelişti, 1 olgu postop 1. günde operasyon lojunda hematom gelişmesi nedeniyle ve 2 olgu da rinore nedeniyle tekrar opere edildi.
Tartışma ve Sonuç: Kordoma ve kondrosarkomalardaki cerrahide amaç gross total rezeksiyon elde etmektir. Geniş rezeksiyon, sürvi ve rekürrensde önemli bir belirleyicidir. Biz, klinik çalışmalarımızda ekstended endoskopik transsfenoidal ve transklival yaklaşımın, kafa tabanı kordomalarında birincil tedavi yöntemi olduğunu düşünmekteyiz.
Anahtar Sözcükler: Klivus, kondrosarkoma, kordoma

SS-044[Nöroonkolojik Cerrahi]

ENDOSKOPİK KAFATABANI CERRAHİSİ OLGULARINDA DURAL REKONSTRÜKSİYON TEKNİKLERİ

Burak Çabuk, İhsan Anık, Aykut Gökbel, Melih Çaklılı, Savaş Ceylan
Kocaeli Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı ve Hipofiz Araştırma Merkezi, Kocaeli

Giriş ve Amaç: Endoskopik kafatabanı cerrahisindeki gelişmeler, daha iyi disseksiyon teknikleri ile daha yüksek rezeksiyon oranları ortaya koymaktadır. Endoskopik cerrahinin önemli sınırlandırmalarından birisi girişimler sonrasında ortaya çıkan BOS fistülleridir. Bu çalışmada endoskopik serimizdeki olgular retrospektif olarak taranarak BOS fistülü gelişimini engellemek için uyguladığımız teknikler ve sonuçları değerlendirildi.
Yöntem: Eylül 1997–Şubat 2016 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Beyin Cerrahisi Kliniğinde endoskopik transnazal yolla opere edilmiş 1474 olgunun ameliyat notları ve videoları retrospektif olarak değerlendirildi. Endoskopik girişim sırasında BOS kaçağı saptanan gruba uygulanan rekonstrüksiyon yöntemleri kollagen matriks ile onarım, fasya lata grefti ile çok katlı onarım ve vaskülarize nazoseptal flep ile çok katlı onarım olarak sınıflandırıldı.
Bulgular: Endoskopik transnazal cerrahi olgularının 84'ünde ekstended girişim sırasında, 54'ünde ise endoskopik standart transnazal girişimler sırasında yüksek akımlı BOS kaçağı saptanmıştır. Bu 138 hastanın 32'sinde vaskülarize nazoseptal flep ile birlikte çok katlı dural kapatma tekniği uygulanmıştır. Vaskülarize nazoseptal flep uygulanmasına rağmen 1 hastada postoperatif dönemde BOS fistülü gelişmiş ve hasta reopere edilmiştir. 106 hastada ise yüksek akımlı BOS kaçağı intraoperatif olarak saptandıktan sonra kollagen matriks ve fasya lata ile çok katlı kapatma tekniği uygulanmıştır. Bu grupta 12 hastada postoperatif dönemde rinore gözlendiği için hastalar reopere edilmiştir. Peroperatif olarak düşük akımlı BOS kaçağı saptanan olgularda dural kapatma sadece kollagen matriks ile yapılmıştır. İntraoperatif olarak BOS kaçağı saptanmamasına rağmen 54 hastada postoperatif dönemde rinore gelişmiş ve hastalar reopere edilmiştir.
Tartışma ve Sonuç: Çok katlı dural rekonstrüksiyon teknikleri, anterior kafatabanı tümörlerinin endoskopik yolla eksizyonunu daha uygulanabilir hale getirmektedir. Özellikle son yıllarda daha çok uygulanan vaskülarize nazoseptal flep gibi ileri teknikler endoskopik girişimleri sınırlandıran BOS fistülü oranlarını azaltmaktadır.
Anahtar Sözcükler: Endoskopik transnazal cerrahi, kafatabanı, vaskülarize flep

SS-045[Nöroonkolojik Cerrahi]

KAVERNÖZ SİNÜS İNVAZYONU OLAN HİPOFİZ ADENOMLARINA YÖNELİK ENDOSKOPİK TRANSNAZAL CERRAHİ: 236 OLGUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Melih Çaklılı, Burak Çabuk, İhsan Anık, Savaş Ceylan
Kocaeli Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli

Giriş ve Amaç: Amacımız kavernöz sinus invazyonu olan hipofiz adenomu tanısı almış 236 hastaya uygulanan endoskopik transnazal yaklaşımın sonuçlarını klinik ve endokrinolojik olarak değerlendirmektir.
Yöntem: Eylül 1997 – Şubat 2016 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniğinde endoskopik transsfenoidal yolla opere edilmiş 1270 hipofiz adenomu olgusu değerlendirildi. Çalışmaya 236 kavernöz sinus invazyonu olan olgu dahil edildi. İntraoperatif değerlendirmede hipofiz adenomunun kavernöz sinuse yayılımının iki yolla olduğu belirlendi. Bunlar 'medial koridor' ve 'lateral koridor' olarak tanımlandı. Kavernöz sinuse yayılım gösteren lezyonlar cerrahi koridorlara göre sınıflandı: Tip I (Medial Koridor Tutulumu), Tip II (Lateral Koridor Tutulumu), Tip III (Her İki Koridor Tutulumu).
Bulgular: Çalışmada 115 olgunun (%48,5) nonsekretuar adenom, 71 olgunun (%30) GH salgılayan adenom, 37 olgunun (%15,5) prolaktin salgılayan adenom ve 13 olgunun (%6) ACTH salgılayan adenom olduğu görüldü. İnvazyon sınıflamasına göre 105 izole medial koridor tutulumu, 35 izole lateral koridor tutulumu ve 96 her iki koridor tutulumu olan olgu bulundu. GH ve ACTH salgılayan adenomlarda maksimum tümör rezeksiyonu temel hedeftir. Nonsekretuar ve PRL salgılayan adenomlarda primer amaç dekompresyondur. 142 hastaya (%60) total tümör eksizyonu ve 94 hastaya (%40) subtotal tümör eksizyonu uygulandı. GH salgılayan adenomlarda remisyon %37, prolaktinomalarda %35 ve ACTH salgılayan adenomlarda %55 saptandı. Cerrahide üç temel koridor kullanıldı. Vakaların çoğunluğu standart transsfenoidal yolla ameliyat edildi. İzole lateral koridor tutulumu gösteren vakalarda transethmoidal yol kullanıldı. Pterygopalatin fossaya uzanmış bir vaka transmaksiller yolla ameliyat edildi.
Tartışma ve Sonuç: Endoskopik teknik kavernöz sinus medial duvarı adenomları için geniş bir görüş alanı ve bunların eksizyonu için katkı sağlar. Ayrıca rezeksiyon ve remisyon oranlarında artış yapar.
Anahtar Sözcükler: İnvazyon, kavernöz sinus, koridor, transethmoidal, transmaksiller

SS-046[Nöroonkolojik Cerrahi]

ENDOSKOPİ YARDIMLI MİKROSKOPİK DERMOİD EPİDERMOİD TÜMÖR EKSİZYONU HASTA SERİSİ

Ümit Eroğlu, Fatih Yakar, Mehmet Özgür Özateş, Murat Zaimoğlu, Serdar Solmaz, Koral Erdoğan, Mustafa Cemil Kılınç, Eyüp Bayatlı, Onur Özgüral, Melih Bozkurt, Gökmen Kahiloğulları, Mustafa Ağahan Ünlü
Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Ankara

Giriş ve Amaç: Merkezi sinir sisteminde nadir izlenen epidermoid-dermoid tümörler embriyojenik dönmede deri katmanlarını oluşturan hücrelerin santral sinir sistemine ekimi sonucu oluşur. Epidermoid tümörler tüm intrakraniyal tümörlerin %0,5-1,5 ‹ini oluşturuken, dermid tümörler %0,3 oranında görülür. Epidermoid tümörler sıklıkla bazal sisternler boyunca parasellar bölge pontoserebellar köşede bulunurlar. Dermoid tümörler sıklıkla orta hat yapılarında ve en sık posteriyor fossada bulunurlar.

Yöntem: Kliniğimizde endoskopi yardımıyla opere edilen epidermoid-dermoid tümör serisi sunulmuştur.

Bulgular: Kliniğimizde 2015 yılında toplam 10 hastaya endoskopi yardımlı mikroskopik epidermoid ve dermoid tümör eksizyonu yapıldı.5 hastada köşe tümörü, 3 hastada suprasellar ve 2 hastada silviyan fissür yerleşimli tümör mevcut idi. Yaş ortalaması 37 olup cerrahi sonrası klinikte yatış süresi ortalama 4 gün idi. Hastaların hiçbirinde mortalite ve morbidite izlenmemiştir. Tüm hastalara mikroskopik eksizyon sonrası rezidü ve kanama kontrolü amacıyla endoskopik kontrol uygulanmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Endoskopi, mikroskopik eksizyon yapılan vakalarda kanama ve rezidü tümör kontrolü açısından önemli bir yardımcı yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Endoskopi, dermoid, epidermoid

SS-047[Nöroonkolojik Cerrahi]

PREKUNEUS VE POSTERİOR SİNGULAT KORTEKS (PSK): ASOSİYASYON, PROJEKSİYON VE KOMİSSURAL LİFLERİN KESİŞME NOKTASI

Rashid Avyasov[1], Necmettin Tanrıöver[2], Kaan Yağmurlu[3], Sarper Polat[1], Ayşegül Özdemir Ovalıoğlu[1], Yalçın Büyük[4], Erhan Emel[1]

[1]Bakırköy Mazhar Osman Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

[2]İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

[3]Saint Joseph's Hospital and Medical Center, Barrow Neurological Institute, Phoenix, Arizona, ABD

[4]T.C. Adalet Bakanlığı, Adli Tıp Kurumu, İstanbul

Giriş ve Amaç: Prekuneus ve retrosplenial PSK bilinç ve dikkat şebekelerinde anahtar role sahip olduğundan kognitif ve nöroradyoljik çalışmaların odağı haline gelmiştir. Bağlantısal ve metabolik olarak mediyal hemisferin en aktif bölgesinin anatomo-fonksiyonel subkortikal bağlantıları halen belirsizliğini korumaktadır. Amacımız bölgenin ilişkili ak madde yollarını ve kortikal bağlantılarını ortaya koymak ve atrium yerleşimli lezyonlar için önerilen mediyal interhemisferik yaklaşım için güvenli cerrahi alanı tanımlamaktır.

Yöntem: On adet hemisferde lif diseksiyonu ile bölge incelendi ve dört interhemisferik yaklaşım ile atriuma ulaşım gerçekleştirildi.

Bulgular: Prekuneus ve PSK singulum, superior longitudinal fasikül (SLF1), sledge runner, kallosal lifler, medio-lateral seyreden ak madde lifleri, tapetum ve talamik pedinküller ile ilişkili bulundu. PSK singulum vasıtasıyla posteroinferiorda parahippokampal ve fusiform giruslarla, anteriorda subkallosal alana kadar mediyal frontal bölgeyle ilişkiliydi. Superior longitudinal fasikül (SLF1) prekuneusu singulumun superolateralinden suplementer motor alana bağlıyordu. PSK medio-lateral seyreden ak madde lifleri ile prekuneus altından lateral hemisferde medial longitudinal ve inferior fronto-oksipital fasikuluslara ulaşıyordu. Forceps majör lifleri kuneusa ulaşırken, prekuneus kallosal lifler bakımından fakir olarak bulundu. Prekuneus anteriorundaki kallosal lifler superior, posteriorundakiler ise posterior talamik pedünküllerle ilişkiliydi. Liflerin en fazla korunabildiği bölge olan parieto-oksipital ve kalkarin fissürlerin bileşkesi atriuma güvenli ulaşım yolu olarak belirlendi.

Tartışma ve Sonuç: Bilinç ve dikkat şebeklerinde anahtar role sahip prekuneus ve PSK ak madde yollarının mediyal hemisferde ana merkezi olarak kabul edilmeli ve bu bölgeye cerrahi travmadan kaçınılmalıdır. Lateral ventrikülün atriumu için tariflenen transprekuneal ve transposterior singulat yaklaşımlar birden fazla ak madde yolunu ve şebekeyi etkilemektedir. Parieto-oksipital ve kalkarin fissürlerin bileşkesi atriuma güvenli ulaşım yolu olarak önerilebilir ve yeterli cerrahi görüş alanını sağlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Bilinç, posterior singulat korteks, prekuneus, şebeke

SS-048[Nöroonkolojik Cerrahi]

PTERIONAL AND UNIFRONTAL APPROACH FOR THE MICROSURGICAL RESECTION OF OLFACTORY GROOVE MENINGIOMAS: EXPERIENCE WITH A SERIES OF 61 CONSECUTIVE PATIENTS

Mustafa Güdük, Ulaş Yener, Halil İbrahim Sun, Mehmet Hacıhanefioğlu, Koray Özduman, Mustafa Necmettin Pamir

Department of Neurosurgery, School of Medicine, Acıbadem University, Istanbul, Turkey

Background and Aim: Olfactory groove meningiomas make 4 to 13% of meningiomas. The first line treatment of meningiomas is surgery but the extent and types of approaches advised for olfactory groove meningiomas are diverse, and include from aggressive skull base approaches to standard or minimally invasive craniotomies and endoscopic approaches. We retrospectively reviewed our series of olfactory groove meningiomas which were operated microsurgically by standard pterional or unifrontal approaches.

Methods: Our series of 61 olfactory groove meningioma patients operated through pterional or unifrontal approaches between March 1987 and September 2015 is reviewed and the clinical data, radiological findings, surgical treatment and clinical outcomes of the patients are retrospectively analyzed.

Results: Sixty-three craniotomies were performed in total. Pterional and unifrontal approach were used in 38 (60.3%) and 25 (39.7%) surgical procedures, respectively. Overall, gross total tumor resection was achieved in 59 (93.7%) cases. Complications were seen in 8 cases, 2 of these patients underwent reoperation. Three of the 4 patients whom subtotal resection could be achieved underwent gamma knife radiosurgery.

Conclusions: Pterional and unifrontal approaches which are familiar and standard for neurosurgeons can accomplish high rates of total resection with acceptable complication and recurrence rates for the treatment of olfactory groove meningiomas.

Keywords: Meningiomas, anterior fossa meningiomas, olfactory groove meningiomas, microsurgery

SS-049[Nöroonkolojik Cerrahi]

SPİNAL EPENDİMOMLAR İLE İLİŞKİLİ SİRİNGOMYELİ TEDAVİSİ VE GENEL YAKLAŞIMI: 11 OLGUNUN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Anas Abdallah, Erhan Emel, Müslüm Güneş, Mustafa Levent Uysal, Şinasi Lütfi Postalcı, Betül Güler Abdallah, Bekir Tuğcu
Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Servikal omurganın ependimomları siringomyeli ve/veya hematomyeli ile eşlik etmesi nadir olmayan bir bulgudur. Bu çalışmada kliniğimizde son 12 yılda cerrahi olarak tedavi edilen ependimomlara bağlı gelişen siringomyelinin tedavisi ve genel yaklaşımı sunulmuştur.
Yöntem: 2004-2015 yıllar arasında cerrahi tedavi uygulanmış patolojisi ependimom gelen ve MRG'ında siringomyeli saptanan 11 olgu retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların yaşları, şikayetleri, ependimomlar ve tümörlere göre siringomyeli yerleşimleri, cerrahi sonuçları ve komplikasyonları incelendi. 11 olgunun 9 hastasında (7:kadın, 2:erkek) tespit edildi. Hastalarımıza laminektomi/laminaplasti yaklaşımı ile subtotal, tama yakın veya gro SS-total rezeksiyon yapıldı. Ortalama yaş: 34±10.9. Takip edilme süresi: 61.1±45.1(2-126) aydır.
Bulgular: En sık başvurma şikayetleri uyuşukluk hissi (%91) ve radiküler(ekstremite) ağrı (%81.8). Şikayetten tanıya konma geçen süre ort. 19.3±27.3ay (1-48ay). Olguların 8'i servikal 3'ü dorsal yerleşimli idi. Siringomyelinin tümöre göre 7 olguda tümörün proksimali, 3 olguda hem proksimal hemde distal ve biri ise distal yerleşimde gösterdiler. Tüm olgular intermedüllerdir. Olgularımızın sadece %18.2'sinde GTR sağlanabilirken %45.5'inde NTR ve %36.3'ünde STR yapılabildi. Olguların patolojileri %81.8'i gradeII saptanırken %18.2'si grade III'tü. 5-yıllık sağkalım:%100. Siringomyeline neden olan ependimomların defisiti ile prezente edildiğinde tam şifa edilemedi, sadece 3(%27.3) defisiti olmayan olgumuzda tam şifa sağlanabildi. Tüm hastalarda siringomyeliin tedavi etmesi için ek cerrahi müdahale gerektirmeyip sadece primer tümörün cerrahi eksizyonu ile gerilediği izlendi.
Tartışma ve Sonuç: İntramedüller ependimomlar nedeni ile oluşan siringomyeli kraniale doğru yayılıp Luschka foramene baskı yaparak oluşabilir. İntramedüller ependimomların serimizde %55'inde siringomyeli görülürken ekstramedüller olgularımızda hiç saptanmadı. Siringomyelinin gro SS-total rezeksiyonu kolaylaştırdığını savunulmasına rağmen sirinks olmadığı yerlerde medulla spinalisa ileri derecede yapıştığından dolayı GTRyi son derece zorlaştırdığını fark ettik. 2olguda nüks olgularda da siringomyeli geliştiği görüldü.
Anahtar Sözcükler: Spinal ependimom, intramedüller, gro SS-total rezeksiyon, siringomyeli

SS-050[Nöroonkolojik Cerrahi]

SPHENOID WING MENINGIOMAS: SURGICAL EXPERIENCE IN 133 PATIENTS AND A PROPOSAL FOR AN ALTERNATIVE CLASSIFICATION SYSTEM

Mustafa Güdük[1], Koray Özduman[1], Halil İbrahim Sun[1], Özlem Yapıcıer[2], Mustafa Necmettin Pamir[1]
[1]Department of Neurosurgery, School of Medicine, Acıbadem University, Istanbul, Turkey
[2]Department of Pathology, School of Medicine, Acıbadem University, Istanbul, Turkey

Background and Aim: Sphenoid wing meningiomas were first described by Harvey Cushing. Several classification systems were recommended following this report although some of these tumors are considered as separate entities today i.e. clinoidal, cavernous sinus, sphenoorbital or sphenopetroclival. We report patient outcomes in a series of 133 sphenoid wing meningiomas and propose a novel, practical classification scheme for predicting patient outcomes.
Methods: A total of 133 sphenoid wing meningioma patients operated by a single neurosurgeon from 1986 to 2015 were included in the study. Clinoidal meningiomas and other meningiomas without a certain epicenter were excluded. Radiological, operative, histopathological findings, surgical results and follow-up records were analysed.
Results: Of the 133 patients 42 were male and 91 were female. The median age was 51 years (range: 1-86 years). Sixteen patients were previously operated. Secondary bony changes were seen in 46% and orbital invasion in 20%. Vascular occlusion was observed in 36% of patients. Gross total resection was observed in 74 % of surgeries. The median follow-up was 8 years. Vascular invasion, bone invasion and the tumor size were found to be associated with recurrence and patient outcome.
Conclusions: Current classification systems in sphenoid wing meningiomas have some limitations. Complicated and irrelevant nature of either surgical results and long term patient outcomes motivated us to propose a novel classification system for these tumors.
Keywords: Classification of meningiomas, meningiomas, sphenoid wing meningiomas

SS-051[Nörovasküler Cerrahi]

MICROSURGICAL ANATOMY OF THE MAXILLARY ARTERY AND HIGH FLOW BYPASS

Osamu Akiyama[1], Abuzer Gungor[1], Erik Middlebrooks[2], Albert L Rhoton[1]
[1]Department of Neurological Surgery, University of Florida, Gainesville, Florida, ABD
[2]Department of Radiology, University of Florida, Gainesville, Florida, ABD

Background and Aim: The maxillary artery (MA), the larger of two terminal branches of the external carotid artery, has been described as a good substitute for the cervical carotid artery as the donor in high-flow bypass, but is infrequently used because of the complexity of exposing it in the infratemporal fossa. Our aim is to describe three types of MA extracranial-intracranial (EC-IC) high-flow bypass and related anatomic considerations using a radial artery (RA).
Methods: The surgical anatomy surrounding the infratemporal fossa was examined in 3 formalin-fixed human cadaveric heads in which the vessels were injected with colored silicone. The three high-flow bypass procedures used were MA to middle cerebral artery (MCA), petrous internal carotid artery (pICA), and supraclinoid internal carotid artery (sICA). All three bypasses utilized a combination of orbitozygomatic

osteotomy followed by frontotemporal craniotomy and laterotemporal fossa craniectomy.

Results: MA-MCA, MA-pICA and MA-sICA bypasses were possible using RA graft. The proximal and distal anastomosis were performed in an end-to- side fashion. The maxillary artery was exposed anatomically in the superior, lateral and inferior views of the infratemporal fossa. The course of the maxillary artery was classified into medial or lateral types. Multi-angled microsurgical images show the different types of MA and the adjacent neural and vascular structures in the infratemporal fossa and the three types of bypass.

Conclusions: MA to MCA, pICA, and sICA bypass can be completed with RA graft.

Keywords: Infratemporal fossa EC-IC bypass, maxillary artery

SS-052[Nörovasküler Cerrahi]

ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ NÖRO-ANJİOGRAFİ ÜNİTESİNDE YAPILAN İŞLEMLERİN RETROSPEKTİF İNCELENMESİ

Ali Yılmaz[1], Ayça Özkul[1], Abdullah Topçu[1], Ahmet Şair[2], Zahir Kızılay[1], Zehra Arıkan[2], Osman Berber[1]

[1]Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Aydın

[2]Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Aydın

Giriş ve Amaç: Endovasküler tekniklerde ilerleme ile birlikte beyin cerrahisinde nöroanjiografi ünitelerinin önemi gün geçtikce artmaktadır.

Yöntem: Bu çalışmada aralık 2014-şubat 2016 tarihleri arasında nöroanjiografi ünitesinde yapılan tanısal ve girişimsel anjiografik işlemler retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Toplamda 373 anjiografik işlem yapıldı. Hastalarımız 57.43±11.14 (20-87) yaş aralığında 168 erkek ve 145 kadın hasta dahil edildi. Yapılan anjiografilerin 278'ü (%74,5) sadece tanısal serebral anjiografi iken, 95'i (%25,5) tedavi amaçlı endovasküler girişim idi. Tedavi edilen 60 (%16,1) hastaya serebral anevrizma nedeniyle endovaskuler tedavi uygulanırken kalan 35 (%9,4) hastaya ise intrakranial veya karotid arter stent işlemi yapıldı.

Tartışma ve Sonuç: Serebral anjiografi serebrovasküler hastalıkların sadece tanısında değil tedavisinde de önemlidir. Nörovaskuler girişimler, yeni tedavi yaklaşımlarının gelişmesiyle giderek değer kazanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Endovasküler, nöroanjiografi, embolizasyon, stent

SS-053[Nörovasküler Cerrahi]

SURGICAL AND ENDOVASCULAR TREATMENT OF INTERNAL CAROTID BIFURCATION ANEURYSMS: COMPARISON OF RESULTS, OUTCOME AND MID-TERM FOLLOW-UP

Juergen Konczalla[1], Nina Brawanski[1], Stephanie Lescher[2], Christian Senft[1], Richard Du Mesnil De Rochemont[2], Joachim Berkefeld[2], Volker Seifert[1]

[1]Department of Neurosurgery, Goethe-University Hospital, Germany

[2]Institute of Neuroradiology, Goethe-University Hospital, Germany

Background and Aim: Aneurysms of the internal carotid artery bifurcation (ICA-bifurcation) are rare, and no studies have compared patient outcomes after endovascular versus surgical treatment. We present the safety, efficacy, and follow-up outcome of these two treatment options for patients with ICA-bifurcation aneurysms.

Methods: Patient and aneurysm characteristics, treatment results, and follow-up outcomes (at 30 months) were analyzed retrospectively from patient records and review of imaging findings.

Results: Between 1999 and 2012 58 patients with ICA-bifurcation aneurysms were treated. 30 aneurysms were assigned for coiling and 28 for clipping. Patients who underwent clipping were younger and had larger aneurysms. Complete and near complete occlusion (Raymond-Roy I+II) were similar often after coiling (96%) or clipping (100%). Raymond-Roy I occlusion occurred more often in patients who underwent clipping (79% vs. 41% coiling). Angiographic long-term follow-up was performed in the endovascular group and showed minor recanalization of the aneurysm neck (Raymond-Roy II) in 42% out of 26 cases. One patient (4%) showed a major recanalization (Raymond-Roy III) and needed retreatment. 80% (n=4) of the patients with large aneurysms (≥10mm) showed a recanalization after coiling. Multivariate analysis revealed that an aneurysm, which originates only from the ICA-bifurcation without involving the proximal A1 or M1-segment, was an independent predictor of recanalization after coiling.

Conclusions: Treatment of ICA-bifurcation aneurysms after interdisciplinary assignment to clipping or coiling is effective and safe. Minor recanalizations occured significantly more often after coiling. Retreatment rate was very low and no bleeding was observed. Origin only from the ICA-bifurcation was an independent predictor for recanalization after coiling.

Keywords: Carotid bifurcation aneurysm, clipping, coiling, outcome, follow-up, recanalization

SS-054[Nörovasküler Cerrahi]

STENT YARDIMI İLE KOİL UYGULANMIŞ RÜPTÜRE ANEVRİZMALI HASTALARDA UYGULANAN VENTRİKÜLOSTOMİYE BAĞLI HEMORAJİK KOMPLİKASYON RİSKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: 16 OLGUNUN RETROSPEKTİF İNCELEMESİ

Soner Çivi

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

Giriş ve Amaç: İntrakranial stent uygulamasının yaygınlaşması endovasküler girişimlerin başarısını arttırmıştır. Stent yardımcı teknik tromboembolik komplikasyonlar nedeniyle ikili antiplatelet tedavi gerektirmektedir. Subraknoid kanama sonrası akut hidrosefali nedeniyle ventrikülostomi uygulaması gerekebilmektedir. Bu çalışmada perioperatif dönemde antiplatelet tedavi uygulanan stent ve koil uygulanmış hastalar ile sadece koil uygulanmış hastalardaki ventrikülostomiye bağlı hemorajik komplikasyon riskini değerlendirmeyi amaçladık.

Yöntem: Katater uygulamasına bağlı hemorajik görünüm seri BT incelemelerinin karşılaştırılması sonucunda elde edildi. Ventriküler kateter trasesi dışındaki hemorajik görünümler çalışmaya dahil edilmedi.

Bulgular: Endovasküler tedavi altına alınan ve hidrosefalisi bulunan

16 hasta çalışmaya dahil edildi. Koil uygulanan 1. Grup(8 hasta, 5E:3K) ve stent yardımcı teknik ile koil uygulanan 2. grup (8 hasta, 6E:2K) olmak üzere hastalar ikiye ayrıldı. Yaş ortalamaları Grup 1 için 50.75 ve Grup 2 için 51.5 idi. Sadece koil embolizasyon yapılan 2 hastada (%25) ventrikulostomiye bağlı kanama saptanırken; Stent+koil ile tedavi edilen 4 hastada (%50) ventrikulostomiye bağlı kanama saptandı.

Tartışma ve Sonuç: İntrakranial stent uygulaması stent trombozu riski taşımaktadır. Tromboz riskinden kaçınmak için ikili antiplatelet ajan kullanımı gerektirmektedir. Bu hasta grubunda ventrikulostomi sırasındaki risklerin başında hemorajik komplikasyonlar en önemlisidir. Tumialan ve ark. tarafından 8 hasta içeren çalışmada hastaların %85 inde hemorajik komplikasyon ile karşılaşılmıştır. David ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise stent uygulanan hastaların %40' ında hemorajik komplikasyon ile karşılaşılmıstır. Bizim yaptığımız retrospektif incelemede ise hastaların %50 sinde ventrikulostomi sonrası hemorajik komplikasyon görülmüştür. Bu bilgiler ışığında ikili antiplatelet tedavi altında hidrosefali gelişmiş stent uygulanan anevrizma hastalarının tedavisinde ventrikulostomi uygulamasının hemorajik komplikasyon riski mevcuttur ancak daha ileri çalışmalar ile desteklenmelidir.

Anahtar Sözcükler: İkili antiplatelet tedavi, stent koil uygulaması, hemorajik komplikasyon, ventrikülostomi

SS-055[Nörovasküler Cerrahi]

SUBARAKNOİD KANAMADA PUPİL ÇAPINI BELİRLEMEDE SUPERİOR SERVİKAL GANGLİONUN ETKİSİ ÇÖZÜLÜYOR: DENEYSEL ÇALIŞMA

Mehmet Reşid Önen[1], İlhan Yılmaz[2], Leyla Ramazanoglu[3], Mehmet Dumlu Aydın[4]

[1]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Bölümü, İstanbul

[2]İstanbul Şişli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Bölümü, İstanbul

[3]İstanbul Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Bölümü, İstanbul

[4]Erzurum Atatürk Üniversitesi, Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı, Erzurum

Giriş ve Amaç: Bu çalışmanın amacı subaraknoid kanamadaki pupil çapının süperior servikal sempatik ganglion(SCG) nöron dansitesi ile ilişkisini araştırmaktır.

Yöntem: Bu çalışmada 22 tavşan (5 kontrol, 5 SHAM, 12 çalışma grubu) kullanılmıştır. Pupil çapları, kontrol değerleri birinci günde gün ışığında ve oküler tomografi ile ölçülmüştür. Pupil çapları, SHAM grubuna 0,5 cc salin, çalışma grubuna sisterna magnaya otolog arteriyel kan enjeksiyonundan sonra tekrar ölçülmüştür. 3 hafta sonra, beyin, SCG ve siliar ganglion(CG) periferik dokularla bilrikte histopatolojik inceleme için çıkarılmıştır. Pupil çapı değerleri, SCG ve CG nöron dansiteleri ile sterolojik metodlar kullanılarak karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Temel değerler; ortalama normal pupil çapı 7.180±620µm, ve SCG nöron dansitesi 6.321±510/mm3, dejenere nöron dansitesi 5±2/mm3 idi. Sırasıyla SHAM grubunda 6.850±578µm, 5.950±340/mm3 ve 123±39/mm3 ve çalışma grubunda 9.910±840µm, 7.950±764/mm3 and 650±98/mm3 olarak ölçüldü. SCG nöron dansitesi ile pupil çapları arasında lineer ilişki olduğu görüldü ($p<0.005$). Dejenere ciliar ganglion nöron dansitesi ile pupil çapları arasında ise ters etkilenme olduğu görüldü ($p<0.0001$).

Tartışma ve Sonuç: Siliar ganglionda yüksek dejenere nöron dansitesi parasempatik pupilokonstrüktör palsiye bağlı pupil dilatasyonundan sorumlu değildir fakat pupilodiladatör SCG'daki yüksek nöron dansitesi pupil diltasyonu üzerine önemli bir faktör olarak düşünülmelidir.

Anahtar Sözcükler: Subaraknoid kanama, pupil çapı, superior servikal ganglion, sempatik inervasyon, ışık refleksi

SS-056[Nörovasküler Cerrahi]

MİKROCERRAHİ SONRASI REZİDÜEL İNTRAKRANİAL ANEVRİZMALARIN ENDOVASKÜLER TEDAVİSİ: 17 VAKA

İlkay Akmangit[1], Ergün Dağlıoğlu[2], Rıfat Akdağ[4], Fatih Alagöz[2], Ali Dalgıç[2], Bekir Tunç[2], Aydın Talat Baydar[2], Ahmet Cumhur[2], Anıl Arat[3], Ahmet Deniz Belen[2]

[1]Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara

[2]Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Ankara

[3]Hacettepe Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

[4]Bursa Şevket Yılmaz Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Bursa

Giriş ve Amaç: Mikrocerrahi yolla klip sonrası rezidü kalan veya nüks gelişen anevrizmalar, önemli yeniden büyüme veya kanama riski ile ilişkilidirler. Literatürde kanama insidansı %2-5 arasında bildirilmiştir. Farklı birkaç merkezde 2012-2015 yılları arasında daha önce opere edilmiş endovasküler tedavi vakalarımız ile ilgili bilgileri değerlendirdik.

Yöntem: Çalışma grubuna daha önce primer klip ile opere edilmiş 17 hasta alındı. 2 hastanın operasyonu hiçbir klip yerleştirilemeden sonlanırken, diğer 15 hastadaki anevrizmaların boynuna veya bir kenarına bir veya birden fazla klip yerleştirilmişti. 6 hasta rezidüel anevrizmaya bağlı kanama ile, diğerleri kontrol anjiyografilerinde tespit edildi. Anevrizma lokalizasyonları, M1 ve OSA'da 7, A2-A3 bileşke- AcoM'da 3, İKA PKoM'da 4, İKA-İKA oftalmik segmentte ise 3 idi. Rezidüel anevrizmaların ortalama boyutu ise 7 mm olarak ölçüldü.

Bulgular: Stent eşliğinde koil uygulaması 8 hastada tercih edildi(2 LEO+6LEO+ babystent). Yedi hasta akım yönlendiricili veya koil eşliğinde akım yönlendiricili stent ile tedavi edildi(5 Silk 2 Surpass Akım Yönlendirici). 2 hastayada primer koil uygulandı. Yapılan ilk açık cerrahi ile endovasküler tedavi arasındaki ortalama süre 7 ay olarak rapor edildi(1-145 ay arası).

Tartışma ve Sonuç: Akım yönlendiricili stentler, supraklinoid İKA rezidüel anevrizma tedavisinde kullanılabilir iken, stent eşliğinde koil veya primer koil İKA bifurkasyo anevrizma tedavilerinde uygun bir alternatif tedavi teşkil eder. A1-AkoM bileşkesi, M1 segment ve İKA bifurkasyosundan çıkan perforan arterler, distal İKA bifurkasyo rezidüel anevrizma tedavisinde akım yönlendirici stent kullanımını sınırlar. Mikrocerrahi klip sonrası anevrizmaların yönetimi nadir bildirilmiştir. Opere edilen damarlar ile ilgili var olan risklere rağmen, remnantlar endovasküler girişim ile efektif bir şekilde tedavi edilebilir. Endovasküler yol, cerrahi sonrası rezidüel enevrizma tedavisinde güvenli ve uzun ömürlü bir tedavi seçeneğidir.

Anahtar Sözcükler: Endovasküler tedavi, klipe anevrizma, stent

SS-057[Nörovasküler Cerrahi]

DENEYSEL SUBARAKNOİD KANAMA OLUŞTURULMUŞ RATLARDA PROPOLİS ETKENİ CAFFEIC ACID PHENETHYL ESTER'İN SEREBRAL VAZOSPAZM VE ERKEN BEYİN HASARI ÜZERİNE ETKİSİ

Mahmut Necdet Palaz[1], Emrah Akçay[1], Alaattin Yurt[1], İsmail Oran[2]
[1]İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İzmir
[2]Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Girişimsel Radyoloji Bilim Dalı, izmir

Giriş ve Amaç: Subaraknoid kanama sonrasında oluşan erken beyin hasarı ve serebral vazospazm, SAK sonrası gelişen morbitide ve mortalitenin en önde gelen nedenleridir. Hem erken beyin hasarı hem de vazospazm henüz tam olarak aydınlatılamamıştır.
Yöntem: Erken beyin hasarı ve vazospazmda CAPE'nin etkinliğini araştırmak amacıyla planlanan çalışmamızda hipokampal hücre hasarı ve vazospazm modeli olarak sisterna magnaya otojen kan enjeksiyonu modeli kullanıldı. Ratlar önce üç gruba ayrıldı. Grup-1; (n=6 rat) kontrol grubu, Grup-2; (n=8 rat) subaraknoid kanama grubu(sisterna mangaya otojen kan enjeksiyonu yoluyla subaraknoid kanama oluşturulan), Grup-3; (n=7 rat) subaraknoid kanama + CAPE grubu (sisterna mangaya otojen kan enjeksiyonu yoluyla subaraknoid kanama oluşturulan+intraperitoneal 10mg/kg/gün intraperitoneal CAPE verilen grup).
Bulgular: Erken beyin hasarının ve vazospazmın gözlendiği 72. saatin sonunda çalışma sonlandırıldı. Rat beyinleri sağlam olarak çıkarılıp rat hipokampüsünden geçen ve baziller arterden alınan kesitler ışık mikroskobisinde incelendi. Hipokampüsün CA-1 ve CA-2 bölgesinde erken beyin hasarının oluşmadığı gözlendi. CA-3 bölgesinin histopatolojik incelenmesi sonrası iskemik hücre sayıları ve toplam hücre sayıları ışık mikroskobu kullanılarak sayıldı ve baziller arter damar duvar kalınlıklarının morfometrik ölçümleri yapıldı. İstatistiksel analizde, CA-3 bölgesi için iskemik nöron hasarı katsayısı karşılaştırmalarında grup-1 ve grup-2 (p=0,0019), grup-2 ve grup-3 (p=0,0011), grup-1 ve grup-3 (p=0,0184) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Vazospazmın göstergesi olarak alınan baziller arter duvar kalınlığı ortalamaları arasında gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır.
Tartışma ve Sonuç: Sonuç olarak; CAPE'nin ratta yapılan SAK modelinde erken beyin hasarını engelleyici etkisi olduğu ve vazospazmı azaltmada olumlu etkisi olabileceği ortaya konulmuştur.
Anahtar Sözcükler: Vazospazm, erken beyin hasarı, subaraknoid hemoraji, propolis, CAPE

SS-058[Nörovasküler Cerrahi]

DURAL ARTERİOVENÖZ FİSTÜLLERİN ENDOVASKÜLER TEDAVİSİNDE UZUN DÖNEM TAKİP SONUÇLARI

Süleyman Men[1], Aytaç Gülcü[1], Hamit Selim Karabekir[1], Orhan Kalemci[2], Ercan Özer[2], Mehmet Ozan Durmaz[2], Bilal Kılıçarslan[2]
[1]Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir
[2]Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç: Dural arterior venöz fistül (DAVF) nedeniyle tedavi edilen hastaların geç takip bulgularını belirlemek.
Yöntem: Yaşları 33 ile 77 arasında (ortalama 56 yaş) değişen 20 erkek ve 24 kadın (toplam 44) hasta dural arterior venöz fistül (DAVF) nedeniyle 2003-2015 yılları arasında tedavi edildi. Hastalardan 20'sinde fistül kavernöz sinüse, 7'sinde sigmoid sinüse, 3'ünde superior sagittal sinüse, 3'ünde konfluens sineuma, 1'inde superior sagittal sinus ve her iki transvers-sigmoid sinüse ve 10'unda bir pial vene açılmakta idi. Kavernöz DAVF'si olan tüm hastalar proptosis, kemosis ve değişen derecelerde oftalmoparezi ile başvurdu. Diğerlerinden 8 hasta tinnitus, 1 hasta subaraknoid kanama, 5 hasta intraserebral kanama, 10 hasta ise hemiparezi, afazi, bilinç değişikliği gibi çeşitli nörolojik defisitlerin nedeninin araştırılma sürecinde tanı aldı.
Bulgular: Toplam 41 hastada endovasküler tedavi uygulandı. Kavernöz DAVF olgularının 18 tanesi transvenöz yaklaşımla coil ve/veya sıvı embolizan ajan kullanılarak başarı ile tedavi edildi. Kavernöz sinus dışı fistüllerden 12 tanesi trans-arteriyel yaklaşımla, kalanlar ise trans-venöz, sinüse burrhole aracılığı ile doğrudan erişim, veya bunların transarteriyel yaklaşımla kombine edilmesi ile tedavi edildi. Üç hastanın fistülleri kendiliğinden tromboze olduğu için girişim yapılmadı. İki hastada fistülleri tıkamaya çalışmak yerine semptomların nedeni olan artmış intrakranial venöz hipertansiyonu düzeltmek üzere venöz sinus stentleme yapıldı. Biri dışında tüm hastalar komplikasyonsuz taburcu edildi. Bir hastada embolizasyondan saatlar sonra rekürren subaraknoid kanama gelişti ve hasta takip eden günlerde öldü. Çalışmanın sonu itibarı ile kendisine ulaşılan 35 hasta ortalama 5 yıl takip edildi. Hiç bir hastada rekürren fistül gelişmedi.
Tartışma ve Sonuç: Uzun takip bulguları DAVF tedavisinde endovasküler tedavinin kalıcı bir etkinlik sağladığını düşündürmektedir.
Anahtar Sözcükler: Dural arterio-venöz fistül, endovasküler tedavi, embolizasyon

SS-059[Nörovasküler Cerrahi]

SIÇANLARDA SUBARAKNOİD KANAMA SONRASI İNTRANASAL UYGULANAN REKOMBİNANT OSTEOPONTİN İLE KAN BEYİN BARİYERİ STABİLİZASYONU

Başak Caner Topkoru[1], İhsan Solaroğlu[2], Jerry Flores[3], John H Zhang[3]
[1]Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul
[2]Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul
[3]Loma Linda Üniversitesi, Fizyoloji ve Farmokoloji Anabilim Dalı, ABD

Giriş ve Amaç: Intranasal uygulanan rekombinant Osteopontinin (rOPN) sıçanlarda yapılan deneysel subaraknoid kanama modelinde beyin ödemini ve nöronal hücre ölümünü azalttığı daha önce gösterilmiştir. Bu çalışmada kan beyin bariyeri stabilizasyonunun moleküler mekanizmalarının çalışılması amaçlandı.
Yöntem: Erişkin erkek Spraque Dawley cinsi sıçanlar sham, kontrol, tedavi olamk üzere 3 gruba ayırıldı. Deneysel subaraknoid kanama modeli endovasküler perforasyon yöntemi ile oluşturuldu. Sıçanlara rOPN intranasal yoldan uygulandı. Sıçanlara 24 saat sonra nörodavranışsal testler yapıldıktan sonra Beyin Su İçeriği testi uygulandı. Beyin ödemi için Evans mavisi ekstravazasyonu testi yapıldı. Çalışmanın mekanizma bölümü için rOPN'e ek olarak Fib-14 ve Wortmannin uygulanarak 2 grup daha opere edildi. Tight junction proteinleri olan claudin-3, claudin-5, occludin ve fosforile B-catenin ekspresyonları Western Blot analizi ile ölçüldü.

Bulgular: rOpn 24 saat sonunda kontrole göre nörodavranışsal testleri anlamlı ölçüde düzeltti, beyin ödemini azalttı ve tight junction proteinlerinin ekspresyonunu arttırdı. rOPN'in bu etkisinin aktive olan FAK üzerinden PI3K-Akt yolağını üzerinden yaptığı saptandı.
Tartışma ve Sonuç: Deneysel subaraknoid kanama sonrası oluşan erken beyin hasarında kan beyin bariyeri yıkımı en önemli etken olduğu ve rOPN kan beyin bariyerini stabilize ettiği için subaraknoid kanama sonrasında ümit vadeden bir ilaç olarak kullanılabilir.
Anahtar Sözcükler: Subaraknoid kanama, kan beyin bariyeri, sıçan

SS-060[Nörovasküler Cerrahi]

RATIONAL ROOTS OF SYMPATHETIC OVERACTIVITY BY NEUROGENIC PULMONARY EDEMA MODELING ARISING FROM SYMPATHYCO-VAGAL IMBALANCE IN SUBARACHNOID HEMORRHAGE: EXPERIMENTAL STUDY

Mehmet Reşid Önen[1], İlhan Yılmaz[2], Leyla Ramazanoglu[3], Mehmet Dumlu Aydin[4]
[1]Umraniye Teaching and Research Hospital, Department of Neurosurgery, Istanbul, Turkey
[2]Sisli Teaching and Research Hospital, Department of Neurosurgery, Istanbul, Turkey
[3]FSM Teaching and Research Hospital, Department of Neurology, Istanbul, Turkey
[4]Ataturk University Medical Faculty Department of Neurosurgery, Erzurum, Turkey

Background and Aim: Autonomous innervations of lungs are maintained by cervical sympathetics and vagal nerves. Sympathetic overactivity induced neurogenic pulmonary edema (NPE) has been known as a serious complication of subarachnoid hemorrhage (SAH), but the rational neuronal mechanism of that overactivity has not been known. We examined whether there is a relationship between vagal nerve ischemia related sympathetic overactivity and neurogenic pulmonary edema in subarachnoid hemorrhage
Methods: This study was conducted on 27 rabbits. Five animals used as control, seven animals SHAM group by injecting SF for SHAM, and fifteen animals used as study group by injecting homologous blood into the cisterna magna. Electrocardiography and respiratory rhythm parameters were monitored for three weeks and animals were decapitated. Degenerated axon numbers of pulmonary branches of vagal nerves, neuron density of stellate ganglions and the vasospasm index (VSI) of pulmonary arteries were analysed statistical methods.
Results: Normal respiration rate was 34±6 bpm, total axon number was 1600±270/mm2, degenerated axon numbers 10±3/mm2, and VSI 1.34±0.25 in control; 30±3 bpm, 163±47/mm2 and 1.95±0.45 in SHAM; and, 45±8 bpm, 530±92/mm2 and 2.76±0.83 in study group. The mean stellate ganglion neuron density was evaluated as 8.112±1.230/mm3 in all animals; 7.420±410/mm3 in slight NPE 12.512±1236/mm3 in severe NPE developed animals.
Conclusions: High neuron density of stellate ganglion may have important root in sympathetic overactivity related NPE development in SAH.
Keywords: Subarachnoid hemorrhage, vagal ischemia, respiration

SS-061[Pediatrik Nöroşirürji]

URODYNAMIC RISK FACTORS FOR UPPER URINARY TRACT DETERIORATION IN CHILDREN WITH SPINA BIFIDA

Kerem Özel[1], İbrahim Alataş[2], Altan Alim[1], Hüseyin Canaz[2]
[1]İstanbul Bilim Üniversitesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul
[2]İstanbul Bilim Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Background and Aim: Upper urinary tract deterioration is a severe consequence of neurogenic bladder in spina bifida. Urodynamic studies are important to investigate the status of urinary bladder.
Methods: The urodynamic studies of patients with spina bifida were evaluated retrospectively. Patients were divided into two groups; Group 1, randomly selected patients without upper urinary tract sign and symptoms and Group 2 those patients with upper tract changes. The age, gender, bladder capacity, postvoiding residual urine, compliance, detrusor and sphincter activity, leak point pressure or maximal detrusor pressures were noted. Numeric values were analysed with student's t-test and qualitative values with chi-square test.
Results: In a two years period, a total of 1200 patients were evaluated in our center. There were 50 patients in Group 1 and 41 patients in Group 2. The mean age of the patients was 15,6±25,6 months in Group1 and 70,2±54,3 months in Group 2. The gender distribution was insignificant. Among all urodynamic parameters, the difference of bladder compliance and detrusor activity was significant between the groups. The bladder compliance was decreased in 46% of Group 2 patients whereas this ratio was 22% in Group 1 (p=0,004) and detrusor underactivity was more in Group2 than Group 1 (39% vs 16%, respectively, p=0,024).
Conclusions: The status of the bladder is an important determinant for upper urinary tract changes in spina bifida. Decreased bladder compliance and underactivity may show a severe form of bladder condition which may predispose for upper urinary tract deterioration.
Keywords: Spina, bifida, urinary tract deterioration, urodynamic study

SS-062[Pediatrik Nöroşirürji]

PREOPERATIVE AND POSTOPERATIVE URODYNAMIC DIFFERENCES OF CHILDREN WITH SPINA BIFIDA APERTA

Kerem Özel[1], İbrahim Alataş[2], Ezgi Tuna Erdoğan[3], Altan Alim[1], Nursu Kara[4], Hüseyin Canaz[2]
[1]İstanbul Bilim Üniversitesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul
[2]İstanbul Bilim Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul
[3]İstanbul Bilim Üniversitesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, İstanbul
[4]Tekden Hastanesi, Yenidoğan Ünitesi, İstanbul

Background and Aim: Neurological injury starts from antenatal period in spina bifida. After postnatal repair, patients are followed up neurourologically. The aim of this retrospective study was to compare the preoperative and postoperative urodynamic results topredict the outcome in these patients.
Methods: The urodynamic reports of patients with the diagnosis of spina bifida aperta (SBA) were evaluated. Only the reports before the closure of the defect were included in the study. The postoperative patients

were randomly selected and their urodynamic results were noted. Age, sex, postvoid residual urine, leak point pressures, capacity, compliance, detrusor and sphincter activities were noted. One way ANOVA test for comparison of numeric values and chi-square test for nominal values were used.

Results: Among a total of 780 patients, 24 newborns with SBA and 50 postoperative cases were selected, randomly. Preoperative evaluation was done at a mean age of 2,4±3,4 days. The measured bladder capacity was significantly assessed as low in newborn SBA patients (p=0,015). The bladder compliance was found to be significantly lower in postoperative group (p=0,05). Detrusor overactivity is marked in preoperative group (p=0,036) but sphincter dyssynergia was equally common in both groups. There was no significant difference in terms of postvoid residual urine and leak point pressures in both groups.

Conclusions: Neuropathic bladder dysfunction is a congenital injury in SBA patients. Preoperatively the patients are born more prone to detrusor overactivity and decreased capacity. This overactivity and bladder compliance decreases with age. The delineation of the course of the disease may give the opportunity for proper neurourological follow up.

Keywords: Spina bifida, urodynamic study, preoperative, postoperative

SS-063[Pediatrik Nöroşirürji]

MANAGEMENT OF INTRACRANIAL HYPERTENSION ASSOCIATED WITH SPONTANEOUS RUPTURE OF CEREBRAL ARTERIOVENOUS MALFORMATIONS IN THE PEDIATRIC POPULATION

Kamran Urgun, Dale Matthew Swift
UT Southwestern Medical Center, Children's Medical Center, Department of Pediatric Neurosurgery, Dallas, Texas, USA

Background and Aim: Optimal definitive management of a ruptured AVM, by either surgical, radiosurgical and/or endovascular techniques is best achieved after resorption of the hematoma and its attendant inflammation. Dangerously elevated intracranial pressure, however, may necessitate treatment, often temporizing, prior to hematoma resolution. Surgical evacuation may be complicated by further damage to the edematous brain and/or bleeding from a poorly defined AVM. The use of barbiturates to control elevated intracranial pressure in children with traumatic brain injury is well established. In the setting of a ruptured AVM the use of barbiturates is less well described.

Methods: We report a series of pediatric patients with ruptured AVMs in whom barbiturate coma was used to control intracranial hypertension with minimal neurologic sequelae. Twenty patients (12 boys and 8 girls; ages 4 – 17 yrs, mean 11.3 yrs) are described. Mean hematoma volume was 35.1 ml (range 5.82-60.1 ml). Mean pentobarbital infusion duration, ICU duration and hospital stay were 6.40 days, 20.6 days and 27.5 days respectively. Complications observed during their ICU stay included pneumonia (45)%, sepsis (20%), and urinary tract infections (20%).

Results: There was no mortality and all patients subsequently underwent definitive AVM treatment (microsurgery, radiosurgery, endovascular or combined). Neurologic outcome was favorable and no patient appeared to have deteriorated neurologically during the period of medical ICP treatment. Two patients required hematoma evacuation due to intracranial hypertension resistant to barbiturate therapy.

Conclusions: Barbiturate therapy appears effective in controlling intracranial hypertension and may avoid the need for emergent craniotomy in the setting of a ruptured AVM in pediatric patients

Keywords: Arteriovenous malformation, intracranial hematoma, intracranial hypertension, pentobarbital infusion

SS-064[Pediatrik Nöroşirürji]

MERCEDES BENZ KRANİOSİNOSİTOZ

Göktuğ Ülkü, Burak Karaaslan, Pelin Çolak, Alp Özgün Börcek, Mustafa Kemali Baykaner
Gazi Üniversitesi, Pediatrik Beyin Cerrahisi Bilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Kraniosinositozlar bir ya da birden fazla kranial sütürün prematüre füzyonu olup hastaların %8 inde familyal veya sendromik sinositoz görülür. Sinositozların belli bir kısmı kranial sütürlerin birden fazlasının füzyonu ile oluşur bunlara kompleks sinositozlar denir. Kompleks sinositozlar içinde nadir görülen ve çeşitli çalışmalarda tanımlanmış Mercedes Benz pattern sinositoz bilateral lambdoid ve saggiital (trisütüral) füzyon ile karakterizedir.

Yöntem: 11 aylık erkek hasta kafasında şekil bozukluğu nedeniyle başvurdu. Yapılan fizik muayenesinde baş çevresi ayı ile uyumlu, nörolojik muayenesinde nörodefisiti yoktu.

Bulgular: Hastanın yapılan 3 boyutlu beyin tomografisi ve MR venografi ve beyin MR'da kalvaryal konfigürasyon özellikle posteriorda üçgen görünüm ve posterior fossada bir miktar daralma saptanmıştır. Hastanın serebellar tonsillerinde chiari malformasyonu açısından kaudal regresyon uyumlu değil ve her iki saggital ve transvers sinüsler normal olarak değerlendirilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Mercedes Benz pattern trisütüral sinositoz çok nadir görülen bir sinositoz şekli olup hastalarda genel entelektüel gelişim normaldir. Hastalar genelde nörodefisit olmadan sadece şekil bozukluğu ile karşımıza çıkabilirler. Bu sinositoz için operasyon surasında kafatasını uzatıcı cerrahi girişim ve çoğuna eşlik eden chiari malformasyonu olduğu için posterior dekompresyon ihtiyacı olabilir.

Anahtar Sözcükler: Kraniosinositoz, pediatrik beyin cerrahisi, posterior fossa dekompresyonu

SS-065[Pediatrik Nöroşirürji]

KRANİOSİNOSTOZ CERRAHİSİNDE TONGUE-IN-GROOVE TEKNİĞİ GERÇEKTEN UYGULANABİLİR Mİ?

Tufan Hiçdönmez[1], Gaye Taylan Filinte[2], Murat Sait Seçkin[3], Erdal Gür[1]
[1]Dr. Lütfi Kırdar Kartal EAH, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul
[2]Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği, İstanbul
[3]Ümraniye EAH, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Tongue-in-groove (oluk içinde dil) tekniği kraniosinostoz cerrahisinde fronto-obital ilerletme ve yeniden şekillendirme olarak geçen temel düzeltme tekniğinin önerilen ve kullanılan önemli bir ögesi olarak bilinir. Ancak bu şekilde bir kemik ilerletmenin iki boyutlu plan ve üç boyutlu uzayda ne derece olabileceği üzerinde durulmamıştır.

Yöntem: Model üzerinde yapılan değerlendirmelerde tongue in-groove tekniği oluşturularak resimlenmiş, kliniğimizin kraniosinostoz cerrahi girişimlerinin resimleri ile karşılaştırılmıştır.
Bulgular: Modelleme ve altı trigonosefali olgusunda yapılan ilerletme örnekleri ile karşılaştırıldığında, frontonazal sütürde açılandırma yapıldığında tongue-in-groove ilerletmesinin, düşünüldüğünün aksine oluk içinde yapılan kaydırma ve ilerletmeye uymadığı yönünde sonuçlar ortaya çıkmaktadır.
Tartışma ve Sonuç: Tongue-in-groove tekniği klasik kitaplarda ve kraniosinostoz cerrahisi ile ilgili teknik yazılarda sık olarak görülen ve trigonosefali ve plagiosefali gibi kraniosinostoz girişimlerinde kullanılan bir kemik kesi ve ilerletme tekniğidir. Ne var ki pratik uygulamada yapılan tongue-in-groove (oluk içinde dil) girişimleri, teorik olarak idealize edilmiş ve önerilmiş şekli ile çelişmektedir. Kraniosinostoz olgularında tongue-in-groove ilerletmesinin frontal şekillendirme yaplıması sırasında teknik olarak doğası gereği yetersiz kaldığı düşünülmektedir.
Anahtar Sözcükler: Kraniosinostoz, plagiosefali, trigonosefali, tongue in-groove

SS-066[Pediatrik Nöroşirürji]

TİP 1 CHİARİ MALFORMASYONUNDA HERNİYE OLAN SEREBELLAR TONSİL ALANI VE FORAMEN MAGNUM YÜZEY ALANI ORANININ RADYOLOJİ VE KLİNİK BULGULAR İLE KORELASYONU

Ebru Doruk[1], Rafet Özay[2], Zeki Şekerci[2], Hasan Ali Durmaz[2], Serra Özbal Güneş[2]
[1]Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul
[2]Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Chiari malformasyonu Tip 1(CM1); serebellum tonsillerinin servikal spinal kanala herniye olduğu, genelde konjenital, ilerleyici bir hastalıktır. CM1'de cerrahi endikasyonların neler olduğu ve koruyucu cerrahi zamanlamanın hangi bulgulara bağlı olması gerektiği halen tartışmalıdır. Bu çalışmada; CM1'de bilindik uygulamalar dışında, herniye serebellar tonsil yüzey alanının (HSTYA), foramen magnum açıklığına (FMA) oranlanmasının, hastalığın ciddiyetini ve progresyonunu belirlemede kullanılabilirliği araştırılmıştır.
Yöntem: S. B. Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğ. Araş. Hastanesi'ne Kasım 2014 - Mart 2015 arasında incelenen 35 CM1 hastasının BT, MR'ları incelenerek; HSTYA/FMA oranları, herniye tonsil uzunluğu (HTU) değerleri kaydedilmiştir. Bu veriler hastaların klinik bulguları ile istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır.
Bulgular: HSTYA/FMA oranı ortalama 0.6 bulundu. Cinsiyet, yaş gruplarında ve tonsil uzunluğu ile arasında anlamlı fark bulunmadı. Syringomyeli, ense ağrısı, KİBAS ve serebellar bulgularda anlamlı derecede yüksek bulundu. HTU ise sadece KİBAS ve serebellar bulgularda anlamlı derecede yüksek bulundu.
Tartışma ve Sonuç: HSTYA/FMA oranı ve HTU açısından klinik semptomların ve ek anomalilerin değerlendirilmesinde benzer anlamlı sonuçlar kaydedilmiştir. Özellikle syringomyeli oluşumu ve CM1 hastalarının başlangıç semptomu olan ense bölgesinde ağrı korelasyonunda HSTYA/FMA oranı'nın HTU değerlerine kıyasla daha değerli olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre; HSTYA/FMA oranının, CM1'in şiddetini belirlemede ve klinik progeresyonun tahmininde önemli bir parametre olduğu ve daha kapsamlı çalışmaları takiben cerrahi endikasyon belirteçlerinden birisi olabileceği kanısına varılmıştır.
Anahtar Sözcükler: Chiari Tip 1, syringomyeli, tonsil uzunluğu

SS-067[Pediatrik Nöroşirürji]

İNTRAMEDÜLLER HOLOKORD TÜMÖRÜ TAKLİT EDEN DERMOİD KİST ENFEKSİYONU

Burak Karaaslan[1], Göktuğ Ülkü[1], Murat Uçar[2], Alp Özgün Börcek[1]
[1]Gazi Üniversitesi, Pediatrik Beyin Cerrahisi Bilim Dalı, Ankara
[2]Gazi Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Dermoid kist epidermal ve dermal yapıları içeren benign bir patolojidir. Genellikle dermal sinüs traktı ile ilişkili olmakla birlikte dermoid kist ile dermal sinüs traktının birlikte olması zorunlu değildir. Spinal apse tedavisinde yaygın kanaat agresif cerrrahi ile apsenin drenajı olsa da daha konservatif yaklaşımda tedavi seçeneği olarak düşünülebilir.
Yöntem: 1 yaşında kız hasta ilerleyici paraparezi, üriner problemler ve ense sertliği nedeniyle kliniğimize kabul edildi. Başvuru döneminde hastanın nörolojik muayenesinde parapleji ve sağ üst extremitesi 3/5 hemiparezi mevcuttu. Aynı zamanda hastanın taşma tarzında inkontinansı vardı.
Bulgular: Hastaya L5 parsiyal hemilaminektomi yapılarak apse duvarı açıldı. Hem apse duvarından hem de pürülan materyalden örnek alınarak uygun antibiyoterapisi ameliyat sonrası 3 ay devam etti. Hastanın semptomları ve nörolojik muayenesi 3 ay içinde progresif olarak düzeldi.
Tartışma ve Sonuç: Güncel literatüre bakıldığında holokord spinal apse nadir görülen bir hastalıktır. Enfeksiyon kaynağı hematojenik yayılım ya da direkt bulaş yolu ile olabilir. Pediatrik hastalarda en sık yayılım yolu hematojenik kaynaklıdır. En sık etkilenen bölge torakolomber bölge olmakla birlikte spinal enfeksiyonun spinal kord liflerinin arasından longitudinal olarak yukarı yayılabileceği gösterilmiştir. İntramedullar apse sonrası gelişen holokord ödem ve syrinks etiolojisi tam olarak aydınlatılamamış olmakla birlikte BOS dolaşım bozukluğu ve enfeksiyonun yarattığı araknoiditin önemli etken olduğu düşünülmektedir. Hastalığın prognozunu etkileyen en önemli faktör cerrahi tedavi ve uygun antibiyoterapidir.
Anahtar Sözcükler: İntramedüller spinal kord apsesi, dermaoid kist, tetraparezi, pediatrik beyin cerrahisi

SS-068[Pediatrik Nöroşirürji]

LAMBDOİD SÜTÜR SİNOSTOZU: TEK TARAFLI POSTERİOR PLAGİOSEFALİ OLGUSU İKİ ÇOCUK

Tufan Hiçdönmez[1], Gaye Taylan Filinte[2], Bekir Can Kendirlioğlu[1], Mehmet Tiryaki[1]
[1]Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul
[2]Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Plastik ve Rekostrüktif Cerrahi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Posterior plagiosefali, lambdoid sütürün tek taraflı olarak erken kapanması sonucu oluşan bir kraniosinostoz şeklidir. Oldukça nadir görülmektedir. Tanınması ve çok sık görülen deformasyonel / pozisyonel plagiosefalilerden ayırt edilmesi çok önemlidir. Bu çalışmada ayırıcı tanı ve posterior plagiosefali tedavisi çeşitli yönleri ile vurgulanmıştır.
Yöntem: Pediatrik nöroşirürji birimimizin uğraşı dahilinde 4 ve 5 aylık iki bebeğe posterior plagiosefali nedeni ile cerrahi girişim uygulanmıştır.
Bulgular: Tek taraflı lambdoid sinostoza yönelik cerrahi girişim olarak lambdoid sütürektomi ve parieto-oksipital serbestleştirme girişimleri yapıldı. Çocuklar halen 12 ve 66 aylık izlem sürelerinde bulunmakta olup her iki çocukta da plagiosefaliye bağlı asimetrik görünümde düzelme elde edilmiştir.
Tartışma ve Sonuç: Posterior plagiosefali, tek taraflı lambdoid sütür sinostozu sonucu gelişir ve ağır bir şekil bozukluğuna neden olur. Bu şekil bozukluğu arkada olduğu gibi ön frontal alanda da ağır asimetrik şekil bozuklukları oluşturur. Çok sık karşılaşılan deformasyonel posterior plagiosefalierin ayırıcı tanısı önem taşır. Posterior plagiosefali oldukça nadir görüldüğü için diğer sinostozlarda olduğu gibi geniş kabul görmüş bir cerrahi yaklaşım belirlendiğini söylemek güçtür: Lambdoid sütürektomi ile kranial şekil bozukluğunu oluşturan vektoriel nedenlerin ortadan kaldırılmasının iyi bir seçenek olduğu düşünülmektedir.
Anahtar Sözcükler: Kraniosinostoz, plagiosefali, posterior plagiosefali, lambdoid sütür

SS-069[Pediatrik Nöroşirürji]

TEK KORONAL SİNOSTOZ REKONSTRÜKSİYONU YAPILAN ERİŞKİN HASTALARDA FASİYAL GELİŞİM

Burcu Göker[1], Luca Massimi[2], Gianpiero Tamburrini[2], Giulio Gasparini[3], Tito M. Marianetti[3], Alessandro Moro[3], G. Saponaro[3], Paolo Frassanito[2], Vera Vigo[3], Massimo Caldarelli[2], Concezio Di Rocco[2], Sandro Pelo[3]
[1]Liv Hospital, Beyin ve Sinir Cerrahisi, İstanbul
[2]Pediatric Neurosurgery Catholic University Medical School, Rome, Italy
[3]Maxillo-Facial Unit Catholic University Medical School, Rome, Italy

Giriş ve Amaç: Anterior sinostotik plagiosefali hastalarında bu kemiklerin geç gelişmesi nedeniyle maksiller ve mandibular kemik şekil bozuklukları, kafatası ve orbital şekil bozukluklarından daha sonra klinik ilgi görmektedir. Bu çalışmanın amacı bir yaşına kadar tek koronal sinostoz nedeniyle ameliyat edilmiş erişkin hastaların yüz kemik gelişimini değerlendirmektir.
Yöntem: Çalışma için uzun dönem takipteki 12 hasta (ortalama yaş: 25.5) seçilmiştir. Hastaların tümü daha önce bir nöroşirürji kliniğinde fronto-orbital düzeltme uygulanıp değerlendirme sırasında maksillo-mandibular gelişmesi tamamlanmış hastalardır. Maksiller ve mandibular ölçümler ince kesit yüksek çözünürlüklü bilgisayarlı tomografi (BT) yardımıyla yapılmıştır. Metrik değerlendirme yapılabilmesi için tüm görüntülerin üç boyutlu rekonstrüksiyon modelleri çıkartılmıştır.
Bulgular: Mandibular ramusun dikey ekseni dışında sinostotik tarafın bütün ölçümleri normal tarafa göre daha kısa bulunmuştur. Bu farklılık daha ileri plagiosefalik hastalarda (Di Rocco Sınıflaması Tip II b ve Tip III) daha belirgin ortaya çıkmıştır. Mandibular değişiklikler etkilenen tarafta alt çene hipoplazisi ve glenoid fossanın anterior deplasmanı olarak görülmüştür. Bu iki durum birbirini yetersiz olarak kompanse edip mandibulanın sinostotik tarafa doğru rotasyonunu doğurmuştur.
Tartışma ve Sonuç: Her ne kadar 'basit' sinostoz olarak sınıflandırılsa da anterior plagiosefali tüm 'splanknokranyum' büyümesini etkileyerek yüz kemiklerinin de gelişimini bozmaktadır.
Anahtar Sözcükler: Anterior plagiosefali, splanknokranyum, üç boyutlu bigisayarlı tomografi, yüz gelişimi

SS-070[Pediatrik Nöroşirürji]

SAKRUM POSTERİOR DUVAR DEFEKTİ: SAKRAL SPİNA BİFİDA'NIN ANATOMİK ÇALIŞMASI

Nilüfer Yonguç[1], Salih Sayhan[2], Sibel Çırpan[1], Burcu Bulut[1], Mustafa Güvençer[1], Sait Naderi[3]
[1]Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, İzmir
[2]Denizli Devlet Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Denizli
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Sakral spina bifida, nörolojik bulgulara yol açabilen önemli bir vertebral anomalidir. Bu çalışmanın amacı, kuru sakral kemiklerde spina bifida insidansının, tiplerinin, morfolojik ve morfometrik özelliklerinin belirlenmesidir.
Yöntem: Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı laboratuvarında yer alan, yaşı ve cinsiyeti bilinmeyen 110 adet kuru erişkin insan sakrumu makroskobik olarak incelendi. Sakral spina bifida olguları tespit edildi. Morfolojik ve morfometrik özellikleri incelendi, tiplendirildi. Ölçümler 0.01mm'ye duyarlı dijital kumpas ile yapıldı.
Bulgular: 110 sakrumdan 22'sinde (%20) parsiyel ya da tam spina bifida tespit edildi. Spina bifidalı 6 olguda (%27.27) aynı zamanda sakralizasyon da bulunmaktaydı. Sakrum posterior yüksekliği 113±11.22 mm, median sakral krest uzunluğu 61.08±20.25 mm, sakral hiatus (SH)'ta kornular arası mesafe 16.47±2.90mm, SH yüksekliği 24.50±11.29mm olarak ölçüldü. Açıklık şekline göre tiplendirme yapıldı. Spina bifida, 4 olguda (%18,2) pencere şeklinde, 3 olguda (%13,6) lineer, 1 olguda (%4.5) köprü şeklinde, 5 olguda (%22,7) 'V' şeklinde, 5 olguda (%22,7) 'ters V' şeklinde, 2 olguda delik şeklinde (%9.1), 1 olguda (%4.5) "8" şeklinde ve 1 olguda (%4.5) tam açık olarak tespit edildi. Sakral hiatus'un apeks düzeyi, 20 sakrumda değerlendirildi. 8 olguda (%40) S3 düzeyinde, 10 olguda (%50) S4 düzeyinde, 2 olguda (%10) S5 düzeyinde olduğu görüldü.
Tartışma ve Sonuç: Bu çalışmada sakral spina bifidanın toplumda yüksek oranda görüldüğü ve morfolojik olarak farklı tiplerinin olduğu gözlendi. Böyle bir durumun varlığı lumbosakral bölge ile ilgili ameliyatı planlanan olguların, preoperatif değerlendirilmesinde dikkate alınmalıdır.
Anahtar Sözcükler: Spina bifida, sakrum, posterior duvar defekti

SS-071[Cerrahi Nöroanatomi]

SELLANIN RADYOLOJİK ANATOMİSİ: CİNSİYET VE YAŞA GÖRE DEĞİŞİKLİKLERİ

Veysel Burulday[1], Nuray Bayar Muluk[2], Mehmet Hüseyin Akgül[3], Akmet Kaya[1], Mikail İnal[1]

[1]Kırıkkale Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale
[2]Kırıkkale Üniversitesi, KBB Anabilim Dalı, Kırıkkale
[3]Kırıkkale Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kırıkkale

Giriş ve Amaç: Hipofiz bezi sellanın içinde yer alır ve hayati endokrinolojik fonksiyonları vardır. Sellanın gelişimi içinde yer alan hipofiz bezi ile yakından ilişkilidir. Hipofiz bezinin gelişiminde bir sapma sellanın morfolojisinde bir sapmaya neden olabilir. Bu çalışmada çok kesitli bilgisayarlı tomografi (ÇKBT) taramaları ile sellanın ölçümleri gerçekleştirildi.
Yöntem: Bu çalışma retrospektif gerçekleştirildi.16 yaş ile 88 yaşları arasında 185 olgu (122 erkek, 63 kadın), tüm paranazal sinüs ÇKBT görüntüleri dijital radyolojik veri tabanından seçildi. Sella uzunluğu (SL), posterior yüksekliği (PCH), tüberkülüm sella (TS), sella ön yüksekliği (SA), sella orta yüksekliği (SM), sella arka yüksekliği (SP) ve sella ön-arka boyutu (SAP) ölçümleri yapıldı. Kadın ve erkeklerde, farklı yaş gruplarında erkek ve kadın içinde ve farklı sella tiplerindeki (Oval, yuvarlak ve yassı) farklılıklar tarandı.
Bulgular: Kadın ve erkek sella ölçüm sonuçları arasında anlamlı bir fark yoktu. Erkeklerde, 41-60 yaş SL ve SAP değerleri genç grupta daha uzun idi ve kadınlarda, 41-60 yaş SM, TS, ve PCH değerleri, genç grubta daha uzundu. Her iki cinsiyette sellanın dairesel (sirküler) tip (sırasıyla %64.8 ve 74.6%) çoğunlukla gözlendi. Düz(flat) tip ikinci dereceden tespit edildi ve oval tip sella her iki cinsiyette de daha az gözlenen tür oldu. Flat tip sellada SL ve SAP mesafesi önemli ölçüde uzundu ve PCH, TS, SA ve SM değerleri oval ve sirküler tipe göre anlamlı şekilde daha kısaydı. Yaşlı hastalarda SL, SM, TS, PCH ve SAP değerleri yüksekti.
Tartışma ve Sonuç: Klinisyenler cinsiyete ve yaşa göre sellar fossa ve hipofiz bezinin yapısal değişikliklerin farkında olmalıdır. Sellanın gelişimi 41-60 yaşa kadar devam etmektedir. Kadınlarda ise esas olarak dikey yönde sella'nın uzun olduğu saptanmıştır.
Anahtar Sözcükler: Sella anatomisi, sella boyutu

SS-072[Cerrahi Nöroanatomi]

UNDESCRIBED FUNCTION OF SEMINAL FRUCTOSE ON THE CREATION OF ORGASMIC SENSATION STIMULATING TO TASTE ROSEAS IN THE REPRODUCTIVE SYSTEM: EXPERIMENTAL STUDY

Mehmet Dumlu Aydın[1], Nazan Aydın[2], Gonca Altınkaynak[3], Fatih Akçay[1], Cemal Gündoğdu[1], Ayhan Kanat[4], Bünyami Unal[1]
[1]Department of Neurosurgery, Biochemistry, Pathology and Histology, Medical Faculty of Ataturk University, Erzurum, Turkey
[2]Department of Psychiatry, Mental Disease Hospital, Bakirkoy Training Hospital-Istanbul, Turkey
[3]Department of Biochemistry, Erzurum Training Hospital-Erzurum, Turkey
[4]Department of Neurosurgery, Medical Faculty of Recep Tayyip Erdoğan University, Rize, Turkey

Background and Aim: The neural mechanism of orgasmic pleasure has not yet been understood although there is a wide similarity between taste and orgasmic sensation. However, taste roseas of tongue stimulated by tastants; taste roseas in male reproductive organs described by ourselves should be stimulated by seminal fructose which has not been mentioned in the literature.
Methods: To confirm this hypothesis, 24 male adult rabbits were used. Five as control; six as SHAM and thirteen used as study group. We injected 0.2cc of distilled water in SHAM and 0.2cc of fructose solution into the uretral orifices via a very thin soft needles and examine if there is penile erection in both SHAM and study groups in a one time/two days periods for ten days. Then, all animals were sacrificed and their penile tissues were examined by histopathological technics to detect urethral and penile taste roseas.
Results: One animal in SHAM and ten animals in study group shown penile erection posture. In histopathological examination, we discovered that the urethra and glans penis contained the more taste rosea-like structures in the penile tissues of the more erection phemenon observed animals. Only two animals of study group did not shown erection because they have found urethral injury in microscopical examinations.
Conclusions: We postulated that seminal fructose stimulate urethral taste buds and newly described neurochemical mechanism may play a predominant and important role in the creation of orgasmic sensation, which has not yet been well studied thus far.
Keywords: Reproductive tissue, orgasm, taste buds, urethra

SS-073[Cerrahi Nöroanatomi]

HOLE ASSISTED APPROACH THROUGH LAMINOFACET ARTICULAR JUNCTION FOR FORAMINAL STENOSIS AND SPONDYLOLISTHESIS: MICROSURGICAL AND MORPHOLOGICAL STUDY

Figen Yağmur Aslan
Kepez Tıp Merkezi, Beyin Cerrahisi Bölümü, Antalya

Background and Aim: We aimed to evaluate efficiency of the hole assisted approach and its protection effect of lumbar vertebral morphology on the patients with foraminal stenosis and spondylolisthesis. The goal of this approach was to protect to stability of facet to open by baring a small hole in the bone (as large as a thumb nail width), to do sufficient exploration of the foramen and root, to decompressed the effected root and foramen completely. Combined transarticular lateral and medial approach with partial facetectomy has been used for lumbar foraminal stenosis surgery.
Methods: 171 patients with radiculopathy who did not respond to conventional treatment underwent surgery, applied neurosurgery and orthopedic clinics between March 2001 and March 2014. This technique was used for foraminal stenosis and spondylolisthesis patients but the ones with unstable spondylolisthesis were from the study.
Results: Postoperative Oswestry pain score (3.4±1.7) was significantly lower when compared with the preoperative pain scores (38.8±5.01) in the patients with foraminal stenosis ($p<0.001$). Preoperative and postoperative pain scores of the patients with spondylolisthesis were 41.7±5.5 and 3.7± 1.2, respectively ($p<0.001$).
Conclusions: Hole assisted approach may be considered as a safe, simple and effective procedure for the patients with foraminal stenosis and stable spondylolisthesis. It can be accepted as an effective to the alternative to the other approach. Anatomical structures are also protected via this method.
Keywords: Hole assisted approach, lumbar vertebra, foraminal stenosis, spondylolisthesis, and morphology

SS-074[Cerrahi Nöroanatomi]

SFENOİD SİNÜS TİPLERİ İLE SEPTASYON, SİMETRİ VE SEPTAL DEVİASYON ARASINDA BİR İLİŞKİ VAR MIDIR?

Mehmet Hüseyin Akgül[1], Nuray Bayar Muluk[2], Veysel Burulday[3], Ahmet Kaya[3]
[1]Kırıkkale Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kırıkkale
[2]Kırıkkale Üniversitesi, KBB Anabilim Dalı, Kırıkkale
[3]Kırıkkale Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale

Giriş ve Amaç: Sfenoid sinüs pnömatizasyon ve tipleri değişik gösterebilir. Sfenois sinüs içindeki kabartılar aracılığıyla, optik sinir, kavernöz sinüs, internal karotid arter, frontal lob, beyin sapı ventral yüzeyi, III-VI kranial sinirler ve hipofiz bezi ile yakın ilişki içindedir. Bu çalışmada, biz sphenoid sinüs(SS) tipleri, septum oluşumu (lobülasyon) ve simetri ile septal deviasyon(SD) arasında bir ilişki olup olmadığını Çok Kesitli Bilgisayarlı Tomografi ile (ÇKBT) araştırdık.
Yöntem: 88 yaş ile 10 yaş arasında 202 olgu(131 erkek, 71 kadın)'nun, paranazal ÇKBT görüntüleri çalışmaya dahil edildi. SS tipi (konkal, suprasellar ve sellar), SS simetrisi, SS septum oluşumu (lobülasyon) ve SD ÇKBT görüntüleri ile değerlendirildi.
Bulgular: Çalışmamızda; erkeklerde %83.2 ve kadınlarda % 85.9 oranında ve tüm yaş gruplarında (%80.4 ile 85.7 arasında), sellar tip sfenoid sinüs tespit edildi. Konkal tip erkeklerde 2 olguda (% 1.5) saptandı ve kadınların hiçbirisinde saptanmadı. SS özellikle multilobüle olarak erkeklerde %51.9, kadınlarda ise %56,3 olarak ve tüm yaş gruplarında %51,0 ile %56.8 arasında tespit edildi. SD (+) ve SD (-) ise %51.2 ile %56.8 arasında tespit edildi. SD kişilerde, asimetrik SS'te 80.2% olarak tespit edildi. Oysa SD (-) olan olgularda, asimetrik SS 50.6% olarak tespit edildi.
Tartışma ve Sonuç: Sellar tip SS pnömatizasyon tipi bizim olgularımızda en sık karşılaşılan tipti. SD varlığı asimetrik SS tipinde yüksek ilişkili bulunmuştur. SD olmayan tiplerde SS simetrik olarak tespit edildi. SD olarak nazal septal deformiteler SS pnömatizasyonu ve asimetrik septasyon gelişimini etkileyebilir. Bu bölge cerrahisinde cerrahların anatomik oryantasyon, anatomi bilgisi ve ÇKBT'nin preoperatif detaylı incelemesi çok önemlidir.
Anahtar Sözcükler: Sfeoid sinüs, pnömotizasyon, sellar tip, simetri, septasyon, septal deviasyon

SS-075[Cerrahi Nöroanatomi]

ENDOSKOPİK ÜÇÜNCÜ VENTRİKÜLOSTOMİDE KLİNİK BAŞARI İLE İLİŞKİLİ EN BASİT RADYOLOJİK ÖLÇÜM

Alp Özgün Börcek[1], Murat Uçar[2], Burak Karaaslan[1], M. Kemali Baykaner[1]
[1]Pediatrik Nöroşirürji Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ankara
[2]Radyoloji Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Başarılı bir endoskopik üçüncü ventrikülostomi (E3V)'nin radyolojik kriterleri halen net olarak belirlenememiştir ve bu konu üzerinde literatürde yoğun bir tartışma bulunmaktadır. Bu çalışmada E3V sonrası klinik başarıyı radyolojik yöntemler ile ilişkilendirebilecek en basit radyolojik ölçüm yöntemi araştırılmıştır.
Yöntem: Ocak 2012 ile Aralık 2015 tarihleri arasında bir çok farklı yaş grubundan bir çok farklı endikasyon ile E3V girişimi uygulanmış toplam 56 hastanın verisi retrospektif olarak incelenmiştir. Bu hastalar içinde ameliyat öncesinde ve ameliyat sonrası ilk 3 ayda 3D-CISS ve T2 sekanslı MR görüntüleri olan 29 hasta çalışmaya alınmıştır. Grubun ortalama yaşı 26.58 olarak bulunmuştur. Radyolojik ölçümler söz konusu sekanslarda "RADIANT DICOM VIEWER" isimli bilgisayar yazılımının cetvel özelliği kullanılarak yapılmıştır. Ölçülen parametreler ventriküler taban çökmesi (VTÇ), lamina terminalis bombeleşmesi (LTB), anterior komisür - tüber cinerium arası mesafe (AKTC), mamiller cisim – lamina terminalis mesafesi (MCLT), üçüncü ventrikül genişliği (ÜVG), frontal horn genişliği (FHG) ve oksipital horn genişliğidir (OHG). Başarılı ve başarısız girişimler arasında bu parametrelerin değişimi istatistiksel olarak incelenmiştir.
Bulgular: Yapılan E3V girişimlerinden 22 (%75.9)' si klinik olarak başarılı olarak tespit edilmiştir. Ölçülen parametreler arasında VTÇ, LTB, AKTC, MCLT ve ÜVG başarılı grupta başarısız gruba oranla istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde düşük bulunmuştur.
Tartışma ve Sonuç: Basit radyolojik cetveller kullanılarak yapılan ölçümlerle elde edilen ameliyat öncesi ve sonrası parametreler anlamlı şekilde E3V girişiminin başarısı ile ilişkilidir. Klinik başarının radyolojik işaretlerini tespit etmek için karmaşık bilgisayar yazılımlarına ve ölçümlere ihtiyaç yoktur.
Anahtar Sözcükler: 3. ventrikülostomi, hidrosefali, nöroendoskopi

SS-076[Cerrahi Nöroanatomi]

NADİR BİR OLGU: NÖROFİBRAMATOZİS TİP 2 TANILI HASTADA FORAMEN MAGNUM MENENJİOMUNU TAKLİT EDEN C1 SİNİR KÖKÜNDEN KÖKEN ALAN MULTİPL SCHWANNOM

Ahmet Tulgar Başak[1], Nazlı Çakıcı Başak[1], Muhammet Arif Özbek[1], Serdar Baki Albayrak[1], Umut Yaka[1], Cengiz Gömleksiz[1], Sabriye Şennur Bilgin[3], Burcu Saka[2], Nejat Akalan[1]
[1]Medipol Üniversitesi Hastanesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul
[2]Medipol Üniversitesi Hastanesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul
[3]Medipol Üniversitesi Hastanesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Nörofibromatozisler (NF), sinir sisteminin çeşitli kısımlarında veya vücudun herhangi bir yerinde tümör gelişmesine zemin hazırlayabilen ve bunun yanı sıra kemik ve cilt gibi dokuları da etkileyebilen kalıtsal hastalıklardır. NF1, 1882'de tıp literatüründe ilk defa Friedrich von Recklinghausen tarafından tanımlanmış, Fakomatozlar olarak anılan bir grup hastalık içinde yer alır. NF, deri ve sinir sistemini birlikte etkileyen hastalıklar arasında en yaygın görülendir. Nörofibromatozis, tip 1 ve tip 2 olmak üzere iki sınıfa ayrılmaktadır. Nörofibromatozis tip 2 (NF2), bilateral akustik nörinom veya vestibuler schwannom olarak da bilinen bu hastalık nadir görülmekte, 40.000 doğumda bir kişide ortaya çıkmaktadır
Yöntem: Sunulan tetraparetik 15 yaşındaki erkek çocuk olgu; NF2 tanısı olan foramen magnumdan C1-C2 seviyesine kadar uzanan kitlesi bulunan bir hasta olup Hindistan'da bir merkezde doku tanısı amaçlı opere edilmiştir. Patolojisi transizyonel tip menenjiom olarak rapor edilmiştir.
Bulgular: Hastanın servikal ve kranyal MRG'leri yapılmıştır. Radyolojik ön tanı olarak menenjioma düşünüldüğü raporlanmıştır.
Tartışma ve Sonuç: Hasta tarafımızdan genişletilmiş lateral retrokondiller yaklaşımla opere edilerek gross total kitle eksizyonu yapılmıştır. C1 sinir

kökü korunmuştur. Patolojik tanısı multiple schwannom olarak tespit edilmiştir. (S-100 diffüz pozitif, EMA: negatif, Ki 67 proliferasyon endeksi: %1). NF 2'li hastalarda kranyal sinirlerde ve omurilikten çıkan sinirlerde de tümörler gelişebilir. İşitme sinirindeki tümörler nedeniyle işitme kaybı 10'lu ya da 20'li yaşların başlarında hastalığın ilk belirtisi olarak ortaya çıkmaktadır. Foramen magnum tümörlerinin çoğu ekstra-aksiyaldir. Menenjiomlar foramen magnum tümörlerinin %38- 46'sını oluşturur.

Anahtar Sözcükler: Foramen magnum, menenjioma, NF 2, schwannoma

SS-077[Cerrahi Nöroanatomi]

HİPOFİZ TÜMÖRLERİNDE, OCT İLE ERKEN TANI

Umur A Kayabasi[1,2]
[1]*Üsküdar Üniversitesi, Nöro-Oftalmoloji Ünitesi*
[2]*Lifemed Tıp Merkezi*

Giriş ve Amaç: Hipofiz tümörleri tanısında, bilgisayarlı görme alanı (BGA) ile bitemporal hemianopi saptanmasının diagnostik önemi vardır. Daha ileri bir test olan Optical Scanning Tomografi (OCT) ile BGA'nın karşılaştırılmasını amaçlayan bir çalışma yapıldı.

Yöntem: BGA testi sonucu bitemporal hemianopi saptanmış ve kranyal MR'ında da kiyazma basisi olan 20 hastaya OCT incelemesi yapıldı. Yaş ortalaması 51 idi. OCT'de, segmentasyon yöntemiyle, nazal ve temporal gangliyon tabaka kalınlıkları incelendi. Ayrıca 10 kişilik görme alanı sorunu olmayan kontrol grubuna da OCT tetkiki yapıldı.

Bulgular: Hipofiz tümörü olan hastalarda, iki taraflı nazal gangliyon tabakasında ortalama 5 mikronluk incelme saptandı. Tümörün büyüklüğüne ve bası süresine göre incelme miktarı da artmaktaydı. Kontrol grubunda ise nazal ve temporal retina gangliyon tabakaları simetrik olarak bulundu. Kiyazma basili hastalardaki binazal gangliyon tabakası incelmesi istatistiksel olarak oldukca anlamlıydı (P: 0.007).

Tartışma ve Sonuç: Hipofiz tümörlerine bağlı kiyazma basisi tanısında, OCT retina gangliyon tabakası incelemesi en az BGA kadar hassas bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Hipofiz, kiyazma, OCT

SS-078[Diğer]

GANODERMA LUCİDUM POLİSAKKARİD EKSTRAKTLARININ SPİNAL KORD YARALANMASINDAKİ NÖROPROTEKTİF ETKİNLİĞİ

Emre Cemal Gökce[1], Ramazan Kahveci[2], Osman Malik Atanur[3], Bora Gürer[4], Nurkan Aksoy[5], Aysun Gökce[6], Mustafa Fevzi Sargon[7], Berker Cemil[1], Bülent Erdoğan[1], Ozan Kahveci[8]
[1]*Turgut Özal Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara*
[2]*Çanakkale Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, Çanakkale*
[3]*Uluslararası Hidrojen Enerji Teknolojiler Merkezi, Zeytinburnu, İstanbul*
[4]*Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul*
[5]*Kırıkkale Üniversitesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Kırıkkale*
[6]*Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Bölümü, Ankara*
[7]*Hacettepe Üniversitesi, Anatomi Anabilim Dalı, Ankara*
[8]*Bülent Ecevit Üniversitesi, Acil Anabilim Dalı, Zonguldak*

Giriş ve Amaç: Ganoderma Lucidum(GL) yüksek Basidiomycota üyesi olan, tıbbi kullanıma sahip önemli mantarlardan birisidir. Japonya'da 2005 yılından itibaren kanser ve diğer bazı hastalarının tedavisinde kullanımına resmi olarak izin verilmiştir. Güçlü terapatik etkisinin özellikle biyoaktif bileşenler olan triterpenoidler ve polisakkaritlerden kaynaklandığı bilinmektedir.

Yöntem: Ganoderma Lucidum türünün biyoaktif bileşenleri ardışık ekstraksiyon yöntemi ile elde edildi. Birinci ve ikinci aşamalarda apolar ile triterpenoidler uzaklaştırılmış, en son aşamada deneyde kullanılacak polisakkarid-protein kompleksi sıcak su ekstraksiyonu ile ekstrate edilmiştir. Protein yapı TCA ile ayrıştırılmıştır. Elde edilen polisakkarid ekstraktı (GLPS) primer yapısal kompozisyonu HPLC yöntemi ile belirlenmiştir. Kimyasal analiz sonuçlarına göre %55.35 D-glukoz, %2.37 D-mannoz, %1.68 D-galaktoz ve %30.33 protein yapıdan oluşmakta, moleküler ağırlığı 6.279x104 Da'dır. 40 adet 250+-30 g Wistar Albino rat Kontrol, Sham, Travma, Travma+MP tedavisi, Travma+GLPS tedavisi gruplarına ayrıldı. Nöroprotektif etkinlik için hayvanlarda travmadan sonraki 24. saatte lokomotor fonksiyonlar Basso, Beattie ve Bresnahan skalası ve IP ile değerlendirildi. Ardından sakrifiye edilen hayvanların spinal kord dokuları biyokimyasal, histopatolojik ve ultrastrüktürel olarak değerlendirildi.

Bulgular: GLPS tedavisi verilen grupta caspase-3 ve myeloperoksidaz aktivitesinde, TNF-alfa, MDA ve Nitrik oksit seviyesinde azalma, SOD aktivitesinde artma görüldü. Aynı zamanda travma grubuna göre anlamlı derecede düşük patoloji skorları, normal nöron sayısından artış ve myelinize akson yapılarının kantitatif değerlerinde düşüş saptandı.

Tartışma ve Sonuç: GLPS yaralanmalarda spinal kord ultrastrüktürel yapısını ve fonksiyonlarını korumada, apopitozu ve inflamasyonu ve oksidatif stresi azaltmada anlamlı derecede etkindir. Çalışmanın travma sonrası ilk 24 saatteki değişikliklere odaklanması nedeniyle GLPS'nin geç dönemdeki klinik, biyokimyasal ve histopatolojik etkinliği hakkında bilgi vermemesi, gelecekte yapılacak çalışmaların geç dönem etkinliğini analiz etmesi, GLPS'nin nöroprotektif etkisinin daha detaylı değerlendirmesine olanak sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Ganoderma lucidum, polisakkarid ekstraktı, nöroprotektif etkinlik, spinal kord yaralanması

SS-079[Diğer]

CHİARİ TİP I MALFORMASYONLU HASTALARDA FARKLI CERRAHİ TEKNİKLERİN TEDAVİ SONUÇLARINA ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Hüseyin Güler[1], Rahşan Kemerdere[1], Seçkin Aydın[2], Odhan Yüksel[3], Cihan İşler[1], Nur Elif Hancı[1], Doğa Uğurlar[1], Merdin Lyutviev Ahmedov[1], Mustafa Onur Ulu[1], Ali Metin Kafadar[1], Murat Hancı[1], Galip Zihni Sanus[1]
[1]*İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul*
[2]*T.C Sağlık Bakanlığı Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul*
[3]*T.C Sağlık Bakanlığı Siverek Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Şanlıurfa*

Giriş ve Amaç: Chiari tip I malformasyonlu hastalarda uluslararası alanda kabul görmüş üç farklı posterior fossa dekompresyonu yönteminin, aynı

merkezde prospektif düzlemde karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: 11 hastaya sadece kemik dekompresyon (Grup I), 25'ine araknoid zar korunarak duraplasti ile dekompresyon (Grup II), 21'ine araknoid zar içi müdahaleler ile dekompresyon (araknoid diseksiyon ve/ya serebellar tonsil manipülasyonu) (Grup III) uygulanarak toplam 57 hasta preoperatif ve postoperatif elektrofizyolojik çalışmalar, radyolojik tetkikler (BOS akım MR ve siringomyeli durumu), hayat kalitesi ölçümleri (boyun özürlülük endeksi, Avrupa hayat kalitesi anketi, Chicago Chiari sonuç skalası), yatış süreleri ve komplikasyonlar açısından istatistiki olarak karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Hastalar 45 kadın, 12 erkek; 29 siringomyelili, 28 siringomyelisiz hastadan oluşmaktadır. Ortalama takip süresi 776 (SD:272) gündür. Ortalama serebellar tonsil herniasyonu miktarı 8.9 (SD:4) mm'dir. Hayat kalitesi ölçümlerindeki düzelme miktarları, tüm gruplarda belirgindir, ancak gruplar arasında istatistiki farklılık tespit edilememiştir. Grup I, II ve III'de sırasıyla median postoperatif yatış süreleri 3, 4 ve 5 gündür. Komplikasyon oranları %0, %4, %28'dir. Reoperasyon gerekliliği %10, %0, %0'dır. Beyin omurilik sıvısı (BOS) akım çalışmalarında akım artışı tespit edilen hasta oranları %37, %70 ve %47'dir. Siringomyelinin gerileme oranları %20, %88, %93'tür. Elektrofizyolojik testler anlamlı ölçüde değişmemiştir.

Tartışma ve Sonuç: Sadece kemik dekompresyon, postoperatif yatış süresi ve komplikasyonlar açısından diğer tekniklerden üstün görünse de reoperasyon gerekliliği ile beraber değerlendirildiğinde, araknoid zar korunarak uygulanan duraplasti karşısında üstünlüğünü yitirmektedir. BOS ile ilişkili komplikasyon oranlarının yüksekliği nedeniyle araknoid diseksiyon tekniği kısıtlı kullanım alanına sahiptir. Araknoid zar korunarak uygulanan duraplasti, hayat kalitesinde diğer tekniklerle eş düzeyde iyileşme sağlamakla birlikte, radyolojik kriterler ve komplikasyon oranları ile değerlendirildiğinde, tercih edilen teknik olmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Chiari tip I malformasyonu, posterior fossa dekompresyonu, duraplasti, kemik dekompresyon, araknoid diseksiyon

SS-080[Diğer]

RÜPTÜRE OLMAMIŞ ORTA SEREBRAL ARTER BİFURKASYON ANEVRİZMALARININ ENDOVASKÜLER TEDAVİSİ

Ahmet Peker[1], İlkay Işıkay[2], Halil Kamil Öge[2], Ayça Akgöz[1], İlkay Akmangit[3], Anıl Arat[1]

[1]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

[2]Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara

[3]Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Bölümü, Ankara

Giriş ve Amaç: Dallarından birine uzanan geniş boyunlu anevrizmaların sık görülmesi sebebiyle orta serebral arterlerin (OSA) tedavisi zordur. Bu çalışmada rüptüre olmamış OSA bifurkasyon anevrizmalarının endovasküler tedavi sonuçlarının sunulması amaçlanmıştır.

Yöntem: Şubat 2013 ve Ocak 2016 tarihleri arasında, 62 hastada 70 tane rüptüre olmamış OSA bifurkasyon anevrizması (58 küçük, 12 büyük boy) endovasküler yolla tedavi edilmiştir. Demografik özellikleri, anevrizma özellikleri, tedavi yöntemi, işlem boyunca gerçekleşmiş hemorajik ve tromboemboolik olaylar, 30 günlük nörolojik olaylar, takip görüntülemesi değerlendirilmiştir.

Bulgular: Ortalama yaş 52.9 (23-79 yaş arasında değişmektedir). 58 anevrizma koil ile (47'i bir başka cihaz eşliğinde), 13'ü akım çevirici ile (+/- stent) tedavi edilmiştir. Teknik başarı oranı %100'dür. 5 hastada işlem esnasında komplikasyon (stentler ile ilgili: 1 migrasyon, 1 ekstravazasyon, 2 suboptimal yerleştirilmesi, 1 açılma güçlüğü) gelişmiştir. 2 hastada kalıcı morbidite (%3.2) gelişmiş olup mortalite oranı %0'dır. 56 hastada (%90.3) takip sonuçları mevcuttur. Bir hasta endovasküler tedavi ile ilişkisiz sebepden ex olmuştur. 1 hastada nöbet, diğer bir hastada hipersensitivite reaksiyonu gelişmiş olup her ikisi de medikal tedavi ile iyileşmiştir. 11.5 aylık ortalama takip süresinde görüntüleme yöntemleri ile 55 anevrizmanın ya oklüde olduğu ya da stabil olduğu görülmüştür. 3 anevrizma rekanalize olmuş ve komplike olmadan yeniden tedavi edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Yeni gelişen stent teknolojileri sayesinde (yeni jenerasyon serebrovasküler stentler ve akım çeviriciler gibi) rüptüre olmamış OSA bifurkasyon anevrizmalarını yüksek teknik başarı ile tedavi etmek mümkün olmaktadır. Deneyimli ellerde cerrahi tedavi ile benzer güvenilirlikte sonuçlar elde edilebilmektedir. Orta dönem takip sonuçları bu tedavinin güvenilir olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Orta serebral arter, anevrizma, endovasküler

SS-081[Nörovasküler Cerrahi]

DENEYSEL SUBARAKNOİD KANAMA MODELİNDE İNTRATEKAL VERAPAMİL'İN ENDOTELİN-1, APOPTOZ VE OKSİDATİF STRES ARACILIĞI İLE VAZOSPAZM ÜZERİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Enes Akkaya[1], Şevket Evran[1], Fatih Çalış[1], Hakan Hanımoğlu[4], Mehmet Hakan Seyithanoğlu[1], Salim Katar[6], Ersin Karataş[2], Abdurrahim Koçyiğit[2], Mehmet Yaşar Kaynar[3], Mustafa Yasin Sağlam[5], Mustafa Aziz Hatiboğlu[1]

[1]Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

[2]Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul

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

[4]Bilim Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

[5]Kartal Dr. Lütfi Kırdar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği, İstanbul

[6]İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Çalışmamızda intratekal verapamilin deneysel subaraknoid kanama (SAK) sonrası oluşan serebral vazospazmda tedavi etkinliğini araştırdık.

Yöntem: Çalışmamızda 24 adet Spraque-Dawley erkek rat 3 gruba ayrıldı; Sham, Kontrol, Verapamil. Kuyruk arteri kanülasyonu sonrası oksipitoservikal bileşkeye lineer insizyon yapılıp atlantooksipital membranları ortaya kondu. 25G iğne ile sisterna magnaya ulaşıldı. Verapamil grubunda 0,2 ml, diğerlerinde 0,1 ml beyin omurilik sıvısı drene edildi. Diğer gruplarda kuyruktan alınan arteryal kan (0,1ml) sisterna magnaya enjekte edildi. Verapamil grubunda 0,1 ml 100 µg verapamil intratekal 2 dakika sonra enjekte edildi. Aynı işlem 48. saatte tekrarlandı. 7. günde ratlar sakrifiye edildi. Baziller arterde histopatolojik olarak

lümen çapı ve duvar kalınlığı, Elisa yöntemi ile serum ET-1 düzeyleri, arter çevresindeki parankimal doku örneklerinde Western Blot yöntemi ile apoptotik indeks ve total oksidan ve antioksidan kapasiteye bakılarak oksidatif stres oranı ölçüldü.

Bulgular: SAK sonrasında serum Endotelin-1 (ET-1) seviyelerinin arttığı gözlenmiştir. Vazospazm Bax ve kaspaz-3 seviyelerini arttırıp, Bcl-2 seviyesini azaltarak apoptoz indeksini de arttırmıştır. Total Antioksidan Kapasite (TAS) ve Total Oksidan Kapasite (TOS) üzerinden de oksidatif stresi arttırmıştır. Vazospazma bağlı baziller arter duvar kalınlığında artış saptanmıştır. Baziller arter lümen çapında ise daralma meydana gelmiştir. İntratekal verapamil uygulanan grupta ET-1 seviyesi, apoptoz indeksi, oksidatif stres ve arter duvar kalınlığı azalmış, arter lümen çapı artmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Bu çalışmada, intratekal verapamilin SAK sonrasında gelişen apoptozu, oksidatif hasarı azalttığı, ET-1 düzeyini düşürdüğü ve bu mekanizmalarla vazospazmı azalttığı gösterildi. Bu bulgular, intratekal verapamilin SAK sonrasında gelişen vazospazm tedavisinde etkin bir tedavi seçeneği olabileceğini göstermektedir. Bu konu ile ilgili daha fazla deneysel ve klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Serebral vazospazm, intratekal verapamil, oksidatif hasar, apoptoz, SAK

SS-082[Nörovasküler Cerrahi]

EN SİSTEMİ İLE SEREBROVASKÜLER HASTALIKLARIN ENDOVASKÜLER TEDAVİSİ SIRASINDA YABANCI CİSİMLERİN ÇIKARILMASI

Özhan Merzuk Uçkun[1], İlkay Akmangit[2], Ergün Dağlıoğlu[1], Rıfat Akdağ[4], Fatih Alagöz[1], Ali Erdem Yıldırım[1], Tanin Oğur[1], Göksal Günerhan[1], Anıl Arat[3], Ahmet Deniz Belen[1]

[1]Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Ankara

[2]Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara

[3]Hacettepe Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

[4]Bursa Şevket Yılmaz Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Bursa

Giriş ve Amaç: Serebrovasküler hastalıkların endovasküler tedavisinin ciddi bir komplikasyonu, vasküler alanda istenmeyen yabancı bir cisimdir. Koil migrasyonu, kateter artığı, veya EVOH ucu polimeri, tromboembolik hadiseye sebep olabilir. Endovasküler çıkarma, uygun durumlarda denenmelidir. %80 gibi yüksek bir orada periferik vasküler sistemki yabancı cisimlerin çıkarılabildiği bildirilmiştir. Snare çıkarma aleti, yabancı cisimlerin endovasküler yolla çıkarımı için uygun bir şekilde dizayn edilmiştir.

Yöntem: 2011-2015 yılları arasında birbirini takip eden 953 endovasküler tedavinin retrospektif analizinde 7 vaka belirlendi. Bu yedi vakanın sebebi, yönetimi ile yaklaşımlarının sonuçlarını değerlendirdik. İstenilmeyen lokalizasyonlardaki yabancı cisimler 5 AVM ve 2 anevrizma tedavisi sırasında tecrübe edildi. Snare çıkarma aleti, 4 uygun vakada kullanılabildi. Yabancı cisimlerin lokalizasyonları; 5 İKA, 1 M1 inferior trunkus ve bir tanede AKoM –A1 bileşkesinde idi. İki ekstrüde koil vakası, A1 ve İKA damar duvarına sırası ile LEO+baby ve Enterprise intrakranial stent ile tuzaklandı.

Bulgular: Serimizde, kateter artıklarının tümü Snare sistemi ile 4 deneme yapılarak üçü başarılı bir şekilde çıkarıldı. Snare sistem ile başarısız deneme, İKA duvarına Enterprise stent ile tuzaklanan migre olmuş koil vakası idi. A2 ve M1 inferior trunkusdaki 2 EVOH polimerinin Catch mini çıkarma aleti ile yapılan çıkarma girişimlerinden birisi başarılı oldu. A1 proksimalindeki koil artığı, LEO+ baby intrakranyal stent ile damar duvarına tuzaklandı. Snare sistemi ile teknik başarı oranı %75 olarak rapor edildi (3/4).

Tartışma ve Sonuç: Mikroversiyon Snare sistem, endovasküler ünitede her zaman hazır bulundurulmalıdır. Snare sistemi ile teknik başarı, olay prosedür sırasında başarılı yönetilirse optimumdur.

Anahtar Sözcükler: Endovasküler tedavi, serebrovasküler hastalık, endovasküler yabancı cisim çıkarılması

SS-083[Nörovasküler Cerrahi]

SUBARAKNOİDAL HEMORAJİDE ERKEN DÖNEMDE YÜKSEK PROLAKTİN SEVİYELERİ VAZOSPAZMIN HABERCİSİ OLABİLİR Mİ?

Atilla Kircelli[1], İlker Çöven[1], Enes Duman[2], Ulaş Pınar[3], Cem Erim Yılmaz[1], Serhat Cömert[1], Tufan Cansever[1]

[1]Başkent Üniversitesi, Beyin Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

[2]Başkent Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

[3]Başkent Üniversitesi, Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Giriş ve Amaç: Subaraknoidal hemoraji (SAH) yıkıcı bir hastalık olmakla beraber mortalite oranı %50 civarındadır. Tüm tedavi çabalarına rağmen yaşayanların %30'unda nörolojik hasarlanmalar görülebilmektedir. Son çalışmalarda %45 oranında SAH sonrası hipotalamo-hipofizer yetmezlikler ve bunlara bağlı hormonal değişiklikler gözlemlenebilmektedir. Hiperproplaktinemi gebelik ve laktasyonda görülebilmekle beraber stress altında da artmaktadır. Bunula beraber immun modulasyonda önemli rolü vardır. Bu çalışmanın amacı SAH geçirmiş hastalarda prolaktin seviyeleri ile vazospazm arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını ortaya koymaktır.

Yöntem: Çalışmamızda Başkent Üniversitesi, Konya Hastanesinde 2011-2013 yılları arasın da anevrizmal SAH nedeniyle yatırılmış, cerrahi yapılmış hastalar geriye dönük taranarak çıkartılmıştır. SAH geçirdikten sonraki ilk 12 saat içerisinde bakılmış olan bazal hormon değerleri ile beraber hastaların başvuru anında bilgisayarlı tomografide(BT) Fischer SAH dereceleriyle WFNS dereceleri kaydedilmiştir. Bahsedilen parametreler ile vazospazm arasında ilişki incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda 109 hasta olmakla beraber bu hastaların 49 kadın, 60'ı erkekti. Hastaların ortalama yaşları 56.3 ± 11.2 olup endokrin değerlendirme ortalama SAH geçirdikten 7.4 ± 6.6 saatlerde yapılmıştır. Hastaların prolaktin hormonu ortalamaları ile fischer ve WFNS dereceleriyle yakın korelasyon olduğu görülmüştür (Fischer için Pearson korelasyon katsayısı 0.59, $p<0.0001$, WFNS için 0.496, $p<0.0001$).

Tartışma ve Sonuç: Hormon anormallikleri, intrakranial kanamanın yaratmış olduğu stress stimulusundan dolayı kanamanın erken dönemlerinde görülebilmektedir. Çalışmamızda prolaktin ortalamaları ile fischer ve WFNS dereceleri ile orantılı olmakla beraber klinik vazospazm gelişen hastalarda prolaktin değerleri daha yüksek bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Subaraknoidal kanama, prolaktin, fischer derecesi, anevrizma

SS-084[Nörovasküler Cerrahi]

ANEVRİZMA CERRAHİSİNDE VAZOSPAZMIN CERRAHİ SONUCA ETKİSİ VE HASTANEDE KALIŞ SÜRESİ

Balkan Şahin, Saime Ayça Kaldırımoğlu, Kadir Altaş, Burak Özdemir, Adem Yılmaz, Ahmet Murat Müslüman, Osman Nuri Türkmenoğlu, Songül Meltem Can
Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Bu çalışmada anevrizma cerrahisinde preop ve postop dönemde vazospazmın görüntüleme ile tespit edildiği olgularda cerrahinin zamanlaması, vazospazmın cerrahi başarıya ve hastanede kalış süresine olan etkilerini göstermeyi amaçladık.
Yöntem: Kliniğimizde ocak 2014-şubat 2016 tarihleri arasında opere edilen 75 hasta retrospektif incelendi. Anevrizmalar kanamış-kanamamış, kanamış ise preop ve postop vazospazmı görüntüleme yöntemi ile tespit edilenler, preop vazospazm bulgusu olan hastaların cerrahi zamanı, exitus olan 14 hastanın vazospazm bulguları, yaş, cinsiyet, preop gks, anevrizmanın yeri, postop hastanede kalış süreleri incelendi. Postop hastanede kalış sürelerine ex olan 14 hasta dahil edilmedi.
Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 50 idi. Hastaların %40 erkek %60 bayandı. Hastaların ortalama postop yatış süresi 12.8 gün olarak bulundu. hastanede postop kalış süreleri daha ayrıntılı incelendiğinde: Preop vazospazm tesipit edilenlerin ortalama 16,5gün. Postop vazospazm tespit edilenlerin ortalama 21,4 gün olarak tespit edildi. Preop vazospazm tespit edilen hastaların cerrahi yapılma zamanına bakıldığında kanamanın 4. gün ve sonrasında opere edilen hastaların ortalama postop yatış süresi 13,5 gün olarak bulunurken ilk 3 gün opere edilenlerin 18.5 gün olarak bulundu. Exitus olan 14 hasta incelendiğinde bunların %71(10)'inde preop ya da postop vazospazm tespit edildi.
Tartışma ve Sonuç: Vazospazm anevrizma cerrahisinde en az cerrahi teknik kadar değerli bir faktördür. Preop vazospazm saptanan hastaların cerrahi zamanlamasında mümkünse 4. gün ve sonrasında cerrahi planlanmalıdır. Vazospazm saptanan hastalarıda exitus oranı anlamlı olarak arttırdığı gibi hastanede yatış süresini uzatarak hasta maliyetini de arttırmaktadır. Vazospazmı engellemek adına ileri düzey çalışmalar gerekmektedir
Anahtar Sözcükler: Anevrizma, vazospazm, cerrahi zamanlama

SS-085[Nörovasküler Cerrahi]

SODYUM FLUORESCEİN'İN VASKÜLER NÖROŞİRÜRJİDE KULLANIMI

Mustafa Ömür Kasımcan, Mehmet Osman Akçakaya, Burcu Göker, Mustafa Kemal Hamamcıoğlu, Talat Kırış
Nöroşirürji Kliniği, Liv Hospital Ulus, İstanbul

Giriş ve Amaç: Vasküler cerrahide perop anjiografi yapmak amacıyla floresans maddelerin kullanımı ilgi çeken bir konudur. Indocyanine green (ICG) son yıllarda bu alanda çığır açmış ve yoğun olarak kullanılmıştır. Bu maddenin pahalı olması ve zor bulunması nedeniyle alternatif floresans maddeler araştırılmaktadır. Sodyum fluorescein(Na-Fl) oftalmolojik anjiografi için yıllardır kullanılmaktadır. Son yıllarda nöroonkolojik cerrahide kullanımı artmıştır. Yapılan çalışmalarda vasküler kullanımının da etkili olduğu gösterilmiştir. Bu bildiride 560 nm dalga boyunda özel ışık veren yeni mikroskop sistemi ile (YELLOW 560 nm, Pentero 900, Carl Zeiss Meditec, Oberkochen, Germany) Na-Fl ve eş zamanlı ICG (INFRARED 800 nm) kılavuzluğunda ameliyat edilen hastalarla ilgili deneyimimiz sunulmaktadır.
Yöntem: Toplam 4 hastada aynı mikroskoba entegre iki ayrı dalga boyunda ışık veren iki modül (YELLOW 560 ve INFRARED 800) kullanıldı. Ortalama yaşları 38 olan 1 erkek, 3 kadın hastada 1 kanamış MCA anevrizması, 1 kanamış ACommA anevrizması, 1 kanamamış PCommA anevrizması ve 1 spinal dural AV fistül opere edildi. Hastalara 25 mg bolus ICG verildi, gereğinde 10 dakika sonra doz tekrarlandı. Na-Fl 200 mg dozunda verildi, gereğinde doz 100 mg olarak tekrarlandı.
Bulgular: Her iki yöntemle de anevrizmaların tamamen kapatıldığı ve civardaki arterlerin etkilenmediği görülebildi. Benzer şekilde AV fistülde de fistülün kapatılmasında her iki yöntem de etkili bulundu. ICG'nin etkisinin kısa süreli olduğu bu bakımdan anevrizma domundaki akımı değerlendirmekte daha sağlıklı olduğu görüldü. Buna karşın Na-Fl uzun etkili olması nedeniyle komşu damarlardaki vazospazmı, akım patensini ve özellikle perforan damarları göstermede daha üstün olduğu görüldü.
Tartışma ve Sonuç: İki yöntemin kombine kullanımı kolayca uygulanabilir ve birbirini destekleyen niteliktedir.
Anahtar Sözcükler: Sodyum fluorescein, indocyanine green, vasküler nöroşirürji, yellow 560

SS-086[Nörovasküler Cerrahi]

KAFA İÇİ ANEVRİZMA AMELİYATI DENEYİMİMİZ

Ünal Özüm, Burçak Söylemez, Hüseyin Bozkurt, Çağrı Canbolat, Ayşegül Irmak, İsmail Kaya
Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Sivas

Giriş ve Amaç: 2010 ile 2016 yılları arasında kliniğimizde gerçekleştirilen kafa içi anevrizma sonuçları paylaşılmıştır.
Yöntem: 1 Ocak 2010 ile 1 Ocak 2016 yılları arasında Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniğinde aynı hekim tarafından gerçekleştirilen toplam 136 hastaya ait kafa içi anevrizma ameliyatı sonuçları değerlendirilmiştir.
Bulgular: 136 hastaya ait anevrizma yerleşim yeri, boyutu, birden fazla oluş durumu, kanamış olup olmadığı, ameliyat zamanlaması, hasta yaşı, cinsiyeti, mortalite ve morbitide oranları sunulmuştur.
Tartışma ve Sonuç: Elde edilen bulgular literatür bilgileri ile birlikte tartışılmıştır.
Anahtar Sözcükler: Kafa içi anevrizma, subaraknoid kanama

SS-087[Nörovasküler Cerrahi]

EARLY AND AGGRESSIVE TREATMENT IMPROVES OUTCOME AFTER HIGH GRADE (HUNT&HESS GRADE 5) SUBARACHNOID HEMORRHAGE: A HIGH-VOLUME SINGLE-CENTER COHORT COMPARISON OF A PRE-COILING-ERA (1980 – 1995) VS. POST-ISAT-ERA (2005 – 2014)

Juergen Konczalla, Volker Seifert, Juergen Beck, Erdem Güresir, Hartmut Vatter, Andreas Raabe, Gerhard Marquardt
Department of Neurosurgery, Goethe University Hospital Frankfurt am Main, Germany

Background and Aim: Outcome analysis of comatose patients (Hunt&Hess Grade 5 (HH5)) after subarachnoid hemorrhage (SAH) is still missing. The aim of the study was to compare the outcome of patients with SAH HH5 between two periods.
Methods: We analyzed patients with SAH HH5 between 1980-1995 (earlier period) compared to 2005-2014 (actual period). Outcome of 257 patients was analyzed and stratified using the modified Rankin Scale (favorable (mRS 0-2) and unfavorable (3-6)) six months after SAH. Data and number needed to treat (NNT) were also compared to the decompressive craniectomy (DC) trials for middle cerebral artery (MCA) infarctions.
Results: Early aneurysm treatment within 72h occurred significantly more often in the actual period (67% vs. 22% in earlier period). In the earlier period patients had a significantly higher 30-day mortality rate (83% vs. 39%) and 6-months-mortality rate (94% vs. 49%). In the earlier period no patient had a favorable outcome compared to 23% in the actual period (P<0,01; OR 32), respectively 29% of aneurysm-treated patients (P<0,01; OR 219). Comparing the data with DC MCA trials the NNT were significantly lowered in the actual period with 2 for survival and 3 for mRS 0-3 (compared to 3 and 7 for DC MCA trials).
Conclusions: Early and aggressive treatment resulted in a significant improvement in survival rate (NNT=2) and favorable outcome (NNT=3 for mRS 0-3) of comatose patients with SAH HH5 compared to earlier period. Also compared to DC MCA trials the actual treatment is in favor and should be performed and not be delayed.
Keywords: Subarachnoid hemorrhage, Hunt & Hess 5, severe, clinical outcome, prognostic factors, stroke trials

SS-088[Nörovasküler Cerrahi]

VERTEBROBAZİLER BİLEŞKE ANEVRİZMALARI: SURPASS VEYA SİLK AKIM YÖNLENDİRİCİ İNTRAKRANYAL STENTLER İLE YAPILAN TEDAVİLER STENT EŞLİĞİNDE KOİL VEYA PRİMER KOİL UYGULAMALARINA ALTERNATİFTİR

Ergun Daglioglu[1], İlkay Akmangit[2], Fatih Alagöz[1], Özhan Merzuk Uçkun[1], Rıfat Akdağ[4], Bekir Tunç[1], Emin Çağıl[1], Egemen Işıtan[1], Anıl Arat[3], Ahmet Deniz Belen[1]
[1]Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Ankara
[2]Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara
[3]Hacettepe Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara
[4]Bursa Şevket Yılmaz Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Bursa

Giriş ve Amaç: Vertebrabaziler bileşke(VBB) anevrizmaları oldukça nadirdir ve tedavisi zorluklar taşır. Endovasküler tedavi, çoğu VBB anevrizmaları tedavisine alternatif güncel bir tedavi seçeneğidir. Son zamanlarda koil veya stent kullanmadan akım yönlendirici stent kullanımı, primer koil uygulamasına memnun edici bir alternatif sunmaya başladı.
Yöntem: 2011 ve 2015 yılları arasındaki klinik verilerimizin retrospektif olarak incelenmesinde 7 VBB anevrizması olan yedi hasta tespit edildi. Hastaların ortalama yaşları 19 idi(11-53 yaş). Anevrizmaların ortalama ebatları 22 mm olarak ölçüldü. Bir vaka baziler arter fenestrasyonu ile karakterizeydi. Hastaların 2'si kitle etkisi, ikisi kanama, biri kraniyal sinir paralizisi, 2'side şiddetli baş ağrısı klinik semptomları ile başvurdu.
Bulgular: Tüm vakalarda anevrizma oklüzyonu başarılı bir şekilde sağlandı. İşleme bağlı morbidite olmadı. Bir hasta gastrointestinal sistem kanaması ve pulmoner aspirasyon nedeni ile kaybedildi. Ortalama takip süresi altı ay olarak not edildi(4-18 ay). Tüm hastaların primer tedavisi akım yönlendirici stentler ile yapıldı ve 2 hastada koilleme de yapıldı. 4 hasta Surpass, 3 hastada Silk akım yönlendirici stentler ile tedavi edildi. 1 vakada karşı verterbral arterde Posteriyor İnferiyor Serebellar Arter (PİSA) seviyesinde koil ile oklüzyon gelişti ve takip eden anjiyogramlarda PİSA açık olarak görüldü.
Tartışma ve Sonuç: Akım yönlendirici stentler VBB anevrizmalarında başarılı bir şekilde kullanılabilirler. 18 yaşın altında antikoagülan ve antiagregan kullanımı bildirilmiş sakıncalarına rağmen iyi tolere edildi. Büyük boyutlardaki anevrizma ile prezente olan vakalarda, akım yönlendirci stent kullanarak yapılan parent arter rekonstrüksiyonu uygun ve etkili bir tekniktir. Kontralateral vertebtal arter, VBB anevrizmalarının karşı taraftan rekanaliasyonunu engellemek için PİSA orjinine kadar V4 segmenti oklüde edilebilir.
Anahtar Sözcükler: Endovasküler tedavi, vertebrobaziller bileşke anevrizması, akım yönlendirici

SS-089[Nörovasküler Cerrahi]

ARTERYOVENÖZ MALFORMASYON OLGULARINA ENDOVASKÜLER VE CERRAHİ KOMBİNE YAKLAŞIM

Erkin Ozgiray[1], Celal Çınar[2], Emre Caliskan[1], Ozgun Anadolu[3], Ismail Oran[2]
[1]Ege Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir
[2]Ege Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir
[3]Ege Üniversitesi, Anesteziyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç: Serebral arteriyovenöz malformasyon olguları nadirdir. Farklı tedavi yaklaşımları vardır. Kanamış olgularda tedavi yönteminde kesin fikir birliği henüz oluşmamıştır. Embolizasyon ardından cerrahi yöntemle tedavi edilmiş 10 olguluk klinik serimizin sonuçlarını sunacağız.
Yöntem: 2014 Ocak ayından bu yana kliniğimize başvuran toplam 10 erişkin AVM olgusunun dosyaları retrospektif olarak incelenmiştir.
Bulgular: Retrospektif çalışmaya dahil edilen olgulardan beş tanesi erkekti. Yaş ortalaması 42 olarak bulundu. Tümü ilk kanama sonrasında başvurmuş ve tanı almışlardı. Olguların tümüne BT anjio, MR anjio ve DSA incelemeleri pre-op dönemde yapılmıştır. Tedaviye karar veren olguların tümüne birinci seansta endovasküler ekip tarafından embolizasyon uygulanmıştır. Spetzler-Martin(SM) II olan 3 olguda total embolizasyon sağlanmıştır. Diğer olgularda totale yakin ya da parsiyel

embolizasyon yapılmıştır. Bir kadın olguda embolizasyon sırasında rüptür meydana gelmiş ve erken işlem sonrası BBT'de hematom saptanmıştır. Embolizasyonla total oklüzyon sağlanan olgular da dahil olmak üzere tüm olgularda işlem öncesi planlandığı üzere hastalar genel anestezi altında uyandırılmadan operasyona alınmışlardır. Bütün hastalarda cerrahi ile total rezeksiyon sağlanmıştır. Kombine yaklaşım sonucunda total rezeksiyon sağlanan seride mortalite yoktur. S. M. IV bir kadın hastada erken dönemde sol hemiparezi gelişmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Dünyada olduğu gibi ülkemizde de çok büyük AVM serileri yoktur. Radyocerrahi, cerrahi ve embolizasyon seçenekleri arasında kesin tedavi modaliteleri ya da kombinasyonları üzerinde görüş birliği sağlanamamıştır. Günümüzde kanamış olgularda ve bunlar arasından seçili vakalarda embolizasyon sonrasında cerrahi rezeksiyon kabul gören bir kombinasyondur. Bunun için multidisipliner yaklaşım gereklidir. Serimizin erken sonuçları yöntemin güvenli ve tedavi edici olduğu görüşünü desteklemektedir.

Anahtar Sözcükler: Arteryovenöz malformasyon, endovasküler tedavi, cerrahi rezeksiyon, kombine yaklaşım

SS-090[Nörovasküler Cerrahi]

SEREBRAL MULTİPLE ANEVRİZMALARIN CERRAHİ TEDAVİSİNDE ETKİ EDEN FAKTÖRLER: 246 HASTA DENEYİM

Murad Asiltürk, Anas Abdallah, Bülent Timur Demirgil, Betül Güler Abdallah, Şinasi Lütfi Postalcı, Mustafa Levent Uysal, Hasan Burak Gündüz, Talat Cem Ovalıoğlu, Müslüm Güneş, Ayşegül Özdemir Ovalıoğlu, Erhan Emel
Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Beyin cerrahi aciline başvuran SAK veya hematomlu hastalarında multiple anevrizma nadir görülen bir bulgu olmayıp DSA sonrası hastaların üçte birine kadar görülebilir. Multiple anevrizma en sık prezente edildiğinde saptanırken daha sonra da gelişebilir. Bu çalışmada kliniğimizde tedavi edilen 246 çoklu anevrizma klinik deneyimi ve cerrahi sonuçları sunulmuştur.

Yöntem: Kliniğinde Ocak 2002 ile Aralık 2015 tarihleri arasında tedavi edilen 1208 anevrizma hastadan 246 çoklu anevrizma hastası retrospektif analiz edilerek kliplenme tedavisi üzerine etki eden cerrahi faktörler değerlendirildi. 246 hastanın (134:kadın, 112:erkek)'ti. 159'u SAK±hematom ile presente ederken, 62'si insidental olarak tespit edildi. Ortalama yaşı: 50.9(25-82)'di. Hastalara mikroskop altında uygun kraniyotomi yapıldıktan sonra ulaşılabilecek tüm anevrizmaların kliplenmesi, ulaşılamayan anevrizmalara 2. sean olarak ameliyata alındı, kliplenemeyen anevrizmalara embolizasyon (koillenme) uygulandı.

Bulgular: SAK ile başvuran hastalarda en sık saptanan yakınma şiddetli ani başlayan baş ağrısı (%91.3) iken, insidental çoğul anevrizmalarda ise en sık yakınma migren tarzında baş ağrısıdır(%67.7). Yerleşimleri ise ACoA(137), MCA(134, 122), İCA(101, 45), ACA(13,9), PCoA(9,5), PİCA(8,10), SCA(2,3), vertebral arte(2,2) ve baziller tepe 9 adet bulundu. Hunt-Hess skorları ise 68'i grade 1; 117'si grade 2; 31'i grade 3; 21'i grade 4 ve 9'u grade 5 bulunurken Fisher skorlarına gelince 64'ü grade 1, 16'sı grade 2; 26'sı grade 3 ve 140'ı grade 4 bulundu. 23 hastada cerrahi ile beraber koil ile embolize (Kombine yaklaşım) edilirken 14 hastada 2. ameliyatta ulaşılamayan anevrizmalara klip konuldu. Karşıdan 28 hastada aynı seans ile kliplendi. Mortalite oranı:%16.7(n=41). Morbidite(yeni defisit gelişme) oranı: %20.3(n=50).

Tartışma ve Sonuç: Çoklu anevrizma tedavisinde prezentasyonu kötü olan hastaların, SAK±hematom'lu, ileri yaş >65 ve PCoA ve posterior sirkülasyonda yerleşimli anevrizmaların morbidite ve mortalite oranları diğerlerine göre yüksek olduğu görüldü. Anevrizmaları mümkün oldukça cerrahi tedavi yapılması önerilir.

Anahtar Sözcükler: Çoğul anevrizma, SAK, insidental, Hunt-Hess skorlama, fisher skorlama

SS-091[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

İKİ SEVİYE ANTERİOR SERVİKAL DİSKEKTOMİ İLE BİRLİKTE BOŞ PEEK KAFES KULLANIMININ FÜZYON BAŞARISI

Numan Karaarslan, Tezcan Çalışkan, Tamer Tunçkale, Abdullah Talha Şimşek
Namık Kemal Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Tekirdağ

Giriş ve Amaç: Günümüzde servikal diskektomi operasyonları esnasında füzyon amacı ile diskektomi mesafesine ya kemik greftler ya da kemik greft ile birlikte kullanılan farklı yapı ve şekildeki kafesler kullanılmaktadır. Literatürde boş kafes kullanımının füzyon sağlayabileceğine dair sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Çalışmamızda, iki mesafe anterior servikal diskektomi ile birlikte boş peek kafes kullanımının füzyon başarısını bilgisayarlı tomografi (BT) ile değerlendirmeye çalıştık.

Yöntem: Çalışmamıza, 2013-2014 yıllarında anabilimdalımızda, iki mesafe anterior servikal diskektomi ve diskektomi mesafelerine boş peek kafes yerleştirilerek opere edilen 13 olgu dahil edilmiştir. Hastalar ortalama 18 ay (12-24 ay) sure ile takip edilmiştir. Olgulara standart preopretif ve postoperatif klinik ve radyolojik değerlendirmelere ek olarak postoperatif ortalama 18 ay sonra yapılan BT ile füzyon başarısı değerlendirilmiştir.

Bulgular: Opere edilen olgularda mortalite ve morbideteye rastlanmamış olup tüm olguların BT değerlendirilmelerinde, disk yükseklikleri korunmuş olup füzyon oranı %100 olarak değerlendirilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: İki mesafe servikal diskektomi yapılan olgularda boş peek kafes kullanımı füzyon oluşumunda etkin bir yöntem olup, postoperative füzyon değerlendirmesinde ise BT güvenilir bir görüntüleme tetkikidir.

Anahtar Sözcükler: Füzyon, İki mesafe anterior servikal diskektomi, peek kafes

SS-092[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

İZOLE İNSTABİL C1 KIRIĞINDA LATERAL KİTLE VİDASI İLE STABİLİZASYON

Mustafa Sakar, Can Sarıca, Müşfik Mikayilli, Erkan Kaptanoğlu
Marmara Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Atlas vertebra kırıkları sıklıkla diğer spinal yaralanmalara eşlik eder. İzole olmaları halinde tedavi seçimini etkileyen en önemli faktör kırığın stabil olup olmamasıdır. İnstabil kırıklarda cerrahi stabilizasyon

önerilmektedir. Günümüzde kullanılan stabilizasyon teknikleri giderek daha az hareketli segmenti içine alacak şekilde gelişmektedir. Bu çalışmada, izole ve instabil atlas kırığında C1 lateral mass vidaları kullanılarak başarılı redüksiyon ve stabilizasyon ile birlikte üst servikal bölgede hareketin korunduğu iki olgu sunmaktayız.

Yöntem: Olgu 1: 23 yaş, bayan, yüksekten düşme. Boyun ağrısı var, nörolojik muayene normal. Radyolojik tetkikler sonucu İzole instabil C1 kırığı saptandı. Olgu 2: 62 yaş, erkek, araç içi trafik kazası. Boyun ağrısı var, nörolojik muayenesi normal. Travma sonrası 3. haftada görüldü. Radyolojik tetkiklerinde izole instabil C1 kırığı saptandı. Her iki hastada da C1 lateral mass vidaları ile redüksiyon ve stabilizasyon yapıldı. Hastaların son nörolojik muayeneleri normaldi. Birinci olgunun birinci ay kontrolünde boyun hareketleri serbestti.

Bulgular: Cerrahi teknik: Prone pozisyonda traksiyon sonrası C1 posterior arkus ortaya konuldu. İnferior yüzeyi diseke edilerek C2 sinir kökleri ortaya konuldu ve lateral mass posterior arkus bileşkesinde vida giriş noktaları hazırlandı. İki tarafta lateral mass vidaları yerleştirilerek uygun şekil verilmiş bir adet rod ile birleştirildi. Rod üzerinden yapılan redüksiyon sonrası enstrüman sabitlendi.

Tartışma ve Sonuç: İzole instabil C1 kırıklarında cerrahi tedavide amaç, başın fleksiyon ekstansiyon ve rotasyon hareketlerini sağlayan C0-1-2 bileşkesinde hareketin korunması ve güvenilir stabilizasyon olmalıdır. C1 lateral mass vidalama ile 12,6 mm ye kadar redüksiyon başarılı olmuş ve stabilizasyon sağlanmıştır. Bu yöntemle hem C0-C1, hem de C1-2 segmentlerinde hareketi korunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: İzole instabil, C1 kırığı, lateral mass vidalama, redüksiyon

SS-093[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

OMURGAYA KOMŞULUK YOLUYLA METASTAZ YAPAN AKCİĞER KANSERLERİNDE CERRAHİ TEDAVİ

Ahmet Levent Aydın[1], Atilla Yılmaz[2], Mehdi Sasani[3], Tunç Öktenoğlu[3], Tuncer Süzer[4], Ali Fahir Özer[4]

[1]İstanbul Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, İstanbul
[2]Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay
[3]Amerikan Hastanesi, İstanbul
[4]Koç Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Malign tümörlerde kemik metastazı önemli bir problemdir ve en sık omurga metastazına rastlanır. İnsidans %30 ile 70 arasında değişir. Akciğer kanseri, kadınlarda omurgaya meme kanserinden sonra en sık metastaz yapan kanserdir. Erkeklerde ilk sırada yer alır.

Yöntem: Bu seride omurgaya komşuluk yoluyla invazyon yapan 5 akciğer kanser vakası incelenmiştir. Tarama tetkiklerinde başka metastaz ve uzak lenf bezi metastazı olmaması sebebiyle omurgaya direkt invazyon olduğu düşünülmüştür. TNM sınıflamasına göre tüm hastalar T4N0M0 grubundadır. Tüm hastalarda akciğer kanserinin eksizyonu ile birlikte, omurga metastazı aynı seansta veya farklı seansta eksize edilmiştir. Bir hastada bir sene sonra ayrı seviyede tekrar metastaz görülmüş ve tekrar opere edilmiştir

Bulgular: Akciğer kanserlerinin % 80'inde omurga metastazına rastlanır. Bu metastazların ameliyatı konusunda görüş birliği yoktur. Uzak metastazı olmayan, direkt komşuluk yolu ile omurgaya yayılan soliter akciğer tümörlerinde radikal cerrahinin gerekli olduğunu gösteren yayınlar vardır. Bu seride de hastaların postoperatif uzun yaşam süreleri, bu tezi desteklemektedir.

Tartışma ve Sonuç: Akciğer kanseri saldırgan bir kanserdir ancak semptomatik omurilik kompresyonunda aggresif cerrahi. Omurga ve göğüs cerrahisindeki yeni teknikler sayesinde, uzak organ metastazı olmayan omurga metastazlı akciğer kanserlerinde küratif cerrahi yaşam kurtarıcı olabilir.

Anahtar Sözcükler: Akciğer kanseri, omurga metastazı, omurga metastazında cerrahi

SS-094[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LATERAL İNTERPEDİKÜLER (LATERAL MİKROCERRAHİ) YAKLAŞIMLA OPERE EDİLEN FAR LATERAL DİSK HERNİASYONLU 28 HASTANIN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Halil Can[1], Atilla Kırcelli[2], Erdinç Civelek[1], Tufan Cansever[2], Cem Yılmaz[2]

[1]Özel Medicine Hospital, Beyin ve Sinir Cerrahisi, İstanbul
[2]Başkent Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Far lateral disk herniasyonları nadir görülen disk patolojileri olmakla beraber disk materyali pedikülün lateralinde olarak çıkan kökün sıkışmasına neden olmaktadır. Bu fıtıklara geleneksel yaklaşım, disk fragmanının olduğu foramene doğru uzanım gösteren klasik, geniş laminatomidir ve sıklıkla inferior faset sakrifiye edilir. Lateral interpediküler yaklaşım (lateral mikrocerrahi tekniği) da ise pars interartikülaris lateralinden ve faset süperolateralinden daha az kemik alınır, intertransvers adele ve fasya açılmaz. Bu çalışmada amaç lateral interpediküler yaklaşım ile ameliyat edilen 28 hasta retrospektif olarak değerlendirilerek güncel literatür eşliğinde tartışılmıştır.

Yöntem: Çalışmamızda far laterale uzanım gösteren ve radikülopatiye neden olan ekstrüde veya sekestre disk hernileri dahil edilmiştir. Orta hat cilt insizyonu ile torakolomber fasya orta hatta açılıp paraspinal adeleler subperiostal sıyrılarak pars lateralinden çıkan kök açığa konarak, ekstraforaminal sekestre veya ekstrüde parçanın kambin üçgeninden alınması hedeflenmiştir.

Bulgular: Bu çalışmamızda 2013-2015 yılları arasında iki ayrı merkezde, lateral interpediküler yaklaşım ile opere ettiğimiz 28 hasta sunulmuştur. Bu hastaların yaş ortalaması 50.5 ± 9.67 olmakla beraber, 15'i erkek, 13'ü kadındı. Ortalama operasyon süresi 48.8 ± 8.7 olmakla beraber L2-3 seviyesinde 2 hastada, L3-4 seviyesinde 11 hastada ve L4-5 seviyesinde 15 hastada disk patolojisi görülmüştür. Hiçbir hastamızda kök yaralanması, BOS fistülü ve loj içerisinde hematom gelişmemekle birlikte, preoperatif VAS değerleri 9.32 ± 0.61'lerden 0.78 ± 0.57'lere gerilemiştir.

Tartışma ve Sonuç: Bu teknik uygulanabilirliği kolay, operasyon süresi ve hospitalizasyon süresi kısa, diğer açık cerrahi uygulanan tekniklere göre daha minimal invazif ve güvenilir bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Çıkan kök, far lateral, pars interartikülaris

SS-095[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LOMBER VERTEBRAYA ANTERİOLATERAL YAKLAŞIMDA PSOAS KASIN CERRAHİ ANATOMİSİ VE PSOAS SPLİTTİNG YÖNTEMİ: KADAVRA ÇALIŞMASI

Erkan Kaptanoğlu[1], Halil İbrahim Acar[2], Ayhan Cömert[2], Yahya Güvenç[3], İbrahim Tekdemir[2]
[1]Marmara Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul
[2]Ankara Üniversitesi, Anatomi Anabilim Dalı, Ankara
[3]Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Anteriolateral retroperitoneal yaklaşım, T11-S1 düzeyinde dekompresyon, tümör rezeksiyonu, greft ve enstrumantasyon gibi nedenlerden dolayı kullanılan yaklaşımlardan biridir. Bu yaklaşımda origosunu T12-l5 arasından alan Psoas major kası bulunmaktadır. Bu çalışmada Anteriolateral retroperitoneal yolla vertebraya yaklaşım esnasında karşımıza çıkan psoas kas, bu kas etrafındaki anatomik yapılar ve psoas splitting esnasında dikkat edilmesi gereken anatomik yapılar anlatılmıştır.
Yöntem: Bu çalışma için formalin ile fikse edilmiş 7 adet yetişkin kadavrası kullanıldı. Kadavrada fossa iliaca geçildikten sonra m. psoas major ile karşılaşıldı. Lomber vertebra lateral yüzeyine ulaşmak için psoas splitting yapılarak vertebraya ulaşıldı. Bu girişim esnasında psoas kas ve etrafındaki anatomik yapılar ve psoas splitting esnasındaki anatomik yapılar arası mesafeler ölçüldü ve kaydedildi.
Bulgular: Kasın içinde oluşan pleksus lumbalis'e ait dallar bu alanda korunması gereken önemli yapılardır. Ayrıca üreterin pars abdominalisi psoas major üzerinde seyretmektedir. L5 gövdesinin üst kenarından (L5s) daha superiorda gerçekleştirilen diseksiyonlarda genitofemoral sinirin genital ve femoral dallarına kasın içinde ya da yüzeyinde L5 seviyesinde ise kasın üzerinde ayrıldığı görüldü.
Tartışma ve Sonuç: Psoas splitting superiora uzatılması gerektiği durumlarda her iki dalı da görerek hareket etmek sinirin korunması için önemlidir. Diseksiyonlar ve ölçümlerimiz sonrasında gördük ki pleksus lumbalisin ve dallarının psoas splitting'de hasar görmemesi için sagittal planda kasın orta hattının arkasına geçilmemesi gerekmektedir. Anteriolateral yaklaşımda psoas kas lomber vertebrada farklı seviyelerde etrafındaki anatomik yapılarla farklı şekilde komşuluk gösterdiğinden dolayı psoas splitting uygulamasında cerrahi anatomiye hakim olunmalıdır.
Anahtar Sözcükler: Psoas kas, splitting, anteriolateral, nöroanatomi

SS-096[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

VENTRAL C1-C2 KOMPLEKSİNİN CERRAHİ ANATOMİSİ: KADAVRA ÇALIŞMASI

Sibel Çırpan[1], Salih Sayhan[2], Nilüfer Yonguç[1], Canan Eyüboğlu[1], Mustafa Güvençer[1], Sait Naderi[3]
[1]Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, İzmir
[2]Denizli Devlet Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Denizli
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Transoral odonteidektomi (TO) ventral spinal kord dekompresyonunda önemli bir cerrahi yöntemdir. Başarılı bir TO, ventral C1-2 kompleksinin cerrahi anatomisini bilmeyi gerektirir. Bu çalışmanın amacı, atlantoaksiyel kompleksin ventral yüzde nörovasküler yapılarla ilişkisinin morfometrik olarak değerlendirilmesidir.
Yöntem: Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı laboratuvarında yer alan, 6 adet erişkin erkeğe ait formaldehid ile fikse kadavraların baş boyun piyeslerinde yapıldı. Orta hat (OH) ile sağ ve sol tarafta internal carotid arter (İKA), vertebral arter (VA), hipoglossal sinir (HS) arası mesafe ile üst kesici dişler (ÜKD) ve C1 anterior tuberkül arası mesafe, burun delikleri ile nazofarinks posterior duvarı arası mesafe, C1 anterior arkus yüksekliği, odontoid eklem yüzünün genişlik ve yüksekliği 0.01mm'ye duyarlı dijital kumpas ile ölçüldü.
Bulgular: İKA ve OH arası mesafe C1 düzeyinde sağda 24.73 mm, solda 24.51mm, C2 düzeyinde, sağda 26.32 mm ve solda 25.92 mm VA ve OH arası mesafe, C1 düzeyinde, sağda 26.38 mm ve solda 26.69 mm, C2 düzeyinde sağda 15.44 mm ve solda 15.31 mm. HS ve OH arası mesafe, C1 düzeyinde sağda 33.78 mm ve solda 32.76 mm, C2 düzeyinde sağda 33.51 mm ve solda 33.65 mm. Burun deliği ve nazofarinks posterior duvarı arası mesafe 96.16 mm. ÜKD ve C1 anterior tuberkül arası mesafe 84.14 mm, C1 anterior arkus yüksekliği 13.89 mm, odontoid eklem yüzeyinin genişliği ve yüksekliği sırasıyla 8.68 mm ve 8.68 mm olarak ölçüldü.
Tartışma ve Sonuç: Güvenli transoral cerrahi yaklaşım için C1-C2 vertebralarının önemli komşu nörovasküler yapılara olan uzaklık ilişkileri güvenli cerrahi için önem taşımaktadır.
Anahtar Sözcükler: Atlas, aksis, C1-2 kompleksi, kranyovertebral bileşke

SS-097[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LOMBER VERTEBRA METASTAZLARI: RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRME VE LİTERATÜRE UYUM

Murat Aydın, Emrah Akçay, İsmail Akkol, Alaattin Yurt
Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Giriş ve Amaç: Omurga kemik metastazları açısından en olası bölgelerden biridir. Daha önceki dönemlerde vertebra metastazlarında sadece dekompresif laminektomi akla gelirken günümüzde cerrahi tekniklerin, enstrumanların gelişmesi ve hastalarda kaliteli yaşam beklentisi artması sonucu cerrahinin rolü giderek artmıştır.
Yöntem: 2013-2014 yıllarında kliniğimizde opere edilen vertebra metastazlı 6 olgu retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede metastazın hangi seviyede olduğu, tümör tipi, Tokhuashi ve Tomita skorları ve bu sistemlere göre hastaların yaşam süreleri değerlendirilmiştir.
Bulgular: Toplam 6 hastanın yaş ortalamaları altmıştır. lezyon seviyeleri ise iki adet L1ve L4, birer adet L3 ve L5'dir. Primer patolojileri ise iki adet akciğer ca., karaciğer ca., prostat ca, meme ca. ve lenfoma olarak tespit edilmiştir. Tokuhashi skorları 11-14 ve tomita skorları 3-4 olan 4 hastaya total veya parsiyel korpektomiyi içeren marjinal eksizyon; Tokuhashi skorları 7-8 ve Tomita skorları 6-7 olan hastalara ağrı ve deformite mevcudiyeti nedeniyle palyatif cerrahi uygulanmıştır. Hastaların tamamı post op dönemde RT almıştır. Hastaların yaşam süreleri göz önüne alındığında skorlama sistemleri ile uyumlu olup sadece akciğer ca olan bir hasta beklenenden uzun survey göstermiştir (2 yıl).

Tartışma ve Sonuç: İnstabilite, progresif deformite, kompresyona bağlı nörolojik defisit, radyoterapi ve hormon rezistan tümörü olan hastalar cerrahi için adaydırlar. Tokuhashi ve Tomita skorlama sistemleri hastaların prognozları açısından güvenilir ve kullanışlıdır. Tedavi planlanırken skorlama sistemlerinden yararlanılmalı ve yönteme karar verirken kar zarar hesabı dikkatli yapılmalıdır.
Anahtar Sözcükler: Vertebra, metastaz, cerrahi, tokuhashi, tomita

SS-098[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

PROSPEKTİF OLARAK POSTERİOR STABİLİZASYON YAPILAN HASTALARIN CERRAHİ ALAN ENFEKSİYONU GELİŞMESİNDE RİSK FAKTÖRLERİNİN BELİRLENMESİ

Burak Eren[1], Feyza Karagöz Güzey[1], Serkan Kitiş[2], Murat Karacan[3], Kazım Doğan[4], Cafer Korkut[5]
[1]Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul
[2]Bezm-i Alem Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul
[3]Çerkezköy Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul
[4]Kastamonu Dr. Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Kastamonu
[5]Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Cerrahi alan enfeksiyonu, spinal cerrahinin yüksek morbidite potansiyeli olan bir komplikasyonudur. Cerrahi alan enfeksiyonu için risk faktörleri araştırmalarda belirlenmeye çalışılmış ve preoperatif (diyabet, malignite, obesite, sigara kullanımı, steroid kullanımı, kardiyovasküler hastalıklar) ve perioperatif risk faktörleri ilişkilendirilmiştir. Çalışmayı yaparken amacımız; prospektif olarak cerrahi alan enfeksiyonu gelişmesinde risk faktörlerini belirlemekti.
Yöntem: Bu çalışmada; Vakıf Gureba Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahisi Kliniği' nde, Mart 2006 ile Haziran 2009 yılları arasında, transpediküler vida ile torakolomber posterior stabilizasyon uygulanan 239 olgu, prospektif olarak takip edildi. Olguların yaşı, cinsiyeti, sigara alışkanlığı, diyabet öyküsü ve kronik hastalıkları sorgulandı. Hastaların aldığı tanılar ve nörolojik durumları, ameliyatın acil şartlarda mı yapıldığı ve süresi kayıt edildi. Ameliyatta kanama miktarı, kan ürünleri transfüzyonu, enstrümante edilen segment sayısı ve dura yaralanması olup olmadığı not edildi. Hastalarda gelişen SSI, saptandığı günden yara iyileşmesi olana kadar takip edildi. Tüm hastaların yara tam kapanma günleri kaydedildi.
Bulgular: 239 hastanın prospektif olarak değerlendirildiği çalışmamızda; cerrahi alan enfeksiyonu oranı %12,5 (n:30) bulundu. Klinik ve laboratuvar bulguları değerlendirilerek, bu 30 olgunun 10' unda derin, 20 olguda yüzeyel infeksiyon tespit edildi. Diyabet, ASIA grade A-B, travma nedeniyle operasyon, 5 segmentten fazla stabizasyon, 3 üniteden fazla kan transfüzyonu, dura yaralanması, yoğun bakımda kalma ve ek cerrahi girişim yapılması risk faktörü olarak bulundu. Kültür sonucunda üreme olan hastaların 12' sinde birden fazla mikroorganizma izole edildi. En fazla izole edilen bakteri Stafilokokkus aureus oldu.
Tartışma ve Sonuç: Rutin antibiyotik profilaksisinin yapıldığı cerrahi sonrasında bildirilen enfeksiyon oranları bir metal kullanıldığında % 0,7-14 aralığında bildirilmiştir. Enfeksiyon kontrolünde altın standart, oluşmadan engelleyebilmektir. Risk faktörlerinin bilinmesi ile enfeksiyon gelişmesi en aza indirilebilir.
Anahtar Sözcükler: Cerrahi alan enfeksiyonu, risk faktörü, spinal enfeksiyon, transpediküler vida

SS-099[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

104 KİFOPLASTİ PROSEDÜRÜNÜN ERKEN POST OP DEĞERLENDİRİLMESİ

Murat Aydın, Ozan Durmaz, Emrah Akçay, Alaattin Yurt
Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Giriş ve Amaç: Kifoplasti uygulaması osteoporotik kompresyon fraktürlerinde kullanılan minimal invaziv bir yöntemdir. Bu çalışmada geriye dönük olarak kifoplasti uygulanan osteoporotik kompresyon kırıklarının preop ve işlemden hemen sonra ön, orta ve arka yükseklikleri, sagittal plandaki açılanmaları ve komplikasyonları incelenmiştir.
Yöntem: 2013-2015 yılları arasında Bozyaka E. A. H'de kifoplasti uygulanan osteoporotik kompresyon fraktürü olan 92 hasta (104 prosedür) dahil edilmiştir. Hastaların tümüne direkt grafi, lomber bt, lomber mr ve işlemden hemen sonra lomber bt çekilmiştir. Preop ve işlemden hemen sonra ön, orta ve arka yükseklikleri, sagittal planda açılanmaları ölçülmüş olup komplikasyonlar not edilmiştir. Ayrıca ağrı yönünden hastalara işlem öncesi ve sonrası VAS uygulanmıştır.
Bulgular: Hastalar 78 kadın 14 erkekten oluşmakta olup yaş ortalaması 70'dir. İşlem sonrası tüm yüksekliklerde ve sagittal açılanmada anlamlı düzelmeler görülmüştür ($p<0.05$) Ayrıca ağrı düzeylerinde hızla bir düşme olup istatistiki olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Posterior duvarı kırık 13 vertebrada 2 adet (%15) ant. int venöz pleksusa, 1 adet (%7) direkt epidural aralığa, 1 adet (%7) ant. eks. venöz pleksusa; posterior duvarı sağlam 91 vertebrada ise 6 adet (%6,5) ant. int venöz pleksusa, 4 adet (%4,3) ant. eks. venöz pleksusa ve disk aralığına 12 adet (%13) sement kaçağı görülmüştür. Hiçbir hastada nörodefisit gelişmemiş olup reoperasyon gerekmemiştir.
Tartışma ve Sonuç: Kifoplasti uzun yıllardır uygulanan minimal invaziv ağrıyı hızla azaltan bu yolla özellikle yaşlı osteoporotik hastalarda erken mobilizasyon sağlayan bir yöntemdir. Ancak posterior duvar sağlam olmasına rağmen ant. int venöz pleksus yoluyla epidural aralığa, son plaklardaki kırıklar nedeniyle disk aralığına sement kaçağı oluşabileceği akılda tutulmalıdır.
Anahtar Sözcükler: Kifoplasti, osteoporoz, vertebra, fraktür

SS-100[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SERVİKAL LAMİNOFORAMİNOTOMİ VE DİSKEKTOMİ: KAYIP AMELİYAT MI?

Burak Gezer, Ali Mutlukan, Yasin Böcü, Hakan Karabağlı, Ender Köktekir
Selçuk Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Konya

Giriş ve Amaç: Servikal laminoforaminotomi lateralde yerleşmiş disk hernilerine ya da foraminal darlığa yol açan osteofit varlığında efektif ve güvenli sinir kökü dekompresyonu sağlar. Klasik anterior yaklaşıma göre avantajları; anterior yaklaşımda cerrahi sahada olan özefagus,

trake, karotid arter, rekürren laringeal sinir yaralanmalarına bağlı komplikasyonların olmaması ve füzyona ait geç gelişebilen psödoartroz ya da komşu segment hastalığı (KSH) gibi komplikasyonların olmamasıdır.
Yöntem: Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji A.D.'da servikal laminoforaminotomi tekniği ile opere edilen 13 hastanın postoperatif takip sonuçları değerlendirildi.
Bulgular: Hastaların hepsinde ön planda olan şikayet radikülopati idi ve tüm hastalar tek seviyede servikal disk hernisine sahipti. Tüm hastaların disk herniasyonları lateralde, foraminal yerleşimliydi. Hastaların takip süreleri ortalama 7 ay idi (2-27 ay). Hiçbir hastada major postoperatif erken ya da geç komplikasyon gelişmedi. 2 hastada basit yüzeyel yara enfeksiyonu görüldü ve antibiyotik ile tedavi edildi.
Tartışma ve Sonuç: Servikal disk hernilerine anterior yaklaşım Nöroşirürji pratiğinde en sık uygulanan operasyonlardan biridir. Yaklaşımın en önemli avantajı total diskektomi yapılabilmesi, gereken hastalarda etkin füzyon sağlanabilmesi ve lordotik kurvatürü bozuk çoklu seviye patolojilerde lordoz açısının verilebilmesidir. Bununla beraber, çok sık olmasa da, trake, özefagus ve karotid arter gibi önemli yapıların yaralanması sonucu ciddi morbidite ve mortaliteye neden olabilir. Geç dönemde ise füzyon materyaline ait komplikasyonlar ve KSH görülebilir. Servikal laminoforaminotomi, laterale yerleşmiş yumuşak disk herniasyonu olan, radikülopatisi ön planda hastalarda efektif cerrahi sağlar ve komplikasyon oranları düşüktür. Bu çalışmadaki amaç servikal laminoforaminotominin etkinliğini göstermek ve unutulmuş bir cerrahi tekniğin avantajlarını tekrar hatırlatmaktır.
Anahtar Sözcükler: Laminoforaminotomi, servikal disk hernisi, posterior yaklaşım

SS-101[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

SUBTALAMİK NUKLEUSUN VE İLİŞKİLİ YAPILARIN MİKROCERRAHİ ANATOMİSİNİN FİBER DİSEKSİYON TEKNİĞİ, MR NAVİGASYON, MR TRAKTOGRAFİ VE KESİTSEL ANATOMİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Abuzer Gungor[1], Şevki Serhat Baydın[2], Erik Middlebrooks[3], Necmettin Tanrıöver[4], Bekir Tuğcu[5], Cihan İşler[4], Bülent Timur Demirgil[5], Erhan Emel[5], Albert L. Rhoton Jr.[1]
[1]Florida Universitesi Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı, Albert L. Rhoton Neuro-Microanatomy Lab, Gainesvillei Florida, ABD
[2]Kanuni Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, İstanbul
[3]Florida Universitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Gainesvillei Florida, ABD
[4]Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul
[5]Bakırkoy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Tedaviye dirençli Parkinson hastalığının motor semptomlarının tedavisinde Subtalamik nükleusa derin beyin stimulasyonu uygulanması kanıtlanmış ve yaygın olarak kullanılan bir cerrahi yöntemdir. Bunun yanında dirençli obsesif kompulsif bozukluğu ve epilepside hedef nokta olarak kullanılmaya başlanmıştır. Subtalamik nükleusun yaygın olarak kullanılmasına rağmen değişken şekli ve boyutu, oblik oryantasyonu, küçük olması ve komşu ak madde ve derin beyin yapılarla çok yakın ilişkisi olması nedeniyle 3 boyutlu anatomisini değerlendirmek zordur. Biz STN 'in mikrocerrahi anatomisini fiber diseksiyon ve görüntüleme teknikleriyle değerlendirmeyi amaçladık.
Yöntem: 20 adet postmortem insan beyin hemisferi ve 3 adet kafa Klingler metoduna uygun şekilde muamele edildi. Beyin hemisferlerini lateralden mediale, medialden laterale, superiordan inferiora, inferiordan superiora doğru ak madde lif diseksiyonları, mikrocerrahi seti ile operasyon mikroskobu altında ve MR navigasyon yardımıyla MR traktografi korelasyonu ile yapıldı ve her aşama üç boyutlu olarak fotoğraflandı. Subtalamik nükleusun ve komşu yapıların MR yardımıyla 3 boyutlu modellemesi yapıldı.
Bulgular: Subtalamik nükleusun şekli, oryantasyonu, lokalizasyonu ve diğer derin beyin yapıları ve ak madde yoları ile ilişkisi fiber diseksiyon ve MR traktografi ve kesitsel anatomi yardımıyla tespit edildi. STN' in red nükleus, globus pallidus interna, globus pallidus eksterna, zona inserta, internal kapsul, medial lemniskus, medial forebrain bundle, substantia nigra, okulomotor sinir lifleri, kaudat nükleus ile ilişkisi tanımlandı.
Tartışma ve Sonuç: STN'in 3 boyutlu mikrocerrahi anatomisinin anlaşılması derin beyin stimulasyonunda daha az yan etki ile daha etkin tedavi sağlanması için hedef seçme ve giriş açısının belirlenmesinde cerrahlara yardımcı olacaktır.
Anahtar Sözcükler: Subtalamik nükleus, derin beyin stimulasyonu, parkinson hastalığı, zona inserta, globus pallidus, fiber diseksiyon

SS-102[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

STN-DBS CERRAHİSİNDE STEREOTAKTİK YAKLAŞIM AÇISININ MİKROELEKTROT KAYIT VE KLİNİK PARAMETRELER ÜZERİNE ETKİSİ

Mehmet Tönge[1], Josephine Lindhout[2], Ersoy Kocabıçak[3], Ümit Akın Dere[4], Yasin Temel[5]
[1]Memorial Sağlık Grubu, Nöroşirürji Klinikleri, İstanbul
[2]Maastricht Üniversitesi, Tıp Merkezi, Mental Sağlık ve Nörobilim Bölümü, Maastricht, Hollanda
[3]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Samsun
[4]Mehmet Akif İnan Eğitim Araştırma Hastanesi, Şanlıurfa
[5]Maastricht Üniversitesi, Tıp Merkezi, Nöroşirürji ve Nörobilim Bölümleri, Maastricht, Hollanda

Giriş ve Amaç: Subtalamik nükleus (STN) derin beyin stimülasyon (DBS) cerrahisi, Parkinson hastalığının tedavisinde yaygın olarak uygulanmaktadır. Bu cerrahide, motor STN'nin anatomik ve elektrofizyolojik olarak doğru hedeflenmesinin önemi bilinmektedir. Çalışmamızda, STN'in stereotaktik hedeflenmesinde kullanılan cerrahi trasenin frontal açılarının, intraoperatif elektrofizyoloji ve bazı postoperatif klinik parametreler üzerine olan etkileri incelendi.
Yöntem: Bu çalışma, 2005-2015 yılları arasında Maastricht Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim dalında ameliyat edilmiş olan STN-DBS olguları arasından çalışma kriterlerini sağlayan 102 STN cerrahisinin (51 hasta) retrospektif incelenmesi ile gerçekleştirildi. Hastaların preoperatif ve postoperatif 1. yıl UPDRS (Birleşik Parkinson Hastalığı Değerlendirme skoru), levodopa eşdeğer dozları ve cerrahi planlamada kullanılan sagittal ve koronal açıları ile intraoperatif elektrofizyolojik bulguları (mikroelektrot kayıt bulguları) derlendi. Trase açılarının diğer parametreler üzerine olan etkileri istatistiksel olarak değerlendirildi.
Bulgular: Çalışma sonucunda sagittal açı ile postoperatif UPDRS skorundaki iyileşme arasında ve intraoperatif elektrofizyolojik motor STN

uzunluğu arasında anlamlı ilişki saptandı (negatif korelasyon). Ayrıca elektrofizyolojik motor STN uzunluğu ile postoperatif levodopa eşdeğer dozundaki düşüş arasında da anlamlı pozitif ilişki görüldü. Koronal açının ise bu parametreler üzerine anlamlı etkisi izlenmedi.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızın sonuçları, Parkinson STN-DBS cerrahisinde STN'i doğru hedeflemek kadar, hedefe ulaşma açısının da önemli olabildiğini göstermektedir. Sagittal planda 50°ye yaklaşan açılarda gerek intraoperatif daha uzun motor STN mikroelektrot kayıtları elde edildiği, gerekse hastaların postoperatif dönemdeki UPDRS skorlarında daha fazla iyileşme olduğu izlendi. Bu yönden bakıldığında, cerrahi planlamada bu açılara yakın trase seçimi ile daha başarılı UPDRS sonuçları alınabileceği öngörülebilir. Ayrıca intraoperatif mikroelektrot kayıtlamada daha uzun motor STN kayıtlanabilen hastalarda postoperatif dönemde levodopa eşdeğeri ihtiyacının daha az olabileceği öngörülebilir.

Anahtar Sözcükler: Derin beyin stimülasyonu, frontal açı, levodopa, subtalamik nükleus, UPDRS

SS-103[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

HUNTİNGTON HASTALIĞINDA DERİN BEYİN STİMÜLASYONU

Ersoy Kocabıçak[1], Dursun Aygün[2], Onur Yıldız[2], Önder Taşkın[1], Buğra Yılmaz[1], Onur Alptekin[4], Yasin Temel[3]

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

[2]Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Samsun

[3]Maastricht Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Maastricht, Hollanda

[4]Maastricht Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nörobilim Bölümü, Maastricht, Hollanda

Giriş ve Amaç: Huntington hastalığı (HD) otozomal dominant geçişli ve ilerleyici nörodejeneratif bir hastalıktır. Hastalık, Huntintin geninin CAG trinükleotid tekrarında çok sayıda artış olmasıyla ve striatal nöronların progresif kaybıyla karakterizedir. Hastalar fenotip olarak kore, distoni ve bradikinezi gibi ciddi motor semptomlarla başvurur. Literatürde, kore ve diğer motor semptomların tedavisinde derin beyin stimülasyonu (DBS) uygulamaları az sayıdadır. Çalışmamızda, Globus pallidus interna (GPi) DBS uygulanan 3 HD hastasının 1. yıl sonuçlarını sunuyoruz.

Yöntem: Tüm hastalarda medikal tedaviye dirençli ve fonksiyonel özürlülüğe yol açan kore ve motor komplikasyonlar mevcuttu. Kognitif fonksiyonlar normal veya hafif bozulmuş olup hiçbir hastanın tedavi gerektirecek düzeyde psikiyatrik bozukluğu yoktu. Tüm hastalar preoperatif dönemde Birleşik Huntington Hastalığı Değerlendirme Skalası (UHDRS) ile değerlendirildi. Tüm hastalara genel anestezi altında, mikroelektrot kayıt eşliğinde GPi DBS uygulandı. Postoperatif dönemde 3. ay ve 1. yıl kontrollerinde UHDRS total motor ve kore skorları hesaplandı ve preoperatif dönem skorlarıyla karşılaştırıldı.

Bulgular: Tüm hastalarda sırasıyla UHDRS kore skorları % 13, %86 ve %29 oranında düzeldi. 1 hastada operasyon sonrasında frontal kontüzyona bağlı geçici dizartri gözlendi.

Tartışma ve Sonuç: Bu sonuçlara ve daha önce yayınlanmış klinik raporlara dayanarak, demansı olmayan, şiddetli kore ve motor komplikasyonları olan HD hastalarında GPi DBS alternatif bir tedavi yöntemi olarak düşünülmelidir.

Anahtar Sözcükler: Huntington hastalığı, globus pallidus interna, derin beyin stimülasyonu

SS-104[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

GAMMA KNİFE RADYOCERRAHİ İLE TEDAVİ ETTİĞİMİZ VESTİBÜLER SCHWANNOMA OLGULARININ, TEDAVİ SONUÇLARININ LİTERATÜR İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Özgür Kardeş

Başkent Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Kliniğimizde, genel nöroşirürji pratiğinin sık karşılaşılan tümörlerinden olan vestibüler schwannoma(VS) olan 200 hastanın gamma knife steriotaktik radyocerrahi (GKSRC) yöntemiyle tedavisi sonuçlarının, literatürle karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Radyasyon dozu olarak, işitmenin korunması, fasyal ve trigeminal nöropatilerin önüne geçilmesi, çevre dokulardaki etkilenme oranının en az olduğu, eş zamanlı olarak ve tümör kontrolü sağlanabilen sınır doz olan 13 Gy %50 izodozda karar kılınmıştır. İşitme fonksiyonunun korunması için yine literatüre uygun olarak, kohleanın 4 Gy den düşük doz alıyor olmasına ve beyin sapının korunmasına dikkat edilmiştir.

Bulgular: 2011 ile 2016 yılları arasında GKSRC yöntemiyle tedavi edilen VS hastasının ≤5 yıllık izlem sonuçlarına göre ortalama 13 Gy doz ile tümör kontrolünün %97, tümör hacminde azalmanın %80 ve komplikasyon oranlarının ise son derece düşük olduğu görüldü. Vertigo, denge bozukluğu, fasyal ya da trigeminal sinire ait semptomlarda ise tedavi sonrası takiplerde büyük oranda iyileşme tespit edildi. Fonksiyonel işitme korunma oranı ise %50 olarak bulundu. Hastalara tanı konulmasının ardından, semptomlar gelişmeden, erken tedavi uygulamanın, başarı oranını arttırdığı ve komplikasyon riskini azalttığı gözlemlendi.

Tartışma ve Sonuç: Vestibüler schwannomalar, benign ve yavaş büyüyen tümörler olmasına rağmen, kritik yerleşim yeri ve cerrahi tedavi sonrasında nörolojik araz ihtimalinin yüksek olması gibi nedenlerle, tedavinin planlanması konusunda karar vermekte güçlük çekilen tümörlerdir. Mikrocerrahideki ilerlemelere rağmen minimal invaziv tedavi yöntemlerinden biri olan GKSRC yöntemi, yüksek tümör kontrol oranları ve düşük yan etki profili ile tüm intrakraniyal schwannomalarda tercih edilebilir bir yöntem olarak ön plana çıkmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Gamma knife, radyo cerrahi, vestibüler schwannoma

SS-105[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

HAREKET BOZUKLUKLARI NEDENİYLE DERİN BEYİN STİMÜLATÖRÜ TAKILAN HASTALARDA İNTRAOPERATİF MİKROELEKTROT KAYITLARI VE KALICI ELEKTROT SEÇİMİ

Ramazan Doğrul[1], Ertuğrul Pınar[1], Sennur Zaimoğlu[3], Pınar İmer[4], Demet Koç[4], Dilek İnce Günal[2], Aşkın Şeker[1]

[1]Marmara Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

[2]Marmara Üniversitesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İstanbul

[3]Marmara Üniversitesi, Nörolojik Bilimler Enstitüsü, Psikiyatri Bölümü, İstanbul

[4]Marmara Üniversitesi, Nörolojik Bilimler Enstitüsü, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Bölümü, İstanbul

Giriş ve Amaç: Hareket bozukluklarında Derin Beyin Stimulatörü(DBS) için hedef olarak seçilen çekirdeklerin lokalizasyonunun tespitinde mikroelektrot kayıtları(MEK) oldukça önemli bir yere sahiptir. Bu çalışmada çoklu mikroelektrotların hedef çekirdekteki seyir mesafesini ölçülmesi ve kalıcı elektrodun seçimindeki etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.
Yöntem: Temmuz 2011-Şubat 2016 tarihleri arasında Marmara Üniversitesi Nörolojik Bilimler Enstitüsünde, çoklu mikroelektrot(Santral, Anterior, Posterior, Lateral, Medial) kayıtları ile DBS takılan 107 hastaya ait veriler retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların çoğunda beş mikroelektrottan kayıt alınırken bazı hastalarda 2,3 veya 4 mikroelektrottan kayıt alınmıştır. İntraoperatif verilerine ulaşılan 81 hasta çalışmaya dahil edilmiştir.
Bulgular: Tanılarıyla ilişkili olarak hastaların 67'sinde subtalamik nükleus(STN), 8'inde internal globus pallidus(GPi) ve 6'sında ventrointermediat nükleus(VİM) hedef çekirdek olarak seçildi. Hedef çekirdek olarak VİM seçilen hastaların 3 tanesinde DBS tek taraflı, diğer bütün hastalarda bilateral takılmıştır. Toplamda 150 elektrot takılmış ve bunların 81'i santral, 40'ı anterior, 15'i medial, 7'si lateral ve 7'si de posterior mikroelektrot trasesine takılmıştır. Bu elektrotların 110 tanesi (% 73.3) hedef hücrede en uzun seyreden mikroelektrot trasesine takılmıştır. Santral ve anterior mikroelektrotlardan 149'ar, medial ve posterior mikroelektrotlardan 130'ar ve lateral mikroelektrottan 135 kayıt alınmıştır. Santral mikroelektrot ortalama 5.23(min 0, maks 14,5, anterior 4.65(min 0, maks 15) lateral 3.66(min 0, maks 13,5, medial 3.16(min 0, maks 13) ve posterior 2.23(min 0, maks 12,5) mm boyunca hedef çekirdek içinde seyretmiştir.
Tartışma ve Sonuç: Ameliyat öncesi hasta MRG ile değerlendirilerek hedeflenen nokta için santral mikroelektrot planlanır. Bu çalışmada hem santral mikroelektrodun hedeflenen çekirdekte en uzun ortalama seyir mesafesine sahip olması hem de hastaların % 54'ünde kalıcı elektrodun santral traseye takılması ameliyat öncesi planlamanın önemini gösterse de hastaların %46'sında diğer traselerin tercih edilmesi çoklu mikroelektrot kaydının önemini ortaya koymaktadır.
Anahtar Sözcükler: Derin beyin stimülatörü, mikroelektrot, hareket bozuklukları

SS-106[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

OPERE EDİLEN TRİGEMİNAL NEVRALGİ HASTALARININ LİTERATÜR EŞLİĞİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

Serhat Pusat[1], Yahya Cem Erbaş[2], Murat Geyik[3], Erdoğan Ersin[2]
[1]GATA Haydarpaşa Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul
[2]Ufuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ankara
[3]Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Gaziantep

Giriş ve Amaç: Trigeminal nevralgi fasyal ağrı sendromları içerisinde en sık görülendir. Tanı yöntemlerinin artması sonucu vasküler patoloji net olarak ortaya konulabilmiştir ve mikrovasküler dekompresyon yapılan hastalarda yüz güldürücü sonuçlar alınmıştır. Biz Dr Ersin Erdoğan tarafından 2007-2015 yılları arasında opere edilen 122 hastadan klinik takipleri yapılabilen 49 hastayı literatür eşliğinde retrospektif olarak inceledik
Yöntem: 2007 ile 2015 yılları arasında önceden trigeminal nevralgi nedeni ile cerrahi dışı tedavi uygulanan ve yarar sağlamayan hastalara mikrovasküler dekompresyon uygulandı. Tüm hastalar preoperatif olarak BT ve MRG tetkikleri yapıldı. Vasküler patoloji tespit edilen hastalar cerrahiye alındı. Tüm hastalar lateral dekübit pozisyonunda opere edildi ve hiçbir hastada intraoperatif monitorizasyon yapılmadı. Postoperatif kemik defekti kranioplasti kitinin kemik dokuya yapışma özelliği kullanılarak yapılmış olup herhangi bir sabitleme yapılmamıştır.
Bulgular: Hastaların yaşları 29-76 olup (ortalama 47) K/E dağılımı 27/22 idi. Hastaların 21 tanesi tekli, 22 tanesi ikili, 4 tanesi üçlü ilaç tedavisi almakta olup 2 hasta düzenli ilaç kullanmamıştır. Opere edilen 49 hastadan 2 tanesinde postoperatif erken dönemde ağrılarının devem etmesi nedeni ile reopere edilmiştir. Bir hastada bariyer materyalinin malpozisyonu tespit edilmiş olup diğer hastada ek bir patoloji bulunmamış olup medikal tedaviye devam edilmiştir.
Tartışma ve Sonuç: Trigeminal nevralgi vasküler patolojiler nedeni ile en sık görülen fasyal ağrı sendromudur. En sık Süperior Serebellar arter basısı görülür. Daha az sıklıkta AICA ve komşu venöz pleksus basısı görülmektedir. Nadiren MS li hastalarda da görülmektedir. Son zamanlarda görüntüleme yöntemlerinin gelişmesi nedeni ile trigeminal nevralgide patoloji net olarak ortaya konulmuştur. Vasküler patolojinin görüldüğü olgularda cerrahi tedavi uzun dönemde etkili bir yöntemdir.
Anahtar Sözcükler: Fasyal ağrı, mikrovasküler dekompresyon, trigeminal

SS-107[Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

KRONİK KONSTRÜKTİF SİYATİK SİNİR HASARI OLUŞTURULMUŞ RAT MODELLERİNDE QUERCETİNİN ETKİSİ

Soner Çivi[1], Gökçen Emmez[2], Ümit Akın Dere[3], Alp Özgün Börcek[3], Ömer Hakan Emmez[3]
[1]Başkent Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Adana
[2]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara
[3]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Bir flavanoid olan Quercetin'in kronik konstrüktif siyatik sinir hasarı oluşturulmuş rat modellerinde etkinliğinin değerlendirilmesi.
Yöntem: 42 erişkin Wistar rat, 250-400 gr ağırlığında, rastgele olarak eşit sayıda gruplara ayrıldı. Bunlardan bir grup sham ve bir grup kontrol olarak ayrıldı. Ardından çalışmanın ilk evresinde kronik konstrüktif sinir hasarı (1 mm ara ile 4 sütur) oluşturulmuş ratlardan hasar ile eş zamanlı olarak bir gruba Morfin (3 mg/kg), bir gruba Gabapentin (50 mg/kg) ve bir gruba Quercetin (100 mg/kg) intraperitoneal olarak verildi; ısı hipersensitivitesi için sıcak tabaka testi, mekanik hipersensitivite için von Frey testi, lokomotor aktivite için LABORAS testi ve anksiyete için yükseltilmiş artı labirent kullanılarak Quercetin'in etkisi bu etken maddeler ile karşılaştırılmalı olarak değerlendirildi. Çalışmanın ikinci evresinde ise bir gruba siyatik sinir hasarı oluşturmadan önce 4 gün süre ile Quercetin verildi; diğer gruba ise hasar oluşturulduktan sonraki 4 gün süre ile Quercetin verildi. Yine aynı test yöntemleri kullanılarak Quercetin'in uygulanma zamanı karşılaştırılmalı olarak incelendi. Her grup ilk olarak işlem öncesi ardından işlemden sonraki 21. günde yukarıda bahsedilen testler kullanılarak incelendi. İstatistiksel analizler SPSS 16.0 ile değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmanın ilk evresinde Quercetin'in etkisini Morfinle eş değer düzeylerde izlerken Gabapentin'e oranla daha etkin olduğunu gözlemledik. İkinci evrede ise siyatik sinir hasarı oluşturulmadan önce Quercetin verilen grupta mekanik hipersensitiviteye etkinlik daha uzun süreli olarak izlendi.
Tartışma ve Sonuç: Uzun vadede farklı deneysel çalışmalar gerekse de bu çalışmada Quercetin'in uzun dönem ve kısa dönem etkinliğini destekler nitelikte sonuçlar elde etmiş bulunmaktayız.
Anahtar Sözcükler: Quercetin, nöropatik ağrı, flavonoidler

SS-108[Nörovasküler Cerrahi]

İNTRAKRANİAL ENDOVASKÜLER TEDAVİDE STENTGREFTLER: PERİKARDİYUM KAPLI STENTLER(ANEUGRAFT) VEYA STENTGREFTLER

Özhan Merzuk Uçkun[1], Rıfat Akdağ[4], Fatih Alagöz[1], Ali Erdem Yıldırım[1], Derya Karaoğlu Gündoğdu[1], Göksal Günerhan[1], Ergün Dağlıoğlu[1], İlkay Akmangit[2], Ahmet Deniz Belen[1], Anıl Arat[3]
[1]Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Ankara
[2]Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara
[3]Hacettepe Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara
[4]Bursa Şevket Yılmaz Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Bursa

Giriş ve Amaç: Perikardiyum kaplı stentler veya stent greftler, seçilmiş internal karotid arter (İKA) anevrizmalı hastaların tedavisinde kullanılabilir. Travmatik İKA psödoanevrizma/fistül diğer başka endikasyonudur. Bu tür stentler, travmatik veya postoperatif meydana gelen karotiko-kavernöz fistülde parent arter oklüzyonu için ideal bir alternatif olduğundan göz önünde bulundurulmalıdır. Bu yazıda intakranial endovasküler tedavide Perikardiyum Kaplı Stent(Aneugraft) veya Stent greft deneyimlerimizi paylaştık.
Yöntem: Toplam 11 hastaya iki merkezde son üç yıl içinde yaptığımız stentgreft veya kaplı stent deneyimlemizi inceledik. Üç kavernöz segment, 1 İKA diseksiyon anevrizması, iki karotikokavernöz fistül, 4 iyatrojenik psödoanevrizma ve 1 sinüs rektusta rezidü EVOH polimeri tanılı hasta, 5 Aneugraft(Itgi Medical), 8 Graftmaster(Abboth Inc), ve iki kaplı stent(Jomed Inc) kulanılarak primer tedavileri yapıldı. Beş hasta acil şartlarda tedavi edildi. Hastaların ortalama yaşları 55 idi.
Bulgular: Anjiyografik giriş problemi olan bir hasta dışında teknik girişimler başarlı oldu. Vakaların çoğunluğunda distal uç kateterleri olan Neuron 0,070 veya Navien 0,072'nin başarılı bir şekilde erişimi için bir 8F kılavuz kateter, 6F Neuron (Penumbra Inc) kullanıldı. 135 cm'lik Fargomini, Vasco 28 (Balt Inc.) ve XT27 mikrokateter+0.014 stiff mikroguide teller distal erişim desteği için kullanıldı. Ortalama takip süresi 18 aydı. 4 travmatik psödoanevrizma vakasının üçünde başarılı yerleştirme oldu. Travmatik karotiko-kavernöz fistüllerden bir tanesi başarılı bir şekilde kapatıldı. Diğer vakada minor rezidüel fistül nedeni ile ileri bir zamanda transvenöz girişim yapıldı. 3 kavernöz anevrizma ve 1 oftalmik segment arter anevrizma diseksiyonu tamamen oblitere edildi. Bir hastadaki rezidüel EVOH remnant, kaplı stent ile sinus rektus duvarına fikse edildi.
Tartışma ve Sonuç: Teknik zorlukları ve giriş problemlerine rağmen perikardiyum kaplı stent ve stentgreftler endovasküler alanda önemli kullanıma sahiplerdir.
Anahtar Sözcükler: Perikardiyum kaplı stentler, stent greft, serebral anevrizmalar, endovasküler tedavi

SS-109[Nörovasküler Cerrahi]

İNTRAKRANİAL ANEVRİZMALARDA SURPASS 2 MM'LİK AKIM YÖNLENDİRİCİ STENTLER İLE İLK DENEYİMLERİMİZ

Ergun Daglioglu[1], İlkay Akmangit[2], Özhan Merzuk Uçkun[1], Rıfat Akdağ[4], Fatih Alagöz[1], Tanin Oğur[1], Emin Çağıl[1], Egemen Işıtan[1], Ahmet Deniz Belen[1], Anıl Arat[3]
[1]Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Ankara
[2]Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara
[3]Hacettepe Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara
[4]Bursa Şevket Yılmaz Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Bursa

Giriş ve Amaç: Surpass akım yönlendirici stentlerin, serebral anevrizma yönetimi için akım yönlendirici stentler içinde seçkin bir yere sahiptir. Damar yüzeyine yapışması optimaldir ve özellikle küçük damar yüzeylerini kavramasına izin veren radyal güce sahiptir.
Yöntem: Çalışmada, son iki yıl içinde 2 mm'lik Surpass akım yönlendirici stent uygulanan 17 hastada tecrübemizi sunduk. 18 anevrizmanın, 5'i A1, 6'sı M1, üçü OSA ve 4 taneside AKoM arter anevrizmasıydı. Ortalama boyutları 10 mm olarak ölçüldü(3-53 mm arası). Bir hasta hariç diğer hiçbir hastada kanama epizodu yoktu. 2 mm'lik Surpass Akım yönlendirici stent için hasta seçiminde, anjiyografik anatomi ve akım yönlendirici stent ve stent-koil prosedürü gibi alternatif uygulamaların riskleri göz önünde bulundurulduu.
Bulgular: Bütün hastalara başarılı bir şekilde akım yönlendirici stentler yerleştirildi. Hastaların ortalama 7 aylık takiplerinde hiçbir hastada, hemiparezi ve major stroke gibi şiddetli morbidite kaydedilmedi. Bir hastada rezidüel anevrizma izlendi ve 9 aylık anjiyografik takipleri olan aynı hastada perioperatif tromboembolik olay yaşandı. 6 aylık takipleri yapılan hastaların hiçbirinde stent trombozu veya anevrizma rekanalizasyonu olmadı. Hedef anevrizmaya bağlı işlemsel mortalite veya yeniden kanama yaşanmadı. Stente özgü damar duvarı kavraması, stent içi ve kateter dışı veya stent yerleşimi sonrası distal kateter (Navien) manevraları ile sağlandı. Balon veya sekonder stent(Catch veya Solitarie) eşliğinde intrakraniyal stent modelleme 3 hastada uygulandı. Tüm hastaların takipleri CT, MR ve konvansiyonel anjiyografi ile yapıldı.
Tartışma ve Sonuç: Standart ebatlardaki Supass akım yönlendirici stentlerde karşılaşılan teknik zorluklar 2 mmlik Surpass akım yönlendirici stentlerin çıkması ile minimalize edildi. Seçilmiş anevrizma tedavilerinde 2 mmlik Surpass Akım yönlendirici stentlerin klinik sonuçları, relatif olarak yüksek güvenli ve sonuçların optimum olduğunu göstermektedir.
Anahtar Sözcükler: Endovasküler tedavi, surpass 2mm lik stent, akım yönlendirici

SS-110[Nörovasküler Cerrahi]

TRİGEMİNAL NEVRALJİ'DE AYIRICI TANININ ÖNEMİ

Veli Çıtışlı[1], Feridun Acar[1], Müge Balseven[2], Canan Önder[4], Serkan Civlan[1], Hande Şenol[3]
[1]Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin Sinir Omurilik Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli
[2]Pamukkale Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Denizli

[3]Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Bioistatistik Anabilim Dalı, Denizli
[4]Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Trigeminal Nevralji, yüzün bir tarafında, elektrik çarpar gibi, ani başlangıçlı paroksimal bir ağrıdır. Mikrovasküler dekompresyon, ilaç tedavisi ile ağrısı kontrol altına alınamayan hastalarda tercih edilir. Bu atipik semptomlar, pre-trigeminal nevralji (PTN) olarak tanımlanmıştır. PTN ağrısı sıklıkla diş ağrısı olarak algılanır. Oral PTN ağrısı hakkında bilgisi az olan pratisyenlerin, PTN ve odontojenik ağrıları ayırması çok zordur. Hekim, oral PTN semptomlarını çok iyi bilmelidir ki bu iki ağrıyı birbirinden ayırt edebilsin. Bu çalışmanın amacı, oral PTN semptomlarının daha iyi tanımlanarak; PTN ve odontojenik diş ağrısı arasındaki farkların anlaşılabilmesi ve doğru tanının diş hekimliği ve beyin cerrahisi açısından öneminin vurgulanması ve mikrovasküler dekompresyon (MVD) yönteminin TN tedavisindeki etkinliğinin değerlendirilmesidir.
Yöntem: Daha önce TN tanısı konmuş toplam 11 hasta (4 kadın, 7 erkek) retrospektif olarak incelendi. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Kliniği'nde bu 11 hastaya MVD operasyonu yapıldı.
Bulgular: Kliniğimize başvuran ve daha önce TN tanısı koyulmuş olan toplam 11 hastaya MVD operasyonu uygulandı. MVD uygulanan hastaların %90'ında ağrı şikayeti geçti. Hastaların 3'ünün 2 yıllık takibinde, 3'ünün 3 yıllık takibinde, 4'ünün ise 1 yıllık takibinde ağrılarının tekrar etmediği görüldü. Sadece 1 hastanın 4. yılında aynı bölgede ağrısının tekrarladığı görüldü ve hastanın reopere edilmesine karar verildi.
Tartışma ve Sonuç: TN her hekim tarafından tanısı konabilecek bir hastalık olmakla birlikte özellikle PTN'nin tanınması ve diş hekimlerinin ayırıcı tanı konusunda bilgili olmaları hastaların tedavilerinin yapılması ve ağrılarından kurtulmaları açısından çok önemlidir. TN tedavisinde şu ana kadar bilinen en iyi tedavi metodu olan MVD yöntemi, hastaların ağrılarının tamamen geçmesini sağlayan bir tedavi yöntemidir. Çalışmamızda, MVD'nin hastalara ağrısız bir hayat sunduğu gösterilmiştir
Anahtar Sözcükler: Trigeminal nevralji, oral pre-trigeminal nevralji, mikrovasküler dekompresyon

SS-111[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNAL SAK' DA ONUF NÜKLEUSU - PUDENTAL SİNİR GANGLİON KOMPLEKSİ DEJENARASYONU İLE ÜRİNER RETANSİYON ARASINDAKİ ÖNEMLİ BAĞLANTILAR. BİR DENEYSEL ÇALIŞMA

Coşkun Yolaş[1], Ayhan Kanat[2], Mehmet Dumlu Aydin[3], Cengiz Öztürk[4], Eşref Kabalar[5], Nezih Akça[6], Hüseyin Eren[6], Cemal Gündoğdu[7], Dilcan Kotan[8], Nazan Aydin[9]
[1]Erzurum Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Bölümü, Erzurum
[2]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Bölümü, Rize
[3]Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Bölümü, Erzurum
[4]Aile Hekimi, Anatomi Uzmanı, Erzurum
[5]Erzurum Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi Patoloji Bölümü, Erzurum
[6]Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji Bölümü, Rize
[7]Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Patoloji Bölümü, Erzurum
[8]Sakarya Üniversitesi, Nöroloji Bölümü, Sakarya
[9]Bakırköy Eğitim Araştırma Hastanesi Psikiyatri Bölümü, İstanbul

Giriş ve Amaç: Adamkiewicz Arteri Pudental sinir rutlarını ve konus medüllarisi besler. Bu çalışmanın amacı Spinal SAK (subaraknoid kanama) sonrası oluşan Adamkiewicz Arteri vazospazmı ile Onuf nükleusu – pudental sinir ganglion kompleksindeki nörodejeneratif değişiklikler arasında bir ilginin olup olmadığını ortaya çıkarmaktır
Yöntem: Bu çalışma 22 tavşanda yapıldı tavşanlar 3 gruba ayrıldılar. 5 tavşan kontrol, 5 tavşan SHAM, 12 tavşan ise spinal SAK oluşturulan grubu meydana getirdi. Ekspirimental spinal SAK L2 seviyesinde oluşturuldu. 2 hafta sonra Onuf Nükleusu-Pudental sinir kompleksi ile Adamkiewicz Arteri histopatolojik olarak değerlendirildi. Sonuçlar istatiksel olarak analiz edildiler.
Bulgular: SAK oluşturulan 2 hayvan ilk hafta içinde öldü. SAK oluşturulan 5 tavşanda Onuf Nükleusu-Pudental sinir ganglion kompleksinde nöronal dejenerasyon ve nöronal apoptosis görüldü. Ayrıca Adamkiewicz Arterinde de şiddetli vazospazm tespit edildi. Adamkiewicz Arterinin ortalama hacmi, ortalama mesane volümleri ve Onuf Nükleusu-Pudental sinir ganglion kompleksindeki dejenere nöron dansiteleri tespit edildi. Sonuçlar Adamkiewicz Arteri vazospazmının Onuf Nükleusu-Pudental sinir ganglion kompleksinde çok sayıda nöron dejenerasyonuna yol açtığını, böylece üriner retansiyon oluştuğunu gösterdi($p<0,005$).
Tartışma ve Sonuç: Onuf Nükleusu-Pudental sinir ganglionu kompleksi dejenerasyonuna sebep olan Adamkiewicz Arteri vazospazmı spinal SAK sonrası oluşan üriner retansiyonun bir sebebi olabilir.
Anahtar Sözcükler: Adamkiewicz arteri, onuf nükleusu, pudental sinir

SS-112[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

THE EFFECT OF ALOE VERA ON ISCHEMIA–REPERFUSION INJURY OF SCIATIC NERVE IN RATS

Mustafa Güven[1], Umut Hatay Gölge[2], Esra Aslan[3], Müşerref Hilal Şehitoğlu[4], Adem Bozkurt Aras[1], Tarık Akman[1], Murat Coşar[1]
[1]Department of Neurosurgery, Canakkale Onsekiz Mart University, Canakkale, Turkey
[2]Department of Orthopaedi, Canakkale Onsekiz Mart University, Canakkale, Turkey
[3]Department of Histology & Embryology, Afyon Kocatepe University, Afyon, Turkey
[4]Department of Medical Biochemistry, Canakkale Onsekiz Mart University, Canakkale, Turkey

Background and Aim: Aloe vera is compound which has strong antioxidant and anti-inflammatory effects. We investigated the neuroprotective role of aloe vera treatment in rats with experimental sciatic nerve ischemia/reperfusion injury.
Methods: Twenty-eight male Wistar Albino rats were divided equally into 4 groups. Groups; Control group (no surgical procedure or medication), sciatic nerve ischemia/reperfusion group, sciatic nerve ischemia/reperfusion + aloe vera group and sciatic nerve ischemia/reperfusion + methylprednisolone group. Ischemia was performed by clamping the infrarenal abdominal aorta. 24 hours after ischemia, all animals were sacrificed. Sciatic nerve tissues were also examined histopathologically and biochemically.
Results: Ischemic fiber degeneration significantly decreased in the pre-

treated with aloe vera and treated with methylprednisolone groups, especially in the pre-treated with aloe vera group, compared to the sciatic nerve ischemia/reperfusion group. A significant decrease in MDA, an increase in NRF1 level and SOD activity were observed in the groups which obtained from the AV and MP groups when compared to the sciatic nerve ischemia/reperfusion group. When all results were analysed it was seen that the aloe vera group was not statistically different compared to the MP group.

Conclusions: Aloe vera is effective neuroprotective against sciatic nerve ischemia/reperfusion injury via antioxidant and anti-inflammatory properties. Also aloe vera was found to be as effective as MP.

Keywords: Aloe,ischemia, rats, reperfusion injury, sciatic nerve

SS-113[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

EFFICACY OF IMPACTION OF RETRO-PULSED BONY FRAGMENTS IN LUMBAR BURST FRACTURES: COMPARISON WITH LIGAMENTOTAXIS

Atilla Kazancı, Oktay Gürcan
Ataturk Training and Research Hospital, Department of Neurosurgery, Ankara, Turkey

Background and Aim: Traumatic thoracolumbar burst fractures remain a challenge that have highly financial and social expenses. Burst spinal fractures are frequently related with neurologic deficit and in the young age group incidence of burst fractures is more frequent. We aimed to determine if the impaction of retropulsed fragments of burst fracture as a safe and effective method by the help of clinical and radiographic results.

Methods: 47 patients with thoracolumbar injury classification and severity score 4 or more, lumbar burst spinal fractures who underwent surgery in our clinic either posterior trans-pedicular stabilization and decompression with only ligamentotaxis (Group 1) (n= 28) or posterior trans-pedicular stabilization and decompression with ligamentotaxis and impaction of retropulsed fragments (Group 2) (n=19) were reviewed.

Results: The mean difference between preoperation and postoperation measurement of the retropulsed fragment in the only ligamentotaxis group was 1,189±0,882099 mm and for the group ligamentotaxis with impaction was 4,752±2,851291 mm. There is a significant difference between the two groups (p0,05).

Conclusions: We conclude that for suitable patients impaction of retropulsed fragments of burst fracture can have better spinal canal restoration and decompression of neuronal elements.

Keywords: Burst fractures, impaction, ligamentotaxis

SS-114[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNAL KAVERNOMLAR: CERRAHİ TEDAVİ VE SONUÇLARI

Halil Ibrahim Sun, Mustafa Güdük, Koray Özduman, İmre Usseli, Mehmet Hacıhanefioğlu, Selçuk Peker, Necmettin Pamir
Acıbadem Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Spinal Kavernomlar (SK) nadir görülen patolojilerdir ve santral sinir sistemi lezyonlarının % 3-5'ini oluştururlar. Spinal bölgenin, kraniyal alandan daha dar bir yer içermesi ve lezyonun kanama potansiyelinin olması sebebi ile SK'ların tedavileri cerrahidir. Kliniğimizde cerrahi olarak tedavi edilmiş hastaların retrospektif olarak elde edilen dataları bu çalışmada bildirilmiştir.

Yöntem: Haziran 2005 tarihi ile Kasım 2014 tarihleri arasında kliniğimizde 10 hastaya SK sebebi ile cerrahi tedavi uygulanmıştır. Her hastaya Spinal MR tetkiki yapılmış ve cerrahi tedavi sonrasındaki ilk 24 saat, 3. ay ve 1. yıl takiplerinde de aynı görüntüleme yöntemi kullanılmıştır. Hastaların klinik prezentasyonları Ogilvy sınıflaması ile, semptomları ise McCormick sınıflaması ile gruplandırılmıştır. Kontrol süresi 12 aydan az ve pediatrik gruptaki hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Bulgular: Beş erkek ve 3 kadından oluşan klinik seride yaş aralığı 31 yıl ile 63 yıl arasındaydı ve ortalama yaş 40.5 yıl olarak görüldü. Her hastanın patolojisi kavernom olarak saptanmıştır. Ortalama kontrol süresi 54.9 ay olarak saptandı. SK'ların % 60'ı (6 hasta) servikal bölgede ve %40'ı (4 hasta) torakal bölgede izlendi. Preoperatif Ogilvy sınıflamasında ortalama skor 2.3±0.9, McCormick sınıflamasında ise ortalalama skor 1.8±0.7 olarak saptandı. Bütün SK'lar posterior orta hat insizyonunu takiben total laminektomi yapılarak eksize edildi. Hastaların hepsinde intraoperatif monitorizasyon kullanıldı. Rezidüel kitle veya nüks görülmedi. Bir hastada, 1. yıl kontrolde düzelmiş olan, operasyon sonrasında oluşmuş, sol hemiparezi saptandı. Cerrahiye bağlı mortalite yoktur.

Tartışma ve Sonuç: SK'lar cerrahi olarak tedavi edilmesi gereken patolojilerdir. Cerrahi tedavide amaç total eksizyondur. Intraoperatif USG ve Intraoperatif monitorizasyon tedaviyi kolaylaştıran modalitelerdir. Total eksizyon sonrasında nüks sık görülmez. Klinik sınıflamalar prognoz hakkında fikir verebilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Kavernöz anjiom, mikrocerrahi, spinal kavernom

SS-115[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

PRİMER LOMBER İNTERVERTEBRAL DİSK DEJENERASYONUNDA MMP (MATRİX METALLOPROTEİNAZ)- 1,2,3 VE 9 EKSPRESYONUNUN HASTALARIN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ, RADYOLOJİK DERECELENDİRME, AĞRI VE DİSABİLİTE SKORU İLE İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Recep Başaran[1], Mehmet Şenol[2], Şeyma Özkanlı[3], Mustafa Efendioğlu[1], Tuncay Kaner[1]
[1]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul
[2]Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Erzurum
[3]İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: İntervertebral disk (IVD) dejenerasyonu ilerleyici ve geri dönüşümsüz bir süreçtir. IVD dejenerasyonu immünohistokimyasal yöntemlerle, MR derecelendirmesi ile değerlendirilebilir. MMPler proteolitik enzim ailesinin üyeleridir. IVD'nin matrix içeriğinin degradasyonunda görevlidirler. Bu çalışmada primer lomber intervertebral disk dejenerasyonunda MMP- 1,2,3 ve 9 ekspresyonunun hastaların demografik özellikleri, radyolojik derecelendirme, VAS, oswestry disabilite indeksi ile ilişkisinin değerlendirilmesini amaçladık.

Yöntem: Kliniğimizde Ocak-Aralık 2013 tarihleri arasında primer lomber

disk hernisi nedeniyle opere edilen hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaş, şikayet, radyolojik görüntüleri, Oswestry disability index (ODI) ve vizüel analog skor (VAS) retrospektif olarak değerlendirildi. IVD dejenerasyonu Pfirrmann sınıflamasına göre değerlendirildi. Dejenere disk materyali patoloji kliniğinde histokimyasal olarak hematoksilen-eozin boyası ile değerlendirildikten sonra MMP-1, MMP-2, MMP-3 ve MMP-9 antikorları kullanılarak immunhistokimyasal inceleme yapılmıştır.
Bulgular: Çalışmada yer alan 60 hastada ortala yaş 52.09±12.74 yıl olarak saptandı. İstatistiksel olarak yaş ile MMP-1 ve -2 arasında anlamlı ilişki saptandı. Ayrıca dejenerasyon derecesi ve VAS ile MMP-9 arasında yakın ilişki görüldü. Ayrıca MM-1 ile MMP-2 ve MMP-2 ile MMP-3 ve MMP-9 arasında da anlamlı ilişki saptandı.
Tartışma ve Sonuç: Dejeneratif disk hastalığında ve ağrının oluşumunda MMP'lerin rolünün anlaşılması hastalığın önlenmesi ve tedavisinde faydalı olacaktır. MMP sentezi ve aktivitesinin kontrolü dejeneratif disk hastalığının tedavisinde önemlidir.
Anahtar Sözcükler: İntervertebral disk dejenerasyon, derecelendirme, matriks metalloproteinaz, VAS, oswestry

SS-116[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNAL EPENDİMOMLARIN CERRAHİ TEDAVİSİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER: 52 OLGUNUN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Anas Abdallah, Betül Güler Abdallah, Erhan Emel, Özden Erhan Sofuoğlu, Mus Levent Uysal, Murad Asiltürk, Müslüm Güneş, Hasan Burak Gündüz, Şinasi Lütfi Postalcı, Ali Ender Ofluoğlu, Bekir Tuğcu, Talat Cem Ovalıoğlu
Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Spinal ependimomların cerrahisi zor olup bazı çalışmalarda özellikle intramedüller yerleşimli ependimomlarda rezidü kalma riski %40'a kadar yüksek bir oran olarak bildirilmiştir. Bu çalışmada kliniğimizde son 12 yılda cerrahi olarak tedavi edilen 52 ependimom olgunun cerrahi tedavisine etki eden faktörleri araştırılmıştır.
Yöntem: 2004-2015 yıllar arasında spinal tümörlerin yanlızca cerrahi tedavi uygulanmış patolojisi ependimom gelen 52 olgu retrospektif olarak değerlendirildi. Bu olguların cerrahi tedavi sonuçlarına etki eden faktörleri araştırılmıştır. 52 olgunun 45 hastasında (20:kadın, 25:erkek) tespit edildi. Ortalama yaş: 36.2±13.2. Takip edilme süresi 80.2±50.9(4-146) aydır.
Bulgular: En sık başvurma şikayeti radiküler(ekstremite) ağrı (%78.8). Şikayetten tanıya konma geçen süre ort. 24.96±43ay. En sık yerleşim yerleri lomberde 27 (int:3, ext:24). GTR sadece 29 hastada (%55.8) sağlanabildi. İntramedüller ependimomlar daha çok grade II/III'ye meyilli (%80+%10). Mortalite oranı:%2.2. Cerrahi şifa oranı:%59.6, salah oranı:%15.4, NM'de değişiklik yok:%13.5, morbidite (yeni defisit) oranı:%9.6. 7-Yıllık nüks oranı:%7.7. 2Abse ve 2 epidural hematomu nedeniyle reopere edildi. Hastanede yatış süre ort. 7.9±9.4(2-64) gündür. Olguların 21'si (%40.4) GradeI, 29'sı (%55.8) GradeII ve 2'si (%3.8) GradeIII saptandı.
Tartışma ve Sonuç: Sonuçlarımıza etki eden faktörler arasında hastanın defisiti/uzun trakt bulgusu ile prezente edilmesi, intramedüller olması, sirinks bulunması, servikal yerleşimi, STR, GradeII-III, postop erken dönemde komplikasyon gelişmesi ve kısa sürede (<3 ay) gelişen şikayetler olumsuz etki ettiği gibi, hastanın doğal nörolojik muayene ile prezente edilmesi, ekstramedüller, sirinks bulunmaması, lomber yerleşimi, GTR/NTR, GradeI ve uzun süreli şikayetlere (>24 ay) sahip olan olgularda daha olumlu sonuçlar elde edildi. Yaş, cinsiyet, laminektomi, laminoplasti, hastanede kalış süresi, multifokal olması, sigara, nüks olması ve diğer komorbidite faktörleri cerrahi sonuçlarımıza etkileri istatistiksel olarak saptanmamıştır.
Anahtar Sözcükler: Spinal ependimom, cerrahi sonuç, intramedüller, gro SS-total rezeksiyon, WHO grade, sirinks

SS-117[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TRANSODONTOİD VE ATLANTOAKSİYEL TRANSARTİKÜLER VİDALAMA İÇİN YENİ BİR CERRAHİ ALET VE TEKNİK

Yusuf Kurtuluş Duransoy, Mesut Mete
Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Manisa

Giriş ve Amaç: Transodontoid ve atlantoaksiyel-transartiküler vidalamalar yüksek füzyon oranlarıyla sonuçlanmakta ancak önemli komplikasyonlar ve teknik zorluklar içermektedirler. Uygulamanın yaygınlaşabilmesi teknik zorlukların azaltılmasıyla gerçekleşebilecektir.
Yöntem: Bu amaçla birinci yazar tarafından geliştirilen yönlendirme kanülüyle vidalama yapılan 12 tip II odontoid kırığı, 1 kombine atlas-aksis kırığı, 1 os odontoideum, 2 kraniovertebral anomali olmak üzere 16 olguluk klinik seri sunulmuştur.
Bulgular: Bu kanül, işlemin minimal-invaziv olarak, güvenle, daha kolay, daha kısa sürede ve daha az kan kaybıyla uygulanabilmesini sağlamakta, hatta bozulmuş olan dizilimi yerine getirmeye yardımcı olmaktadır. Anterior odontoid vidasının kontrendike olduğu bazı durumlarda (kısa boyun, fıçı göğüs gibi) bu alet sayesinde işlem uygulanabilmektedir.
Tartışma ve Sonuç: Transodontoid vidalama, 1982'de Böhler tarafından tanımlanmıştır. Atlantoaksiyel eklemi koruyan, fizyolojik bir girişimdir. Deneyimler arttıkça bu uygulamayı kolaylaştırmaya yönelik yöntemler gelişmeye başlamıştır. Neugebauer, 1991'de endoskopu, Dickman 1995'te kanüllü vidayı, Apfelbaum1996'da tüp sistemini kullanmıştır. 1999'da Kazan kadavra üzerinde perkütan odontoid vidalamayı tariflemiş, 2007'de Chi, 2008'de Sucu perkütan transodontoid vidalama serilerini yayınlamışlardır. Perkütan yöntemin deneyimli eller dışında komplikasyon riski fazladır. Klasik yaklaşımın daha yaygın, güvenli ve kolay uygulanabilmesi için çözümler gerekmektedir. Atlantoaksiyel anterior-retrofaringeal-transartiküler vidalama 1971'de Barbour tarafından tanımlanmıştır. Du-Toit ve sonra Lesoin yaklaşımı modifiye ederek faydalı sonuçlar elde etmişlerdir. Apostolides kombine atlas-aksis kırığında anterior-transartiküler vidalar+odontoid vidası kullanarak üçlü anterior vida tekniğini tarif etmiştir. Sonra Vaccaro nonunionlu tip2-odontoid kırığında anterior-transartiküler vidalarla füzyon elde etmiştir. Birinci yazar tarafından geliştirilen bu kanül ile transodontoid ve atlantoaksiyel-transartiküler vidalama minimal-invaziv olarak, güvenle, daha kolay, daha kısa sürede ve daha az kan kaybıyla uygulanabilmekte, hatta bozulmuş olan dizilimi yerine getirmeye yardımcı olmaktadır.
Anahtar Sözcükler: Transodontoid vida, atlantoaksiyel transartiküler vida, minimal invaziv teknik, tip II odontoid kırığı, yardımcı el aleti, yönlendirme kanülü

SS-118[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ÇOK BİLİNMEYENLİ DENKLEM: KUBİTAL TÜNEL SENDROMU

Neşe Keser[1], Nimet Dörtcan[2], Erhan Çelikoğlu[1], Dilber Ayçiçek Çeçen[1], İmam Hüseyin Aydın[1], Ali Börekci[1], Merih İş[1]
[1]Fatih Sultan Mehmet Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahi Kliniği, İstanbul
[2]Fatih Sultan Mehmet Eğitim Araştırma Hastanesi, Elektrofizyoloji Laboratuvarı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Üst ektremitenin ikinci sıklıkta görülen nöropatisi kubital tünel sendromu olmasına karşılık halen etyolojisi tam olarak aydınlatılamamıştır. Çoğu olguda kompresyon etyolojisi saptanamaz ve idiopatik olarak kabul edilir. Saptanan en belirgin elektromyografik bulgular;dirsek segmentinde motor ileti hızı yavaşlamasıdır, daha az olarak 5. parmak duyusal yanıtının alınamaması ya da duyusal amplitüd düşüklüğüdür. Bu çalışmada kubital tünel sendromunda pre-operatif elektromyografik bulguların tutulan tarafla ilişkisi birlikte değerlendirilerek sunulmuştur.
Yöntem: Eylül 2010-Aralık 2015 arasında kubital tünel sendromu nedeniyle kliniğimizde dekompresyon ve transpozisyon uygulanarak opere edilen 113 hastanın elektromyografik bulguları retrospektif olarak değerlendirildi.
Bulgular: 113 hastanın yaşları 17 ile 76 arasında değişmekte olup 53'ü (%47.4) erkek ve 60'i (%52.6) kadındır. Olguların yaş ortalaması 46.72± 13.17 yıldır. Olguların 37'sinin (%31.9) sağ tarafı,76'sının (%68.1) sol tarafı opere edilmiştir. Taraflar arasında hastalığın ağırlık derecesi (Severity Score) ve ortalama ileti hızı (MCV) bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanılmadı.
Tartışma ve Sonuç: Kubital tünel yapısal olarak en önemlisi ulnar sinir olmak üzere birçok yapıyı içerir. Seyri sırasında dar bir geçişle dirsek ekleminin rotasyon ekseninde bulunur. Bu hareket kubital tünelde sinirin gerilmesine ve kayarak yer değiştirmesine neden olur. Fleksiyonda kubital tünelin volümü azalmaktadır. Kullanım sırasındaki bu harekete bağlı dominant kolun daha sık tutulumu beklenir. Bizim çalışmamızda non-dominant tarafta daha sık tutulum saptanmış buna karşılık opere edilen ekstremitelerin EMG incelemelerinde hastalığın ağırlık derecesi ve motor ileti hızları arasında istatistiksel anlamda bir farklılık saptanılmamıştır. Bu bulgular kubital tunel sendromunda non-dominant tarafın daha fazla tutulmasının anatomik farklılıklardan kaynaklanabileceğini bu tarafta daha ağır tutulum olmamasının da daha az kullanımla ilintili olabileceğini düşündürmektedir.
Anahtar Sözcükler: Elektromyografi, kubital tünel sendromu, tutulum tarafı, ulnar sinir

SS-119[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

IS THE USE OF HEMOSTATIC MATRIX (FLOSEAL) AND ALKYLENE OXIDE CO-POLYMER (OSTENE) SAFE IN SPINAL LAMINECTOMIES? PERIDURAL FIBROSIS ASSESSMENT

Oktay Gürcan[1], Ahmet Gurhan Gürçay[1], Atilla Kazancı[1], Evrim Önder[2], Salim Şentürk[3], Murad Bavbek[1]
[1]Ankara Ataturk Training and Research Hospital Neurosurgery Department, Ankara, Turkey
[2]Diskapi Yildirim Beyazit Training and Research Hospital, Department of Pathology, Ankara, Turkey
[3]Koc University Hospital, Department of Neurosurgery, Istanbul, Turkey

Background and Aim: Failed Back Surgery Syndrome (FBS) is unacceptable relief or recurrence of symptoms in patients after laminectomy. One of the possible causes of FBS is peridural fibrosis (PF). PF is over production of scar tissue adjacent to duramater. Bleeding could cause PF after laminectomy. Ostene is alkylene oxide co-polymer material used for ending the bleeding from bony surfaces. Floseal is gelatin thrombin matrix sealant that is used for assisting fibrin formation, and advancing coagulation.
Methods: 32 Sprague-Dawley female rats drafted in to 4 experimental groups (Laminectomy, Laminectomy+ Ostene, Laminectomy+ Floseal, Laminectomy+ Adcon-L). After performing total laminectomy, agents were placed over duramater. Spinal column of test subjects harvestered 6 weeks after laminectomy. Histopathological examinations of samples were based on Masson's trichrome and hematoxylin eosine staining. Peridural fibrosis of the groups was graded by the help of grading system previously described by He et. al. Statistically significant p-values were defined as P 0.005.
Results: Our study revealed that Adcon-L, Ostene and Floseal groups reduced PF when compared with only laminectomy group (p=0.001). When the results of Ostene and Floseal group compared with Adcon-L group no significant difference was observed.
Conclusions: Thus the reoperations of FBS have more risks and the poor outcome; surgeons must take some precautions such as choosing the right patient, choosing the right operation technique. Ostene and Floseal could be applied safely in laminectomy operations thus these agents reduce peridural fibrosis after laminectomy and can be safely left in the operation field.
Keywords: Adcon-L, alkylene oxide co-polymer, hemostatic matrix, peridural fibrosis

SS-120[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TİP II ODONTOİD FRAKTÜRLÜ HASTALARDA MİNERVA® SERVİKOTORASİK CEKETİN ETKİNLİĞİ VE KLİNİK SONUÇLAR

Sait Öztürk, Fatih Serhat Erol, Bekir Akgün, Metin Kaplan
Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ

Giriş ve Amaç: Spinal travmaya sekonder oluşan servikal fraktürlerin %15'ini dens (odontoid) fraktürleri oluşturur (1). İnstabil kabul edilen Tip II odontoid fraktürlerin tedavi yönetiminde cerrahi yaklaşım veya konservatif yöntemler tartışmalı bir konudur. Bu sebeple çalışmamızda çeşitli sebeplerden ötürü opere edilemeyen ve non-invaziv bir teknik olan servikotorasik ortez (CTO - Cypertech® Derbyshire/ UK) uygulanan Tip II dens fraktürlü hastalarda bu tedavi yönteminin etkinliği, sonuçları ve komplikasyon oranları incelenmiştir.
Yöntem: 2011- 2015 yılları arasında Tip II odontoid fraktürü tanısı alan cerrahi tedaviyi yüksek risk nedeniyle veya farklı sebeplerle kabul etmeyen ve CTO uygulanan 26 hasta çalışmaya dâhil edildi. Hastalar yaş, cinsiyet,

tanı anındaki nörolojik hasar, fraktür etiyolojisi, eşlik eden ek spinal hasar, metabolik hastalık varlığı, füzyonün varlığı ve süresi, hastanede yatış ve ortalama takip süreleri, sigara kullanımı, uygulamaya bağlı gelişen komplikasyonlar ile mortalite yönünden değerlendirildi. Densin deplasman varlığı ile diastaz olup olmadığı değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmada 9 kadın, 17 erkek hasta olup, 12 hastada yüksek enerjili travma sonrası fraktür saptandı. Takiplerde 25 hastada füzyon saptandı (96%) ve ortalama füzyon süresi 6,8 hafta olarak görüldü. Hiç bir hastada uygulamaya bağlı komplikasyon gözlenmedi. 3 olguda herhangi bir yöne deplasman izlenmezken, 15 tanesinde posteriora, 9 olguda ise anteriora deplasman görüldü ($p<0,05$). Tip II fraktüre ek olarak eşlik eden diğer servikal patolojilerde ortalama füzyon süresi 10 hafta iken, izole Tip II fraktürlü hastalarda bü süre 5,9 hafta olarak görüldü.

Tartışma ve Sonuç: Minerva® CTO uygulaması Tip II odontoid kırıkların yönetiminde hem güvenilir hemde ucuz bir yöntem olup, yüksek füzyon oranı ve sıfır mortalite sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Odontoid, halo, fraktür, füzyon, tip II, minerva

SS-121[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

KRONİK KOKSİDİNİN TEDAVİSİNDE GANGLİYON İMPARIN RADYOFREKANS TERMOKOAGÜLASYONUNUN, UZUN DÖNEM TEDAVİ SONUÇLARINA ETKİSİ

Atilla Kircelli[1], Emre Demirçay[2], Tufan Cansever[1], Ömer Özel[2], Halil Can[3], Cem Erim Yılmaz[1]

[1]Başkent Üniversitesi, Beyin Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara
[2]Başkent Üniversitesi, Ortopedi Anabilim Dalı, Ankara
[3]Medicine Hastanesi, Beyin Cerrahi Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Koksidini, hayat kalitesini etkileyen ağrılı bir rahatsızlıktır. Hastaların çoğu, konservatif metotlarla tedavi edilebildiği gibi kimyasal nörolizis, kiryoablazyon ve gangliyon imparın radyofrekans termokoagülasyonu gibi tedavi yöntemleri de kullanılabilmektedir. Bu çalışmada ganglion imparın radiofrekans termokoagülasyonunun (RFT) uzun dönemdeki etkisi araştırılmıştır.

Yöntem: Bu çalışmada, hastanemizde 2009-2011 yılları arasında kronik koksidini (>6 ay) nedeniyle gangliyon impar RFT tedavisi yapılmış 20 hastanın, medikal kayıtları geriye dönük taranmıştır. Bu hastaların ağrı yoğunluğunun göstergesi olan visual numerik skala (VNS), yaşam kalitesinin göstergesi olan EQ-5D-3L skorları 1,6. 12. aylarda kaydedilmiştir. İşlem başarısının göstergesi olarak da, işlem öncesi ve sonrası 6, 12. aylardaki VNS skorlarının farklarının yüzdesi hesaplanmış ve kaydedilmiştir.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 48.7 ± 14.3 olmakla beraber 11'i kadın (55%) ve 9'u erkekti (45%). Ortalama takip süreci 17.3 ± 2.9'idi. İşlem sonrası 1,6 ve 12. aylardaki VNS ve EQ-5D-3L skorları ortalamaları, işlem öncesine göre anlamlı derecede farklı bulunmuştur ($p < 0.0001$). Ganglion impar RFT tedavisin orta (6. ay) ve uzun dönem (12. ay) tedavi başarısı sırasıyla % 67.4 and % 61.1'di.

Tartışma ve Sonuç: Kronik koksidinili hastalarda, gangliyon imparın RFT ile tahribatı uzun dönemde de başarılı sonuçlar vermektedir. Gangliyon impar RFT tedavisine yanıt veren hastaların, işlem sonrası ağrı değerleri anlamlı olarak azalmıştır. Hasta seçimi ve işlem tekniği, bu işlemin başarısındaki en önemli faktörlerdendir.

Anahtar Sözcükler: Koksidini, gangliyon walther, gangliyon impar radyofrekans termokoagülasyonu, gangliyon impar blok

SS-122[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TÜMÖR BENZERİ LOMBER DİSK HERNİSİ: 3 OLGU SUNUMU

Rifat Akdağ[1], Ali Dalgıç[2], Özhan Merzuk Uçkun[2], Denizhan Divanlıoğlu[2], Derya Karaoğlu[2], Emin Çağıl[2], Ahmet Deniz Belen[2]

[1]Bursa Yüksek İhtisas EAH., Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Bursa
[2]Ankara Numune EAH., Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Literatürde intradural yerleşimli LDH olgularının tümör benzeri MRG görüntüsüne neden olduğu bildirilmiştir. Ender görülen intradural disklerin yanında zaman zaman sekestre/migre olarak disk mesafesi ile bağlantısı ortadan kaybolmuş disklerde tümör benzeri MRG görüntüsüne neden olabilmektedir. Bu çalışmada ekstradural tümör ön tanısıyla ameliyata alınan, ancak LDH tanısı alan 3 olgu sunulmuştur.

Yöntem: Kliniğimizde 3 olgu extradural tümör ön tanısıyla ameliyata alınmış, ancak ameliyat sırasındaki gözlemlerinde ve patolojik incelemeler ile LDH olduğu gösterilmiştir.

Bulgular: Olgu1: 62 yaşında bayan; sol bacak ağrısı olan olgunun muayenesinde belirgin bulgusu yoktu Radyolojik incelemelerinde L2'de, sol posterolateral, disk mesafesinden bağımsız lezyon gözlendi. Kontrastlı incelemelerde; halkasal tarzda kontrastlandığı gözlendi. L2 hemilaminektomiyle epiduraldeki lezyona ulaşıldı. Düzgün sınırlı, disk dokusu ile karşılaşıldı; patolojisi herniye nükleus pulpozus(HNP) olarak geldi. 5 aylık izlem doğaldı.

Olgu2: 62 yaşında erkek; sağ bacak ağrısı olan olgunun muayenesi normaldi. MRG'de L3 korpusu düzeyinde sol paramediande, yoğun kontrast tutan lezyon görüldü. L3 hemilaminektomiyle epidural aralıkta yerleşen düzgün sınırlı disk dokusuna ulaşıldı, patoloji HNP olarak geldi. 2 aylık izlem doğaldı.

Olgu3: 34 yaşında bayan; sağ bacak ağrısı vardı. Muayenesi normaldi. MRG 'de L4 korpus seviyesinde hafif kontrast tutan, sağ posterolateraldeki lezyona, L4 hemilaminektomi yapıldı. Epiduralde düzgün sınırlı disk dokusuna ulaşıldı, patolojisi HNP geldi. 2 aylık izlem doğaldı.

Tartışma ve Sonuç: Disk dokusunun dejenere olarak hipointens bir görüntüye büründüğü erişkin LDH olguları enflamasyona bağlı olarak hiperintens olarak gözlenmekte ve LDH tanısı zorlaşmaktadır. Kanala düşmüş sekestre/migre parçaların rezorpsiyon evresinde yapılan kontrastlı incelemelerde zaman zaman yaygın kontrastlanmaya yol açabilmektedir. Tüm bunlara rağmen, akut başlangıçlı bacak ağrılarında LDH tanısı her zaman akılda tutulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: İntraspinal ekstradural kitle, lomber disk herniasyonu, manyetik rezonans inceleme

SS-123[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

KAPALI POSTERİOR SPİNAL İLİAK DURUMUNDA S1 PEDİKÜLÜNE SUPERİORUNDAN YAKLAŞILARAK ENSTRÜMANTASYON UYGULANMASI: KADAVRA ÇALIŞMASINDAN KLİNİK UYGULAMAYA

Yahya Güvenç[1], Halil İbrahim Acar[2], Ayhan Cömert[2], Eray Atlı[3], Süleyman Tuna Karahan[2], İbrahim Tekdemir[2], Erkan Kaptanoğlu[4]

[1]Yenimahalle EAH., Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniği, Ankara
[2]Ankara Üniversitesi, Anatomi Anabilim Dalı, Ankara
[3]Dr.N.K.Sincan Devlet Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara
[4]Marmara Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Posterior yaklaşımla spinal lumbosakral bileşkede füzyon halen psödoartroz ve enstrümentasyon nedenli sorunlardan dolayı tartışmalıdır. Kapalı iliak durumumda S1 pedinkülüne yaklaşım zorluğundan dolayı yeni teknikler geliştirilmektedir. Bu çalışmada kapalı iliak durumunda S1 pedinküle superiordan yaklaşım tarif edilmektedir.
Yöntem: Bu çalışma için formalin ile fikse edilmiş 5 adet yetişkin kadavrası ve 1 adet kuru pelvis kullanıldı. Kadavrada sakrum ortaya konulduktan sonra öncelikli olarak S1 superior fasetin superiolateralinden girilerek belirli açılarla inferiora ve mediale yönlenerek pedinkülden korpusa ulaşıldı. Kuru pelviste sakrumda S1 superior faset ve pedinkül arası ölçümler yapıldı. Radyoloji kliniği arşivinde olan herhangi bir sebeple çekilmiş lumbosakral vertebra bilgisayarlı tomografi örnekleri incelendi ve kapalı posterior superior iliak olan hastalarda bu yöntemin uygulanabilirliği değerlendirildi. Kapalı iliak olan hastalarda sakruma fiksasyon gerektiren vakalarda cerrahi teknik olarak bu yöntem uygulandı.
Bulgular: Uygulanan yöntemle vidanın sakrum korpusuna güvenli olarak gittiği görüldü.
Tartışma ve Sonuç: S1 vertebra fiksasyonunda halen sık olarak medial ve lateral olmak üzere 2 yöntem kullanılmaktadır. Bunlar Roy-Camill tarafından tariflenen superior fasetin lateralinden gönderilen yöntem ve daha sonra Smith ve Carlson tarafından tanımlanan modifiye yöntem olan ilk yöntemdeki giriş yerinden 2 mm daha lateral ve inferiordan (fasetin inferior alt ucundan) gönderilen yöntemdir. Kapalı iliak durumunda bu iki yöntem kullanılarak S1 fiksasyon yapmak bazen zor olmaktadır. Literatürde Kapalı posterior iliak durumunda fiksasyon için tanımlanan bir yöntemde de S1 superior fasetin inferior lateralinde vida giriş noktası belirlenmektedir. Çalışmamızda tarif edilen yöntem ise bu yöntemlerden daha kranial ve medialden gönderilmektedir. Vidanın giriş noktası superior fasetin superior lateralinden olmaktadır. Bu nedenle iliak kanatlar vidanın gönderilişine engel olmamaktadır ve iliak kanata ek bir işlem gerekmemektedir.
Anahtar Sözcükler: Sakrum, fiksasyon, superior

SS-124[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ERİŞKİNLERDE GERGİN OMURİLİK SENDROMUNUN UZUN-DÖNEM CERRAHİ SONUÇLAR: 25 OLGULUK RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRME

Erhan Emel, Anas Abdallah, Ali Ender Ofluoğlu,
Özden Erhan Sofuoğlu, Müslüm Güneş, Murad Asiltürk, Betül Güler
Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Gergin omurilik sendromu (GOS) komplike klinikopatolojik bir tablo olup tam fizyopatolojisi açıklanmış değildir. Erişkinlerde tanı konulması nadir olan konjenital bir sendromu olmasına rağmen doğru insidansı bilinmemektedir. Bu çalışmada cerrahi olarak tedavi edilen 25 olgunun cerrahi sonuçları sunulmuştur.
Yöntem: BRSHH NRŞ kliniğinde 2005-2015 yıllar arasında yalnızca cerrahi tedavi uygulanmış 25 GOS olgusu retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların yakınmaları, bağlandığı düzey, pre-postoperatif nörolojik muayeneleri, Ko-malformasyonları, cerrahi sonuçları ve komplikasyonları incelendi. Hastalara mikroskop altında ve nöromonitorizasyon eşliğinde MRG'lerde inceledikten sonra uygun laminektomi, hemilaminektomi (özellikle son zamanlarda lamiotomi yapılıp laminoplasti) veya laminektomi defektini genişletilerek (kemikleşen septum gibi ek patoloji varsa müdahele edildi) gergin kord bağlandığı yerden kesildi.
Bulgular: 25 olgunun 16'sı kadın, 9'u erkekti. Ortalama yaş: 30.1±10.3 (18–61)'di. Takip edilme sürenin ortalaması 73.8±43.5 (131–6) aydı. En sık saptanan yakınma bel ağrısı iken nörolojik muayenesinde en sık saptanan bulgular ise; kas güçsüzlüğü ve idrar inkontinans'tır. En sık rastlanan ko-malformasyonu diyastometomyeli ve omurgaların füzyon anomalileridir. En sık L5 seviyesinde bağlandığı saptandı. Gergin kordun serbestleşmesi %88'inde uygulanırken sadece kemikleşen septumların rezeksiyonu %12'sinde yapıldı. Laminoplasti sadece %44'ünde uygulandı. Olgularımızın %64'ünde tam iyileşmesi, %32'sinde preoperatif durumuna göre daha iyi olduğu kaydedilirken %4'ünde daha kötü sonuç elde edildi. En sık komplikasyon ise BOS kaçağı (3 hastada) saptandı.
Tartışma ve Sonuç: Hastalarımızda tekrar bağlanma oranı %4 (literatür'e göre iyi bir sonuç) buna laminoplasti uygulanmasına bağlandı. Gergin kord serbestleşmesi son derece komplike bir işlem olup ciddi komplikasyonlardan korumak amacıyla nöromonitorizasyon eşlinde yapılması önerilir. Ürodinamik çalışmalar cerrahi sonuçların beklentiler için yol gösterici olabilir. Hastaların Nörolojik muayene, kraniyospinal MRG ve ürodinamik çalışmaları ile birlikte değerlendirilip cerrahi planlanılmalıdır.
Anahtar Sözcükler: Gergin omurilik sendromu, erişkin, ürodinamik test, cerrahi müdahale, laminoplasti, nöromonitorizasyon

SS-125[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

UZAK LATERAL DİSK HERNİLERİ-RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRME SONUÇLARIMIZ

Turgut Kuytu[1], Kudret Türeyen[2]
[1]*Özel Medicabil Hastanesi*
[2]*Serbest hekim*

Giriş ve Amaç: Uzak lateral disk hernilerinin cerrahi yaklaşımları bu bölgenin anatomik sınırlamaları olması nedeniyle paramedian yerleşimli disk hernilerine göre nispeten daha zordur. Tüm lomber disk hernilerinin % 0,7–11,7'sini oluştururlar. Önceleri nadir görülen bir patoloji olarak tanımlanmaktayken görüntüleme tekniklerindeki gelişmeyle görülme sıklıklarında artış olmuştur. Laminektomi ile medial veya total fasetektominin birlikte uygulandığı median yaklaşım, kombine intertransvers yaklaşım, anterolateral retroperitoneal yaklaşım, perkutanöz yaklaşım, paramedian ekstraforaminal yaklaşım, mikroendoskopik diskektomi gibi farklı cerrahi teknikler tanımlanmıştır. Bu çalışmada, median insizyon ile ekstraforaminal yaklaşım uygulanmış olan uzak lateral disk hernili 35 hastanın sonuçları sunulmuştur.
Yöntem: 2010-2015 yılları arasında opere edilen 35 uzak lateral disk hernili olgu retrospektif olarak incelenmiş ve sonuçlar dökümante edilmiştir. Uzak lateral disk hernisi olan 35 hasta cerrahi olarak tedavi edilmişlerdir. Tüm hastalarda median cilt insizyonu yapılarak, paravertebral adeleler

künt diseke edilmiş, faset drill yardımıyla 1/3 üst lateralden alınmış, üst root görüldükten sonra fragmenektomi ve mikrodiskektomi yapılmıştır.
Bulgular: Hastaların (19 kadın, 16 erkek) ortalama yaşları 57,02 dir. En sık tutulmuş olan seviye L4-5 seviyesidir. Hastalar cerrahi sonrası ortalama 29,45 ay (1-65 ay) takip edilmişler ve Macnab Ölçütlerine göre mükemmel ve iyi sonuçlar görülmüştür. VAS sorgulaması 8-10 düzeylerinden 0-2 düzeyine gerilemiştir. Hiçbir hastada rekürrens ya da instabilite görülmemiştir.
Tartışma ve Sonuç: Ekstraforaminal yaklaşım uygun ve güvenli bir tekniktir. Bu yaklaşımın avantajı vertebralardan aşırı kemik eksizyonu yapılmaması nedeniyle spinal instabilite gelişmemesidir. Ekstraforaminal yaklaşım ile az miktarda yumuşak doku ve kemik eksizyonu yapılarak, küçük insizyondan ek sorun yaratmadan mükemmel sonuçlar alınabilmektedir.
Anahtar Sözcükler: Far lateral disk hernisi, ekstraforaminal yaklaşım, lumbar vertebra, mikrodiskektomi

SS-126[Diğer]

TÜRK BEYİN CERRAHLARININ TEKNOLOJİYE ULAŞIM İMKANLARI

Alp Özgün Börcek[1], Nergiz Ercil Çağıltay[2], Gül Tokdemir[3], Hakan Maraş[3]
[1]Gazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Pediatrik Nöroşirürji Bilim Dalı, Ankara
[2]Atılım Üniversitesi, Yazılım Mühendisliği Bölümü, Ankara
[3]Çankaya Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Ankara

Giriş ve Amaç: TÜBİTAK tarafından desteklenen (113S094) ve Gazi Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi yürütücülüğünde yönetilen bir proje kapsamında, ülkemizde faaliyet gösteren ve Türk Nöroşirürji Derneğine kayıtlı Beyin ve Sinir Cerrahisi uzmanlarının yüksek teknolojili cerrahi cihazlara ulaşım seviyelerinin belirlenmesi ile birlikte özel olarak nöronavigasyon cihazına olan erişim olanaklarının incelenmesi.
Yöntem: Eylül 2014 tarihinde TND'nin elektronik posta grubuna, gerekli izinler alındıktan sonra "online" olarak hazırlanan, çoktan seçmeli bir anket gönderilmiş ve 1 haftalık bir süre zarfında katılımcıların bu ankete cevap vermeleri istenmiştir.
Bulgular: Toplam 220 uzman ankete cevap vermiştir. Bunların %55'i uzman, %11 yardımcı doçent, %16'sı doçent ve %18'i profesördür. Katılımcıların %28'inin 10 yıldan fazla deneyimi bulunmaktadır. Üniversite hastanelerinden 63 (%29) kişi katılırken özel hastanelerden 55(%25), 2. Basamak devlet hastanelerinden ise 44 (%20) kişi anketimize katılmıştır. Katılımcıların kullanma imkanlarının olduğu teknolojik imkanlar Tablo1'de gösterilmiştir. Buna göre cerrahlarımızın tamamının bir cerrahi mikroskoba ulaşımı bulunmaktadır. Endoskopik donanım %42 oranında bulunurken navigasyon cihazının yaygınlığı %20 de kalmıştır. Navigasyon cihazlarının %65'inin üniversite hastanelerinde olduğu ve ülkemizdeki 2. Basamak devlet hastanelerinin kullanımında hiç navigasyon cihazı olmadığı tespit edilmiştir. Katılımcıların %76'sı nöronavigasyon cihazının "gerekli" bir cihaz olduğunu düşünmektedir. Cerrahlarımızın %5'inin sayılan cihazların hiçbirisine ulaşımı bulunmamaktadır.
Tartışma ve Sonuç: Anket sonuçlarının ayrıntılı incelenmesi neticesinde cerrahi mikroskoplar dışındaki yüksek teknolojili cihazlara ulaşımın oldukça düşük oranda olduğu, özellikle 2. basamak hastanelerde birçok cihazın doktorlarımızın kullanımında olmadığı görülmüştür. Sağlık planlaması yapılırken Beyin ve Sinir Cerrahisi gibi yüksek teknoloji cihaz bağımlılığı yüksek olan bir branşın ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalıdır.
Anahtar Sözcükler: Beyin cerrahisi, nöronavigasyon, teknoloji

SS-127[Diğer]

CHİARİ MALFORMASYONU NEDENİYLE OPERE OLAN HASTALARIN PREOP-POSTOP BOS AKIM MR SONUÇLARI İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa Çıkılı, Yurdal Gezercan, Ali İhsan Ökten, Zeki Boğa, İsmail Uysal, Güner Menekşe, Hakan Millet, Hilmi Resul Karaörs, Celil Can Yalman
Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Adana

Giriş ve Amaç: Biz bu çalışmada, cerrahi tedavi yapılması planlanan Chiari malformasyonlu hastaların seçiminde ve cerrahi yeterliliğini değerlendirmede; preoperatif ve postoperatif foramen magnum BOS akım MRG'nin kullanılması gereken bir tetkik olduğunu göstermeyi amaçladık.
Yöntem: Ağustos 2010- Kasım 2015 yılları arasında cerrahi tedavi uygulanmış 43 Chiari Malformasyonu Tip 1 hastasının preop ve postop foramen magnum BOS akım MR görüntülemeleri incelenmiştir.
Bulgular: Bütün hastalara FMD, C1 laminektomi ve duraplasti yapılmıştır. Hastalardan 29'u kadın ve 14'ü erkek olup kadın: erkek oranı 2,07:1 idi. En genç hasta 4 yaşındayken en yaşlı hasta 61 yaşında olup, yaş ortalaması 34,1±14,6 yıldı Tüm hastaların preop foramen magnum BOS Akım MR değerleri en düşük 0.2 cm/sn, en yüksek 1.0 cm/sn arasında olup ortalama 0.6 cm/sn hızındaydı. Normal foramen magnum BOS Akım MR hız değerleri ortalama 1,6cm/sn-6.0cm/sn olup tüm hastaların akım hızları azalmıştı. Postop foramen magnum BOS Akım MR değerleri ise en düşük 1.0cm/sn, en yüksek 6.5cm /sn olup ortalama 3.0cm/sn hızındaydı. Postop 6. ay foramen magnum BOS Akım MRhız değeri preop döneme göre anlamlı (p 0,05) artış göstermiştir.(Wilcoxon testi).
Tartışma ve Sonuç: FMD ve duraplasti siringomyeli eşlik eden ve etmeyen Chiari malformasyonlarında güvenli ve etkili bir cerrahi yöntemdir. Bu çalışmada hasta seçiminde klinik ve radyolojik açıdan değerlendiriliğinde, Foramen magnum BOS AkımMRG tetkiki tüm Chiari 1 malformasyonları için preoperatif ve postoperatif dönemde yapılması gereken tetkik olup cerrahi sonrasında operasyonun etkinliğini saptamada önemli bir tetkiktir.
Anahtar Sözcükler: Chiari malformasyonu, siringomyeli, foramen magnum dekompresyonu, bos akım MRG

SS-128[Diğer]

CHİARİ MALFORMASYONLARI VE KRANİYOVERTEBRAL BİLEŞKE ANOMALİLERİ

Ender Köktekir, Hakan Karabağlı, Burak Gezer, Yasin Böcü, Ali Mutlukan
Selçuk Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Konya

Giriş ve Amaç: Chiari Malformasyonu (CM) değişken derecelerde hindbrain anomalilerin genel isimlendirilmesidir. Olguların çoğunda

esas neden sığ posterior fossadır. En çok Tip 1 CM'u görülür ve tedavisi semptomatik olgularda posterior fossa dekompresyonu ve bazı durumlarda duraplastiyi içerir. Kraniyovertebral bileşke anomalileri Tip 1 CM'de oldukça sık görülür ve bazı durumlarda posterior fossa dekompresyonu sonrası instabilite gelişebilir.
Yöntem: Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji AD'da Tip 1 CM'u nedeniyle posterior fossa dekompresyonu yapılan hastalar incelendi. Toplam 39 hastanın radyolojik görünümlerinde, kraniyovertebral bileşke olup olmadığı literatürde tanımlanan kraniyometrik ölçümlerle belirlendi.
Bulgular: Toplam 28 hastada kraniyovertebral bileşke anomalisi tespit edildi (%70.1). Bu hastaların 17'sinde os odonteideum ve pseudopannus formasyonu (%60.7), 6'sında platibazi (%12.1), 5'inde baziller invaginasyon (%17.8) görüldü. Tüm hastalarda oksipital kraniektomi ve gereken olgularda C1 laminektomi yapıldı. Hiçbir hastaya oksipitoservikal füzyon operasyonu yapılmadı ve instabilite hiçbir hastada görülmedi.
Tartışma ve Sonuç: Tip 1 CM'ları ile birlikte Kraniyovertebral bileşke anomalilerin görülme sıklığı yüksektir. Bu olgularda sadece anterior dekompresyon, sadece posterior dekompresyon, kombine anterior ve posterior dekompresyonla birlikte füzyon cerrahisi önerilmektedir. Bizim olgularımızda hiçbir hastada preoperatif instabilizasyon görülmediği için sadece posterior dekompresyon cerrahisi uygulandı. Hiçbir hastada postoperatif instabilizasyon gelişmedi. Bu çalışmanın sonuçları belirgin instabilitesi olmayan olgularda profilaktik füzyon cerrahisinin bu tür olgularda instabilite açısından gerekli olmadığını göstermektedir.
Anahtar Sözcükler: Chiari, kraniyovetebral bileşke, dekompresyon

SS-129[Diğer]

İNFUNDİBULOKİAZMATİK AÇI VE ÜÇÜNCÜ VENTRİKÜL ÖN KISIM YÜKSEKLİĞİNİN PREOPERATİF VE ERKEN POSTOPERATİF ÖLÇÜMLERİNİN ENDOSKOPİK ÜÇÜNCÜ VENTRİKÜLOSTOMİNİN BAŞARISINI ÖLÇMEDE VE TAKİBİNDEKİ ROLÜ

Mehmet Sabri Gürbüz, Yaşar Bayri, Adnan Dağçınar, Fatih Bayraklı, Ramazan Doğrul, Erkan Kaptanoğlu, Aşkın Şeker
Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Endoskopik üçüncü ventrikülostomi (ETV) yapılan hastalarda infundibulum ve kiazma arasındaki açının ve üçüncü ventrikül ön kısım yüksekliğinin preoperatif ve erken postoperatif periyodik ölçümlerinin ETV'nin başarısını ölçmedeki rolünün araştırılması.
Yöntem: ETV yapılan 54 yetişkin hastanın preoperatif ve postoperatif CISS MRG tetkikleri retrospektif olarak incelendi. Preoperatif, postoperatif 24 saatlik, postoperatif 1 aylık ve postoperatif 1 yıllık MRG tetkiklerinde üçüncü ventrikül ön kısım yüksekliği ve infundibulokiazmatik açı ölçülerek, bu ölçümlerle ETV'nin başarısı arasındaki ilişki değerlendirildi.
Bulgular: Toplam 54 hastanın 48'inde (% 88,8) başarı sağlanırken 6'sında (%11,2) işlem başarısız kabul edildi. ETV'nin başarılı olduğu hastalarda üçüncü ventrikül ön kısım yüksekliğinin işlemden sonra 24 saatte ortalama 14,7 mm'den 10,9 mm'ye (preoperatif değere göre % 25 azalma), 1 ay içinde 9,2 mm'ye (preoperatif değere gore % 37, bir önceki değere göre % 15 azalma), bir yıl içinde ise 9 mm'ye (preoperatif değere göre % 38, bir önceki değere göre % 2 azalma) düştüğü görüldü. ETV'nin başarılı olduğu hastalarda infundibulokiazmatik açının işlemden sonra 24 saatte ortalama 115°'den 96°'ye (preoperatif değere göre % 16 azalma), 1 ay içinde 83°'ye (preoperatif değere göre % 27, bir önceki değere göre % 13 azalma), bir yıl içinde ise 82°'ye (preoperatif değere göre % 28, bir önceki değere göre % 1 azalma) düştüğü görüldü. ETV'nin başarısız olduğu 6 hastanın 5'inde hem üçüncü ventrikül ön kısım yüksekliği hem de infundibulokiazmatik açı ölçümlerinin değişmediği görüldü.
Tartışma ve Sonuç: İnfundibulokiazmatik açı ve üçüncü ventrikül ön kısım yüksekliğinin erken postoperatif dönemde operasyon öncesine göre azalması ETV'nin başarılı olacağını gösteren bir parametredir. Bu değerler ETV yapılan hastalarda radyolojik takip parametreleri olarak kullanılabilir.
Anahtar Sözcükler: Açı, endoskopik üçüncü ventrikülostomi, infundibulum, üçüncü ventrikül yüksekliği

SS-130[Diğer]

İNTRAOPERATİF BT KULLANIMININ VENTRİKÜLOPERİTONEAL ŞANT REVİZYONU ÜZERİNE ETKİSİ

Pulat Akın Sabancı, Onur Öztürk, Yavuz Aras, Altay Sencer
İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Ventriküloperitoneal şant implantasyonu, hidrosefali tedavisinde on yıllardır kullanılan bir cerrahi yöntemdir. Öte yandan şant disfonksiyonu hem hastanın hayatını tehdit edici hem de medikal riskleri ve finansal kaybı beraberinde getiren önemli bir sorundur.
Yöntem: Çalışmada; İstanbul Tıp Fakültesi Nöroşirürji kliniğinde intraoperatif BT kullanıma girdikten sonra 2008-2015 arasında ventriküloperitoneal şant uygulanmış hidrosefali tanılı 332 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Kliniğimizde, yatış sürecinde BT çekilen 245 hasta çalışmaya katıldı. Bu hastaların 127'si erkek, 118'i kadındı(E/K: 1.1). Hastaların 150'si 18 yaş üzerinde(61.2%), 95'i 18 yaş ve altındaydı(38.8%). En sık izlenen etyoloji komünikan hidrosefali(25.7%) ve normal basınçlı hidrosefaliydi(25.3%).
Bulgular: 245 hastaya BT çekimini takiben toplam 284 ameliyat yapıldı. 284 ameliyatın 127'sinde intraoperatif BT ve 157'sinde postoperatif BT çekildi. İntraoperatif BT çekilen 127 hastada, 23 hastanın(8.1%) ventrikül kateteri kabul edilemeyecek konumda olduğu için komplikasyon gelişmeden repoze edildi. Bu 127 vakanın 14'ünde(11%) ilerleyen dönemde şant disfonksiyonu görülürken diğer grupta 39 hastada(24.8%) şant disfonksiyonu görüldü(p=0.02). Enfeksiyon ve sistemde diskonneksiyon nedeniyle disfonksiyon gelişen hasta sayısı ilk grupta 14 hastada 8, ikinci grupta 39 hastada 16 idi. İntraoperatif BT çekilen grupta 6 hasta(5%), diğer grupta ise 23 hasta(16.3%) şant sisteminde tıkanıklık nedeniyle tekrar ameliyat edildi(p=0.05). Hastaların hastanede yatış süreleri karşılaştırıldığında intraoperatif BT çekilen grupta 7.8±1.14 gün, diğer grupta ise 9,9±1.1 gün olarak görüldü.
Tartışma ve Sonuç: Sonuç olarak; ventrikül kateterinin uygun konuma yerleştirilmesi ilerleyen dönemde şant disfonksiyonu gelişme riskini azalttığını düşünüyoruz. İntraoperatif BT'nin kliniğimizde kullanılmasıyla ventrikül kateteri yerleştirilmesinde daha doğru hedefleme yapılabilmekte ve hastada bir repozisyon yapılsa dahi aynı seansta gerçekleştiği için hastanede kalış süresini kısaltmaktadır. İntraoperatif BT'nin kullanıma girmesiyle şant disfonksiyonu oranının ve yatış süresinin azalması intraoperatif BT kullanımının önemini göstermektedir.
Anahtar Sözcükler: İntraoperatif BT, hidrosefali, ventriküloperitoneal şant

SS-131[Pediatrik Nöroşirürji]

SAGİTTAL SÜTÜR SİNOSTOZU AMELİYATLARINDA SÜPERİOR SAGİTTAL VENÖZ SİNÜSÜN KORUNMASINA YÖNELİK GİRİŞİMLERİMİZ

Tufan Hiçdönmez[1], Gaye Taylan Filinte[2], Yusuf Emrah Gergin[1], Mehmet Tiryaki[1], Serdar Onur Aydın[1]
[1]Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul
[2]Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Plastik ve Rekostrüktif Cerrahi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Sagittal sütür sinostozunda kapalı sütür çizgisi, süperior sagittal venöz sinüsün üzerinde olup, infantlarda ameliyat sırasında sinüs yaralanması yönünden potansiyel kanama riski taşır. Bu çalışmada, süperior sagittal venöz sinüsün korunmasına yönelik girişimlerimiz sunulmaktadır.
Yöntem: Pediatrik nöroşirürji birimimizde son 4 yılda ameliyat edilen 31 skafosefali olgusu değerlendirilmiştir.
Bulgular: Sagittal sinostoz olgularının ameliyatlarında sinüs yapışıklıkları karşısında orta çizginin yerinde bırakılması ve orta çizginin çıkarılacak olduğu olgularda bu orta çizgi kemik bölümünün üç kademeli kontrollü bir şekilde çıkarılması yolu geliştirilmiştir. Herhangi bir kanama ve cerrahi komplikasyon görülmemiştir.
Tartışma ve Sonuç: Sagittal sütür sinostozu sagittal sütürün erken kapanması sonucu oluşan bir kraniosinostoz şekli olup, kapanan sütür çizgisi, süperior sagittal venöz sinüsün üzerinde bulunur. Çoğunlukla erken infant döneminde ameliyat edilen çocuklar için erken kapanmış orta bölüm kemiğinin çıkarılması sinüs yaralanması yönünden potansiyel kanama riski taşır. Bu çalışmada, süperior sagittal venöz sinüsün korunmasına yönelik orta bölümün yerinde bırakılması veya çıkarılacak olduğu olgularda bu orta çizgi kemik bölümünün üç kademeli kontrollü bir şekilde çıkarılması yolu girişimlerimiz ile sinüs yaralanması riski azaltılmaya çalışılmıştır.
Anahtar Sözcükler: Kraniosinostoz, sagittal sütür, süperior sagittal sinüs, skafosefali

SS-132[Pediatrik Nöroşirürji]

SAGİTAL KRANİYOSİNOSTOZ REKONSTRÜKSİYONUNDA MİNİ-İNVAZİV TEKNİĞİN UZUN DÖNEM SONUÇLARI

Burcu Göker[1], Luca Massimi[2], Paolo Frassanito[2], Gianpiero Tamburrini[2], Federico Bianci[2], Massimo Caldarelli[2], Concezio Di Rocco[2]
[1]Liv Hospital, Beyin ve Sinir Cerrahisi, İstanbul
[2]Pediatric Neurosurgery Catholic University Medical School, Rome, Italy

Giriş ve Amaç: Sagital kraniyosinostozun düzeltilmesinde birçok farklı cerrahi yöntem bulunmaktadır. Daha kapsamlı girişimler geç yaşta (2-3 yaş) düzeltme amacıyla tercih edilirken günümüzde bir yaş altı çocuklarda daha az komplikasyon riski ve daha iyi kozmetik sonuçlar nedeniyle mini-invaziv yaklaşımlar revaçtadır. Kendi mini-invaziv tekniğimiz ve uzun dönem sonuçları sunulacaktır.
Yöntem: Cerrahi teknik, geniş sagital sinostozektomi yoluyla sağlanan bipariyetal genişletici kraniyoplasti ile koronal ve lambdoid sütür boyunca geniş kraniyektomi yapılmasından ibarettir. Girişim saçlı deride stratejik olarak belirlenmiş 4 ile 6 adet kısa cilt insizyonları yardımıyla yapılmaktadır. Cerrahi manevraları kolaylaştırmak ve muhtemel kanama odaklarını daha iyi görebilmek amacıyla endoskop kullanılabilir. Ortez kasket kullanımına gerek görülmemiştir.
Bulgular: Son 10 yılda (2002-2012, minimum takip süresi 3 yıl) ameliyat edilen skafosefalik hastaların verileri incelendi. 82 hasta geleneksel bikoronal insizyon (Grup A) yoluyla ameliyat edilmişken 115 hasta mini-invaziv (Grup B) yolla ameliyat edilmiştir. Her iki grup değişkenleri benzer özellik göstermektedir. Erken ve geç cerrahi sonuçlar bakımından iki grup arasında anlamlı fark görülmemiştir. Ancak A grubu hastaların (ya da yakınlarının) üçte biri cerrahi insizyonun görünürlüğünden/büyüklüğünden şikayet etmiştir. Grup B hastalarında ameliyat süresinde ($p<0.0001$), ameliyat sonrası yatış süresinde ($p<0.0001$), cerrahi kan kaybında ($p=0.01$), transfüzyon riskinde ($p=0.02$) ve komplikasyon oranında ($p=0.01$) anlamlı düşüklük görülmüştür.
Tartışma ve Sonuç: Sagital kraniyosinostozlu küçük çocuklarda mini-invaziv girişim endikedir. Burada sunulan teknik daha az komplikasyon riski ve daha az cerrahi insizyon ile stabil uzun dönemli kranyal şekillendirme sağlamaktadır.
Anahtar Sözcükler: Sagital kranyosinostoz, mini-invaziv teknik, erken yaş

SS-133[Pediatrik Nöroşirürji]

HIGH CERVICAL POSTERIOR INSTRUMENTATION IN THE PEDIATRIC POPULATION: ANALYSIS OF 7 CONSECUTIVE PATIENTS

Kamran Urgun, Bruno Perocco Braga
UT Southwestern Medical Center, Children's Medical Center, Department of Pediatric Neurosurgery, Dallas, Texas, USA

Background and Aim: The axial spine (C1, C2) is a frequent site of traumatic, congenital and inflammatory lesions that can cause cord compression and/or instability. High cervical instability usually requires internal fixation in order to provide immediate immobilization and adequate substrate for long-term fusion. Wiring techniques convey inadequate stability. In contrast, lateral mass, pedicle screws or the transarticular C1-C2 screws provide greater rigidity in axial loading, rotation, lateral flexion and flexion-extension. They are, however, not preferred in the very young because of this population's small sized vertebrae.
Methods: Seven consecutive patients (mean age: 7.6y, max: 17y, min: 23m) underwent posterior instrumentation as a part of the treatment for high cervical spine lesions (here defined as occipital-C2) since 2014. Of those, 4 patients were under 5 years of age. Lateral mass screws were inserted in C1 and pedicle screws in C2. Whenever the configuration of vertebral artery permitted, we used the C1-C2 transarticular technique (3 cases). Mean follow-up was 206 days.
Results: There were no vascular or neurological complications, no superficial or deep infections. We obtained satisfactory sagittal alignment in all cases. Longer follow-up is needed.

Conclusions: The application of C1 lateral mass and of C2 pedicle screws provides greater axial and rotational stability, convey better fusion rates and should be preferred over other fixation systems not only in adults but also in the pediatric population. Despite the technical difficulties and risks of injury to critical surrounding structures, they can be used with great efficacy and safety as long as anatomic and biomechanical principles are strictly followed.

Keywords: Upper cervical instability, lateral mass, transarticular, transpedicular, posterior instrumentation

SS-134[Pediatrik Nöroşirürji]

PREMATÜR BEBEKLERDE İNTRAVENTRİKÜLER KANAMA GELİŞİMİNİ ÖNGÖRMEDE KLİNİK RİSK SKORLAMA SİSTEMİ

Kamran Urgun[1], Yeşim Coşkun[2], Tevfik Bayram[3], Sibel Kalaça[3], İpek Akman[2]

[1]UT Southwestern Medical Center, Children's Medical Center, Department of Pediatric Neurosurgery, Dallas, Texas, USA

[2]Bahçeşehir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Medikalpark Göztepe Hastanesi, Yenidoğan Bölümü, Göztepe, İstanbul

[3]Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Maltepe, İstanbul

Giriş ve Amaç: Preterm bebeklerde intraventriküler kanama (İVH) sıklığı %15-40'dır. Yenidoğan yoğun bakım ünitesine (YYBÜ) yatmış, İVH gelişmiş preterm bebeklerdeki klinik risk faktörlerini belirlemede ve İVH gelişimini öngörmede bir klinik risk faktörü skalası geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Ocak 2010 ve Ocak 2015 tarihleri arasında Bahçeşehir Üniversitesi Göztepe Medicalpark Hastanesi YYBÜ'ndeki 22-34 arası gestasyonel haftada doğmuş, kranyal ultrasonografi (CUS) ile postnatal dönemde İVH tanısı konmuş 72 bebek çalışma grubunu, aynı gün doğan ancak CUS'u normal olan 72 preterm bebek kontrol grubunu oluşturdu. Bebeklerin ve annelerin demografik verileri kaydedilip SPSS programı ile incelendi.

Bulgular: Çalışma ve kontrol grubunun sırasıyla ortalama doğum ağırlığı 1169±419 gram ve 1558±432 gram ($p<0.01$) ve gestasyon haftası 28.2±2.7 hafta ve 30.8±1.9 hafta ($p<0.01$) idi. Lojistik regresyon analizinde küçük gestasyon haftası, 5. dakika APGAR skorunun <7 olması ve ilk 7 günde kanama diyatezinin olmasının IVH riskini arttırdığı tespit edildi. Ağır İVH'de (Evre 3-4) küçük gestasyon haftası, kanama diyatezi olması ve hastane dışında doğup YYBÜ'ne sevk edilmenin riski arttırdığı tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç: İVH gelişimini en aza indirmek için doğumun YYBÜ olan merkezde gerçekleştirilip hastaneler arasında transferin önlenmesi, doğumhanede optimum resüsitasyon uygulanması ve kanama diyatezi ile mücadele öncelikli stratejiler olmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Prematürite, intraventriküler kanama, risk faktörü, klinik skorlama

SS-135[Pediatrik Nöroşirürji]

EŞ ZAMANLI VENTRİKÜLOPERİTONEAL ŞANT İLE AMELİYAT EDİLEN GENİŞ DEFEKTLİ MİYELOMENİGOSEL OLGULARINDA UYGULANAN O-S FLEP TEKNİĞİNİN SONUÇLARI

Atilla Kircelli[1], Tufan Cansever[1], İlker Çöven[1], Halil Can[2], Serhat Cömert[1], Cem Yılmaz[1], Ömer Özel[3]

[1]Başkent Üniversitesi, Beyin Cerrahi Anabilim Dalı, Ankara

[2]Medicine Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Ankara

[3]Başkent Üniversitesi, Ortopedi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Miyelomeningosel omurga defektine yol açan en sık doğmalık anomalidir. Bu deformitede omuriliğin bir kısmının, çevresindeki meningeal yapılarla birlikte, omurga kanalındaki açıklıktan dışarıya doğru kese şeklinde çıkması ile beraber omurilikte kapanma defektleri de mevcuttur. Miyelomeningosel defektlerinde omurilik ve dura mater tamiri sonrası primer cilt defektlerinin onarımı yapılmaktadır ancak geniş omurilik defektlerinin onarımı için daha kompleks metodların kullanımı gerekebilmektedir. Bunlarla beraber miyelomeningosel olgularına sıklıkla hidrosefali de eşlik etmekte, tamir sonrası BOS fistülleri ile beraber iyileşmeyi olumsuz etkilemektedir. Bu çalışmamızda, geniş miyelomeningosel ve cilt defekti olan olgularda, aynı seansta ventrikülöperitoneal (V-P) şant takarak, kese tamiri için O-S flep tekniğinin, yara iyileşmesi, ve hastanede kalım süresi üzerine olan etkileri incelenmiştir.

Yöntem: Bu çalışmamızda 2014-2016 yılları arasında, Başkent üniversitesi, İstanbul hastanesinde, miyelomeningosel nedeniyle opere ettiğimiz hastalar geriye dönük taranarak, geniş cilt defekti nedeniyle O-S flep tekniği uyguladığımız hastalar toplanmıştır. Bu hastaların, miyelomeningosel keselerinin en ve boyları çarpılarak defektin alanı hesaplanmış, yara defektinin genişliği ile iyileşme süreleri incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda O-S flep tekniği ile kese tamiri yaptığımız 36 yenidoğan mevcuttu. Bu hastaların 16 sı kız, 16 sı erkek olmakla beraber doğumdan sonraki ortalama opere edildikleri günler 2.4 ± 1.7 gündü. Hastaların ortalama defekt genişliği 35.2 ± 23.8 cm kare ve ortalama hastanede kalış süreleri 30.1 ± 15.3 gün dür.

Tartışma ve Sonuç: Eş zamanlı V-P şant takılarak ameliyat ettiğimiz hiç bir hastamızda BOS fistülüne rastlanmamakla beraber, O-S flep tekniği ile kese tamiri, komplike miyelomeningosel olgularında güvenli ve etkili bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Miyelomeningosel, spina bifida, hidrosefali

SS-136[Pediatrik Nöroşirürji]

MULTİPLE ŞANT REVİZYONU OLAN SEKONDER AQUADUKTAL GLİOZİSLİ HASTANIN ÜÇÜNCÜ VENTRİKÜLOSTOMİ İLE TEDAVİSİ

Nazlı Çakıcı Başak, Ahmet Tulgar Başak, Cengiz Gömleksiz, Serdar Baki Albayrak, Umut Yaka, Mehmet Tokmak, Nejat Akalan

Medipol Üniversitesi Hastanesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Endoskopik üçüncü ventrikülostomi (EÜV) hidrosefali tedavisinde son yıllarda oldukça yaygın olarak uygulanan cerrahi bir yöntemdir. EÜV'de amaç ventriküler sistem ile bazal sisternalar

arasında beyin omurilik sıvısının (BOS) serbest akımını sağlamaktır. Bu akım, üçüncü ventrikül tabanında mamiller cisimler ve infundibuler reses arasında yer alan tuber sinereumun açılması ile sağlanır. Üçüncü ventrikülün tabanında oluşturulan bu açıklık sayesinde yan ventriküller ve üçüncü ventrikül içindeki BOS prepontin sisternaya doğru yönelir.

Yöntem: Sunulan olgu; germinal matriks hemorajisi nedeniyle V/P şant takılan, şant disfonksiyonu ve enfeksiyonu nedeniyle mükerrer şant revizyonları yapılan, dış merkezde ventriküler drenaja alınarak tarafımıza refere edilen 24 aylık erkek bebek hastadır.

Bulgular: Hastanın yapılan görüntüleme tetkiklerinde ventriküllerinin multiloküle septalara sahip olduğu ve triventriküler obstrüktif tip hidrosefalisi görüldü.

Tartışma ve Sonuç: Üçüncü ventrikülostomisi yapılan hastanın ayrıca septaları ağızlaştırıldı ve hidrosefalisinin sekonder aquaduktal gliozis nedeniyle olduğu dökümante edildi. Sürekli gelişen teknolojiye karşın şant cerrahisinin sonuçları tatmin edici düzeye henüz ulaşmamıştır. Şant takılan hastaların %33'ü 1 yıl, %50'si 2 yıl ve %70'i 10 yıl içinde şant işlev bozukluğu ile karşı karşıya kalmaktadır. Oluşan şant komplikasyonları değişik tedavi seçeneklerini gündeme getirmiş ve nöroendoskopik ekipmanların gelişmesiyle birlikte, EÜV popüler hale gelmiştir. EÜV için ideal grup, tıkayıcı hidrosefalisi olan üçüncü ventrikülü geniş, subaraknoid aralığı açık ve BOS emilim kapasitesi yeterli olan hastalardır. Bu açıdan bakıldığında, EÜV için en uygun hasta grubu akuadukt stenozu ile presente olan olgulardır. Daha önce tedavi edilmemiş akuadukt stenozuna bağlı hidrosefalide yapılan çalışmalar sonucunda literatürdeki başarı oranı %60- 94 arasındadır. Genel başarı şansı %56'dır. Yenidoğanda başarı şansı subaraknoid mesafe iyi gelişmediğinden düşüktür.

Anahtar Sözcükler: Aquaduktal gliozis, hidrosefali, üçüncü ventrikülostomi, şant

SS-137[Pediatrik Nöroşirürji]

BRAINSTEM LEISONS STEREOTACTIC PROCEDURE -NOVEL APPROACH FOR HISTOPATHOLOGICAL DIAGNOSIS

Bagathsingh Karuppanan, Selvamuthukumaran Krishnamoorthy, Senthilkumar Mohanram
Meenakshi Mission Hospital and Research Centre, Madurai, India

Background and Aim: The appreciation that brainstem tumours do not comprise a homogeneous pathological group and that up to 20% of the preoperative radiological diagnoses of brainstem lesions prove at operation to be wrong, has established the need for a firm histological diagnosis prior to treatment. Appropriate therapy of brainstem lesions is guided by accurate diagnosis. Because the majority of brainstem lesions are not amenable to surgical resection, stereotactic biopsy is an attractive method of obtaining pathological tissue. Here we had couple of brainstemLeisons with various clinical presentations&Radiologicalfin dings.

Methods: We had 10 patients in which 6 were paediatricpatients,4 were adults. with various clinicalfindings from Unconsious to Cranial Nerve palsies, dense neurologicaldeficit. All the patients were subjected to MRI with contrast. The biopsy was performed in a procedure room under local anesthesia fort adults, while children required sedation&GA.

Results: 7 Pateints approached Trans-Frontal Route, 3were through Trans-Cerebellar route. We got histopathological results in 9 patients. Six of them were astrocytoma, 1 as Tuberclosis, 1 PNET, 1 Cysticfluid 3. one patient the pathology was inconclusive. The location of the target, the choice of entry, the radiological characteristic of the lesion, enhancement pattern, and age group did not significantly correlate with the occurrence of inconclusive biopsy. 9 Pateints were discharged well from hospital.

Conclusions: Stereotactic biopsy is a safe method to obtain a valid tissue diagnosis, which is indispensible for treatment decision The data indicate that brain-stem gliomas are not a homogeneous group of tumors as far as their clinical, CT, and pathological features are concerned. These features may be useful in assessing prognosis and in developing future treatment protocols..

Keywords: Brainstem leisons, streotactic biopsy, histopathological diagnosis

SS-138[Pediatrik Nöroşirürji]

ÇOCUKLARDA GERGİN KORD OPERASYONUNDA İNTRAOPERATİF NÖROMONİTORİZASYON

Ezgi Tuna Erdoğan[1], Hüseyin Canaz[2], İbrahim Alataş[2]
[1]*İstanbul Bilim Üniversitesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*
[2]*İstanbul Bilim Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul*

Giriş ve Amaç: Bilim Üniversitesi Tıp Fakültesi Spina Bifida Merkezi'nde gergin kord nedeniyle operasyona alınan çocuklar motor uyarılmış potansiyeller (MEP) ve elektromiyografi (EMG) ile direkt sinir stimulasyonu yöntemleri (triggered EMG) ile monitorize edilmektedir. Bu yazıda 17 çocuğun monitorizasyon sonuçları sunulmuştur.

Yöntem: Yaşları 1,5 ay-8 yaş arasında değişen 17 çocukgergin kord operasyonunda monitorize edilmiştir. Transkraniyel MEP uyarımı için C3/C4 bölgelerine tirbüşon elektrot yerleştirilmiştir. EMG ve MEP kayıtları için alt ekstremite kuadriseps, tibialis anterior, gastrocnemius ve anal sfinktere iğne elektrot yerleştirilmiştir. Ameliyat boyunca sürekli EMG takibi yapılmıştır ve tekrarlayan patolojik aktiviteler cerraha bildirilmiştir. Filum ve şüpheli doku direkt uyarımı için monopolar prob kullanılmıştır. Tecrübemize göre çocuklarda 5 mA'den sonra çevre köklere elektriksel yayılım olduğundan uyarı şiddeti 5 mA'in üzerine çıkılmamıştır.

Bulgular: On yedi hastanın 15'inde en az bir miyotomda transkraniyel MEP yanıtları elde edilmiştir. 1,5 aylık ve 3,5 aylık iki çocukta MEP yanıtı alınamamıştır. 9 çocukta anal sfinkterden MEP yanıtı elde edilebilmiştir. Çocuklarda alınan MEP yanıtlarının genlikleri ameliyat boyunca çok sık dalgalanabildiğinden, major uyarı kriteri olarak yanıt var/yok kullanılmıştır. Hiç bir hastada operasyonda MEP yanıtı kaybolmamıştır ve postoperative değerlendirmede yeni gelişen veya kötüleşen bir nörolojik bulgu görülmemiştir.

Tartışma ve Sonuç: Literatüre göre çok küçük yaşta çocuklarda nöral gelişim devam ettiğinden MEP elde etme başarısı düşüktür. Kendi tecrübemize göre 6 ay ve sonrasında başarıyla MEP yanıtı elde edilmekte ve monitorizasyonu yapılabilmektedir. Direkt sinir uyarımı ise bu operasyonlarda daha güvenli bir cerrahi için elzem görülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Gergin kord sendromu, intraoperatif, nöromonitörizasyon

SS-139[Pediatrik Nöroşirürji]

PEDİYATRİK SPİNAL EPENDİMOMLARIN CERRAHİ SONUÇLARI: 4 OLGUNUN DENEYİMİ

Anas Abdallah, Hasan Burak Gündüz, Şinasi Lütfi Postalcı, Erhan Emel, Bekir Tuğcu, Betül Güler Abdallah
Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Çocukluk çağındaki spinal tümörler son derece nadir görülen hastalıklar olup en sık ependimomlar ve astrositomlar görülür. Kurumuzda genellikle erişkin hastalara müdahale edilir (yaş>6). ependimomlar en sık 35-45 yaşları arasında görülmektedir. Bu çalışmada kliniğimizde son 12 yılda cerrahi olarak tedavi edilen 52 ependimomdan sadece 4 pediyatrik (yaşı<18) ependimom olgunun cerrahi sonuçları sunulmaktadır.
Yöntem: 2004-2015yılları arasında spinal tümörlerin yanlızca cerrahi tedavi uygulanmış patolojisi ependimom gelen 52ependimom olgudan sadece 4pediyatrik (yaşı<18) retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların yaşları, şikayetleri, tümörlerin yerleşimleri, cerrahi sonuçları ve komplikasyonları incelendi. 4 olgudan 3 (1:kadın,2:erkek) hastada tespit edildi. Hastalarımıza laminektomi/laminaplasti yaklaşımı ile tama yakın veya gro SS-total rezeksiyon yapıldı. Ortalama yaş:13.3±3.9. Takip edilme süresi:41.3±37.6 (7-88)aydır.
Bulgular: En sık başvurma şikayeti uyuşukluk ve yürüyememe (%75). Şikayetten tanıya konma geçen süre ort. 9.1±10.5ay(1.5-24ay). Yerleşim yerleri lomberde 2(int:1, ext:1), dorsalda ve sakrumda olgu saptandı. GTR 3 olguda (%75) ve 1 olguda(%25) NTR sağlanabildi. 4-yıllık sağkalım:%100. Cerrahi şifa oranı:%75, salah (ameliyat önce ki defisiti azalmış) oranı:%25. Ameliyat önce ki defisitli sadece bir hasta vardı defisiti tama yakın iyileşme sağlanırken onda glob geliştikten sonra salah ile FTR'ye gönderildi. Nüks, yeni morbidite veya devam eden defisit saptanmadı. Komplikasyon olmadı. %75'i primer tümör fakat 11 yaşında çocuk erkek L1-3 intramedüller yerleşimli, gradel tümörüne GTR sağlandıktan 6.5yıl sonrası ekstramedüller sakral seeding metastaz gösterdi. Hastanede yatış süre ort.:5.3±3.2(3-10) gündür. Olguların 3'ü (%75) Gradel ve 1'i (%25) GradeII saptandı.
Tartışma ve Sonuç: Pediyatrik ependimom serimizde groSS-total rezeksiyonu yetişkin gruba göre daha kolay yapıldığı gibi iyileşmesi daha belirgin saptandı. Takiplerimizde nüks saptanmadı fakat drop metastaz saptandı. Pediyatrik spinal tümörlerinde kesinlikle nöromonitorizasyon ve laminaplasti yapılmasını özen gösterilmelidir.
Anahtar Sözcükler: Spinal ependimom, intradural-extramedüller, intradural-intramedüller, groSS-total rezeksiyon, laminaplasti, WHO grade

SS-140[Pediatrik Nöroşirürji]

TRİGONOSEFALİK KALVARİUMUN REKONSTRÜKSİYONUNDA YARARLI TEKNİK BİLGİLER

Ali Özen[1], Can Sarıca[1], Bülent Saçak[2], Yaşar Bayri[1], Adnan Dağçınar[1], Özhan Çelebiler[2]
[1]Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul
[2]Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Trigonosefalinin cerrahi rekonstrüksiyonunda amaç anterior fossayı genişletmek, alındaki çıkıntıyı, hipotelorizmi ve lateral supraorbital bölgedeki çöküntüyü düzeltmektir. Bu amaçlarla kliniğimizde uygulanan teknik Hopital Necker Enfants Malades kliniğinde uygulanan yöntemden uyarlanmıştır.
Yöntem: Bikoronal cilt insizyonu sonrasında skalp flebi ve periost ayrı ayrı kaldırılmış, koronal sütürlerin hemen önünden frontal kraniotomi yapılmış, supraorbital bar lateral orbital rimler hizasından (Tongue in Groove yöntemi uygulanmadan) çıkarılmıştır. Supraorbital rim şekillendirilerek burun köküne tespit edilmiştir. Parietal kemikten alınan greft, yeni frontal kemik olarak supraorbital rime bağlanmış, orjinal frontal kemik donor sahaya yerleştirilmiştir. Bilateral frontotemporal kanat şekilli kraniotomiler yapılarak düzeltilmiş alnın her iki yanına yerleştirilmiş ve frontal kemik arkasında ortaya çıkan boşluk kafanın doğal eğimine uygun olarak kapatılmıştır. Bilateral temporal kas posteriorda yapılan fasya kesileri ile anteriora transpoze edilerek temporal çöküntünün önlenmesine katkı sağlanmıştır. Kraniotomiler sırasında ortaya çıkan kemik tozu ve parçaları toplanmış, bunlar kapatma aşamasında boşluklara dökülerek fibrin glue ile migrasyonları önlenmiştir. Periost rekonstrüksüyon sahasının üzerini kapatacak şekilde tekrar yerine yerleştirilmiştir. Cilt olgularda kontünyü rapid vikril ile kapatılmış, dikiş alınmasına gerek kalmamıştır
Bulgular: 2014 Haziran – 2015 Aralık döneminde 10 trigonosefalik olgu opere edilmiştir. İki kız, 8 erkek olan bebeklerin ortalama yaşı 10 aydır. Olguların tümünde aynı cerrahi teknik uygulanmıştır. Olguların ortalama 6 aylık izlemlerinde kozmetik sonuçları oldukça tatmin edici bulunmuştur. Olguların hiçbirinde erken ve geç postoperatif komplikasyon gelişmemiştir.
Tartışma ve Sonuç: Anlatılan teknik ayrıntılar trigonosefali olgularında ortaya çıkabilecek kemik rezorbsiyonu, sebat eden kemik defektler ve frontal kemikte kozmetik olmayan görüntüler oluşmasını engellemekte oldukça başarılı uygulamalardır. Bu yöntemlerin kombine kullanımı cerrahi süreyi kısaltmakta ve kozmetik sonuçların daha başarılı olmasını sağlamaktadır.
Anahtar Sözcükler: Kraniosinostoz, trigonosefali, kalvarium rekonstrüksiyonu

SS-141[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNAL DEFORMİTE CERRAHİSİNDE OSTEOTOMİLER: 30 OLGULUK KLİNİK ÇALIŞMA

Yurdal Gezercan[1], Ali İhsan Ökten[1], Mustafa Çıkılı[1], Güner Menekşe[2], Ali Arslan[1], İsmail Uysal[1], Zeki Boğa[1], Vedat Açık[1], Burak Olmaz[1]
[1]Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Adana
[2]Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Osteotomide amaç kalça ve diz fleksiyonuna gereksinim olmadan ereksiyonu sağlayacak sagittal balansı restore etmek, ağrıyı azaltmak ve düzgün (kozmetik) görünümü sağlamaktır.
Yöntem: 2012-2015 yılları arasında farklı tanılı 30 deformite hastasına değişik Smith-Peterson, Ponte, pedikül çıkarma ve vertebral kolon rezeksiyon osteotomisi kullanılmıştır
Bulgular: Hastaların 10 tanesi primer kifoz (6'sı Scheuermann, 4'ü Ankilozan spondilit), 10 tanesi postlaminektomi, 5 tanesi proksimal birleşim yeri (junctional), 3 tanesi enstrüman yetersizliği, 2 tanesi

enfeksiyon sonrası gelişen kifozdu. 10 primer kifozlu hastaların 6 tanesine polisegmental (Ponte veya Smith-Peterson osteotomisi), 4 tanesine pedikül çıkarma osteotomisi, postlaminektomi kifozu olan hastaların 3 tanesine Smith-Peterson, 2 tanesine pedikül çıkarma osteotomisi, proksimal birleşim yeri kifozu olan hastaların 2 tanesine Smith-Peterson, 3 tanesine pedikül çıkarma osteotomisi, enstrüman yetersizliği olan 3 hastanın 2'sine Smith Peterson, 1'ine pedikül çıkarma, enfeksiyonu olan 2 hastaya pedikül çıkarma osteotomisi uygulandı. Hastalara intraoperatif nöromonitor ile izlem yapıldı. Komplikasyon olarak 3 hastada yüzeyel, 1 hastada derin enfeksiyon, 2 hastada aşırı kanama, 3 hastada dura yırtığı, 2 hastada geçici root hasarı saptandı, 1 hastada idrar ve gaita inkontinansı, 1 hastada nörodefisit defisitte artış saptandı. 1 hasta hipotansif seyretmesi, 1 hastada korreksiyon esnasında nöromonitorun nörodefisit bulgusu vermesi üzerine operasyona son verilerek ikinci seansta operasyon tamamlandı.

Tartışma ve Sonuç: Spinal deformitede osteotomiler güçlü ve düzeltici tekniklerdir. Osteotomiler rijit spinal deformitelerde korreksiyon ve dengenin düzeltilmesine olanak sağlar. Deformitenin preoperatif değerlendirilmesi, en uygun osteotomi seçimi ve ne kadar korreksiyon yapılacağına karar verilmesi açısından önemlidir. Hastanın genel medikal durumu ve cerrahın deneyimi ideal tedavi kararı için diğer önemli faktörlerdir. Ek olarak komplikasyon sayılarının ve oranlarının daha fazla olması önemli bir sorundur.

Anahtar Sözcükler: Osteotomi, spinal deformite, kifoz, komplikasyon

SS-142[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNAL KORDOMALARDA 2 SEANSLİ CERRAHİ İLE GTR SAĞLANMASI: 9 OLGULUK DENEYİM

Anas Abdallah[1], Erhan Emel[1], Fatih Çelebi[2], Ali Ender Ofluoğlu[1], Betül Güler Abdallah[1]

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

[2]Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kordomalar erişkin erkeklerde daha sık görülmektedir. Kordomalar ender görülen kemik tümörleri olup, primer kemik tümörlerin %2–4 arasında değişmektedir.1 Kordomaların cerrahisi oldukça zor olup 2seanslı operasyonlar ile groSS-total rezeksiyon yapılır. Bu çalışmada kliniğimizde cerrahi tedavi edilen spinal kordoma olguların 2seanslı cerrahi sonuçları sunulmuştur.

Yöntem: BRSHH-NRŞ kliniğinde 2010-2015 yılları arasında spinal tümörler retrospektif olarak değerlendirildi. Patolojisi kordoma gelen hastalar çalışmaya dahil edildi. 9 olgunun 6 hastanın (1'i:kadın, 5'i:erkek)'ti. Hastalarımıza anterior yaklaşım ile tümörlerine ulaşıp mümkün oldukça tüm görülen tümör komponentleri rezekte edilip serbestleşirerek ikinci seansta uygun laminektomi ile kalan komponentleri rezekte edilerek GTR yapıldıktan sonra gerekirse posterior enstrümentasyon uygulandı. Ortalama yaş: 46.5±25.8(17-78). Takip edilme süresi: 74.7±78(1-180)aydır.

Bulgular: Olgularımızdan dış merkezde ameliyat olup nüks olarak iki kere bizde ameliyat olup son prezentasyonunda asendan ekim metastaz saptanan hastamız dışında hepsi kliniğimizde ameliyat oldu. İki olgu hareketli lomber omurgalarda idi. En sık şikayet bel ağrısı(100%) görüldü. Muayenede en sık bulgu kas güçsüzlüğü(55.5%). Hepsinde anterior-posterior iki seanslı operasyonlar ile groSS-total rezeksiyon sağlanabildi. Kordomalar kemikleri erode edip operasyon esnasında ciddi ve abondan kanamalara neden olup cerrahisi oldukça zordur. Hastaların şikayetlerinden bize başvurmalarına kadar geçen süre genellikle 3aydan az olup ortalaması 2.3±1.4(1-6)aydır. Sadece bir hastada STR sağlanabildi. 5hastada GTR sağlanabildi. Nüks oranı: 22.2%. Tüm hastalarımıza posterior enstrüman edildi.

Tartışma ve Sonuç: Kordoma hastalarında GTR sağlayarak kemik erode eden invazif tümörlerden sonra posterior stabilizasyon gerekebilir. Subtotal rezeksiyon sağlanan hastalarda beam tedavisi gibi radyoterapi tedavisi görecek hastalara korse önerilip onkoloji işi bitirdikten sonra stabilizasyon operasyonu geçirebilir. Prezentasyonda ilerlemiş defisit ile başvuran hastaların cerrahi sonuçları olumsuz etkilendi(%22.2). Ekim metastazı engellemek için en-blok cerrahi rezeksiyon son derece önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Kordoma, spinal kordoma, en blok cerrahi eksizyonu, beam proton radyoterapi, radyoterapi, nüks

SS-143[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LOMBER RADİKÜLOPATİ NEDENİYLE TRANSFORAMİNAL ANTERİOR EPİDURAL STEROİD ENJEKSİYONU ÖYKÜSÜ OLAN HASTALARDA İNTRAOPERATİF VE POSTOPERATİF LOMBER MİKRODİSKEKTOMİ SONUÇLARI

Sait Öztürk[1], Bekir Akgün[1], Fatih Serhat Erol[1], Metin Kaplan[1], Süleyman Ateş Önal[2]

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

[2]Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Algoloji Kliniği, Elazığ

Giriş ve Amaç: Bu çalışmada lomber mikrodiskektomi cerrahisi uyguladığımız ve öncesinde transforaminal anterior epidural steroid enjeksiyonu öyküsü olan hastalarda intra-op ve post-op cerrahi sonuçlar ile erken dönemde ortaya çıkan klinik sonuçlar incelendi.

Yöntem: 2011- 2015 yılları arasında algoloji kliniği tarafından lomber radikülopati nedeniyle minimal invaziv işlem uygulanan 2461 hasta içerisinden mevcut şikâyetleri gerilemeyip lomber cerrahi uyguladığımız 64 hasta incelendi. Lomber laminektomi, stabilization, bilateral ve/veya çok seviyeli mikrodiskektomi uygulanan, trombolitik veya antikoagulan ilaç kullanımı olan 32 hasta çalışma dışında tutulup, tek taraflı ve tek seviye mikrodiskektomi uyguladığımız 32 hasta (Grup 1) çalışmaya dâhil edildi. Hastalara uygulanan minimal invaziv işlemin tipi, uygulanan seviye sayısı ile kaç seans uygulama yapıldığı, son yapılan minimal invaziv işlem süresi ile operasyona alınma süresi arasında geçen süre, operasyonun süresi, operasyon esnasında gözlenen kanama miktarı, post-op enfeksiyon varlığı, mikrocerrahi öncesi VAS puanları ile operasyondan 24 saat sonra ve 1 ay sonra elde edilen VAS puanları kayıt edildi. Bu süreçte 2015 yılında kliniğimizde tek taraflı ve tek seviyeli lomber mikrocerrahi uyguladığımız ve öncesinde minimal invaziv girişim ve geçirilmiş lomber cerrahi öyküsü olmayan 35 hasta kontrol grubu oluşturmak amacıyla rastgele seçildi (Grup 2).

Bulgular: Grup 1 hastalarına uygulanan lomber mikrodiskektomi operasyonun süresi ortalama 140 dakika, operasyon esnasında gözlenen kanama miktarı ise 400 cc olarak elde edildi, kontrol grubunda

mikrodiskektomi operasyonun süresi ortalama 65 dakika, ortalama operasyon esnasında gözlenen kanama miktarının ise 73 cc olduğu görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç: Epidural bölgeye steroid uygulanmasına bağlı olarak o bölgede belirgin bir vaskülarite artışı ve mikrocerrahi esnasında gözlenen kanama miktarının daga fazladır.

Anahtar Sözcükler: Algolojik işlem, mikrocerrahi, kanama, cerrahi süre

SS-144[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

KARPAL TÜNEL SENDROMLU HASTALARDA MEDİAN SİNİR T2 DEĞERLERİNİN BOSTON KARPAL TÜNEL SENDROMU ANKETİ VE ELEKTRODİAGNOSTİK BULGULARLA İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa Yavuz Samancı[1], Yeşim Karagöz[2], Mehmet Yaman[1], İbrahim Burak Atçı[1], Nuri Özgür Kılıçkesmez[2], Ufuk Emre[3], Suat Erol Çelik[4]

[1]İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

[2]İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İstanbul

[3]İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul

[4]Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Karpal tünel sendromu(KTS), orta yaşlı kadınlarda pik prevalans ve yetişkin popülasyonda %2.7-5.8 görülme oranı ile en sık üst ekstremite tuzak nöropatisidir. Uygun fizik muayene ve hasta öyküsü ile genellikle tanı konulabilmesine karşın, kesin tanı ve lokalizasyon açısından elektrofizyolojik çalışmalara halen ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak bu testlerin önemli ölçüde yanlış negatif ve pozitiflik oranlarının olması, uygulama sırasında yaşanan komfor bozuklukları (kanama, ağrı, sinir hasarı) ve uygulayıcıya bağımlılık alternatif ve güvenilir tanı araçlarına yönelimi arttırmaktadır. Bu çalışmada median sinir T2 değerlerinin Boston skalası ve elektrofizyolojik bulgularla olan ilişkisinin KTS hastalarında ve sağlıklı bireylerde değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmada belirtilen kriterlere uyan 48 KTS hastası ve yaş-cinsiyet ve vücut kitle indeksi(VKİ) açısından eşleşmiş 22 sağlıklı kontrol çalışmaya alındı. Tüm katılımcılara uygun protokollerde elektrofizyolojik inceleme ve MRG incelemesi, hasta grubuna ise ayrıca Boston Anketi uygulandı.

Bulgular: Hasta grubu ve kontrol grubunun demografik, elektrofizyolojik ve radyolojik bulguları Tablo I ve II'de sunulmuştur. Hastalarda ortalama semptom süresi 39.4 ± 59.58 ay olup, ortalama SSS 3 ± 1.09 ve FSS 2.8 ± 1.22 idi. Her 3 seviyede ölçülen median sinir T2 değerleri hasta grubunda (95% CI: 182.71-218.21; 181.65-228.97 and 181.43-232.12, sırasıyla) kontrol grubuna göre (95% CI: 93.96-110.19; 90.72-112.75 and 87.58-106.05, sırasıyla) (p<.001) daha yüksek idi. Aynı şekilde her 3 seviyede ölçülen median sinir kesit alanı hasta grubunda kontrol grubuna göre daha geniş idi (p<.001). T2 değerleri ile Boston skalası ve elektrofizyolojik bulgular arasında ilişki bulunamadı.

Tartışma ve Sonuç: T2 değerlerinin KTS hastalarında istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunması ile T2 incelemesinin KTS hastalarında tamamlayıcı bir metod olarak kullanılabilirliğini düşündürmektedir.

Anahtar Sözcükler: Elektrofizyolojik değerlendirme, karpal tünel sendromu, MRG, T2

SS-145[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

PERİNATAL DÖNEMDE VE LAKTASYON BOYUNCA SİGARA KULLANIMININ, YENİDOĞANLARIN İNTERVERTEBRAL DİSKLERİNDEKİ ETKİLERİ ÜZERİNE DENEYSEL ÇALIŞMA

İdiris Altun, Kasım Zafer Yüksel

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

Giriş ve Amaç: Gebelik öncesi, süresince ve sonrasında sigara kullanımının, deneysel fare modeli yenidoğanlarının intervertebral disk yapısı üzerine histopatolojik etkilerini değerlendirmek

Yöntem: Yedi yetişkin dişi Wistar- Albino faresi 7 gruba rastgele ayrıldı. 6 gruptaki farelere gebelik öncesi, süresince ve sonrasında Nikotin (2 mg/kg/gün) intraperitoneal olarak uygulandı, aynı zamanda kontrol grubundaki farelere izotonik salin intraperitoneal verildi. Her bir grupdaki fareden doğan on dört yenidoğan doğum sonrası 3 hafta emzirildi ve tüm denekler 9 hafta sonunda sakrifiye edildi. Sakrifiye farelerin vertebral kolonları blok şeklinde çıkarıldı ve intervertebral diskleri histopatolojik olarak proteoglikan ve fibrozis yapıları değerlendirildi. Sonuçlar istatistiksel olarak gruplar arasında karşılaştırıldı.

Bulgular: Gruplar arasında proteoglikan oranı anlamlı derecede farklı bulundu (p<0.001). Kontrol grubundaki deneklerde proteoglikan miktarı genelde az, aynı zamanda gebelik öncesi ve süresince sigara kullanan ve gebelik öncesi/süresince ve laktasyonda sigara kullanan grupların intervertebral disk dokusunda çok miktarda proteoglycan birikimi saptandı. Benzer olarak, gruplar arasında fibrozis miktarı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p<0.001). Kontrol grubunda, deneklerin çoğunda (78.6%) fibrozis yoktu. Gebelik öncesi ve laktasyonda sigara kullanan grupta fibrozis azdı. Gebelikte, gebelik öncesi/gebelik süresince, gebelik süresi/laktasyonda; aynı zamanda gebelik öncesi/süresi/laktasyonda sigara kullanan gruplarda orta derecede fibrozis saptandı.

Tartışma ve Sonuç: Bu çalışmanın sonucu göstermiştir ki; gebelik öncesi, süresince ve laktasyon döneminde maternal sigara kullanımının, yenidoğan intervertebral diski üzerine zararlı etkileri olabilir. Sigara kullanımının uzunluğu ve dönemi, bu zararlı etkilerin tipi ve ağırlığı üzerine tesirli olabilir.

Anahtar Sözcükler: Sigara, nikotin, gebelik, emzirme, disk, fibrozis

SS-146[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ELEKTRONÖROMİYOGRAMIN LUMBAR SPİNAL STENOZ CERRAHİSİNİN BAŞARI ORANINI BELİRLEMEDEKİ ETKİLİLİĞİ

Mustafa Kemal İlik[1], Faik İlik[2]

[1]Farabi Hastanesi, Nöroşirürji Bilim Dalı, Konya

[2]Başkent Üniversitesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Konya

Giriş ve Amaç: Dejeneratif lomber spinal stenoz nedeniyle opere edilen hastalarda ameliyat öncesi elektrofizyolojik bulguların ameliyat sonrası klinik prognozla ilişkisi araştırıldı.

Yöntem: 2014-2015 yıllarında dejeneratif lumbar spinal stenoz nedeniyle unilateral yaklaşımla bilateral foraminotomi yöntemiyle opere edilen 63

ardışık hasta retrospektif olarak çalışmamıza dahil edildi. Tüm hastalara ameliyattan önce elektronöromiyografi (EMG) çekildi. Sonuçlarına göre hastalar 2 gruba ayrılarak değerlendirildi. Grup 1: EMG'de kronik norojenik değişiklik gözlenen hastalar (n= 41), Grup 2: EMG'de pozitif keskin dalga(PKD) ve/veya fibrilasyon gözlenenler (n=22). Hastaların ameliyattan önce ve ameliyattan ortalama 6 ay sonra Visual Analog Skala (VAS) ve Oswerstry Disability Indexleri (ODI) değerlendirildi.

Bulgular: Her iki grupta preoperatif olarak VAS ve ODI değerleri arasında fark yoktu (p>0.05). Grup 1 ve Grup 2 deki hastaların postop değerleri preop değerleri ile kıyaslandığı VAS ve ODI skorlarında anlamlı düzelme olduğu gözlendi (p=0.00, p=0.00). Ancak gruplar arası değerlendirmede klinik iyileşme Grup 1 de, Grup 2 ye göre anlamlı düzeyde daha fazlaydı (VAS p=0.00, ODI p=0.00).

Tartışma ve Sonuç: Lomber spinal stenozda EMG ayrıntılı nörolojik inceleme sonrası uygulanabilecek bir teşhis yöntemdir. EMG'de hastaların %80 inde elektrofizyolojik değişiklikler saptanabilir. Ayrıca asemptomatik erişkinlerde lumbar spinal stenozun teşhisinde iğne EMG'nin lomber MR'a göre daha daha güvenilir bir teşhis yöntemi olduğu da bildirilmiştir. Çalışmamızda ameliyat öncesi elektrofizyolojik bulguların ameliyat sonrası klinik prognozla ilişkisi araştırıldı. Çalışmamızın sonucunda ulaşılan bulgular, operasyondan önce çekilecek EMG'nin hastanın postop ilk 6 aylık dönemde cerrahinin başarısı hakkında bilgi verebileceğini göstermiştir. Preoperatif çekilmiş EMG'de görülen PKD ve/veya fibrilasyon dalgalarının varlığı postoperatif dönemde hastaların kliniğini belirleyecek prediktör bir faktör olabilir.

Anahtar Sözcükler: Lomber spinal stenoz, cerrahi, elektronöromiyografi

SS-147[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

RATLARDA HEMİSEKSİYON YÖNTEMİ İLE OLUŞTURULAN SPİNAL KORD TRAVMASI MODELİNDE, TRAVMA ÖNCESİ İ.P. UYGULANAN RİLUZOL'ÜN FONKSİYONEL GERİ KAZANIMA ETKİLERİ VE HİSTOPATOLOJİK SONUÇLARI

İhsan Doğan[1], Altan Demirel[2], Onur Özgüral[1], Ümit Eroğlu[1], Mustafa Cemil Kılınç[1], Yusuf Şükrü Çağlar[1]
[1]Ankara Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara
[2]Aksaray Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Aksaray

Giriş ve Amaç: Spinal kord hasarında (SKH) nörorejenerasyonu sağlayabilecek birçok ilaç çalışmaları olmakla birlikte SKH'da henüz etkili bir tedavi yöntemi tanımlanamamıştır. Bu çalışmada, riluzol literatürde ilk defa hemiseksiyon yöntemiyle ve travma öncesi uygulayarak fonksiyonel geri kazanımlardaki artış ve histopatolojik değişimler araştırılmıştır.

Yöntem: 32 adet rat her grupta 4 rat olacak şekil 8 gruba bölündü: Grup 1-2-3 riluzol çözücüsü verilen gruplar, Grup 4: Travma sonrasında 7 gün, grup 5: travmadan 12 saat öncesinde ve 7 gün sonrasında, grup 6:travmadan 1 saat öncesinde ve 7 gün sonrasında Riluzol verilen grup, Grup 7: Sadece spinal kord travması ve hemiseksiyon oluşturulan ve hiçbir ilaç verilmeyen grup, grup 8: Spinal kord travması öncesi 5 gün boyunca Riluzol verilen, travma sonrası ilaç verilmeyen grup. Ratlara hemiseksiyon yöntemi ile ratlarda pleji oluşturuldu. Sonrasında deneklerin spinal kordları ışık mikroskopisi düzeyinde yarıkantitatif derecelendirme sistemiyle puanlandırıldı.

Bulgular: 4 haftalık süre sonrasında 4,5,6,8. gruplarının zamana göre BBB testi değişimleri diğer gruplara göre istatiksel olarak anlamlı bulundu. Yarıkantitatif histopatolojik derecelendirme sistemi puanları, myelinli akson, nöron, glial hücre sayılarının istatiksel hesaplamalarında özellikle SKH öncesi riluzol verilen gruplarda istatiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edildi.

Tartışma ve Sonuç: Bu çalışmada SKH 'da riluzolün literatürde ilk defa travma öncesi uygulayarak kord hasarı ile oluşabilecek nörolojik defisitin önüne geçilebileceği gösterilmiştir. Bu da Riluzol' un hasar öncesi verilmesinin dokunun travmaya yanıtında ortamda hazır bulunarak eksitotoksite ve sekonder hasara vakit kaybetmeden müdahalesi ile mümkün olabileceğini düşündürmüştür. Böylelikle nöroşirürjikal cerrahi travma, kronik bası, intraabdominal cerrahi veya vasküler girişimler gibi sekonder hasar oluşabilecek durumlarda hasar öncesi Riluzol verilerek fonksiyonel geri kazanımlarda artış sağlanabileceği düşünülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Riluzol, spinal kord travması, nörorejenerasyon, nöroproteksiyon

SS-148[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

MAGERL TİP A KIRIKLARDA KİFOPLASTİ UYGULAMASI

Murat Aydın, Ozan Durmaz, Emrah Akçay, İsmail Akkol, Alaattin Yurt
Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Giriş ve Amaç: Kifoplasti uygulaması osteoporotik kompresyon fraktürlerinde kullanıldığı gibi stabil osteoporotik olmayan fraktürlerde de kullanılabilen minimal invaziv bir yöntemdir. Bu çalışmada geriye dönük olarak kifoplasti uygulanan Magerl sınıflamasına göre Tip A kırıkların preop ve işlemden hemen sonra ön, orta ve arka yükselikleri, sagittal planda açılanmaları ve komplikasyonları incelenmiştir.

Yöntem: 2013-2015 yılları arasında Bozyaka E. A. H'de kifoplasti uygulanan Magerl Tip A 13 hasta (15 prosedür) dahil edilmiştir. Hastaların tümüne direkt grafi, lomber bt, lomber mr ve işlemden hemen sonra lomber bt çekilmiştir. Preop ve işlemden hemen sonra ön, orta ve arka yükselikleri, sagittal planda açılanmaları ölçülmüş olup komplikasyonlar not edilmiştir. Ayrıca ağrı yönünden hastalara işlem öncesi ve sonrası VAS uygulanmıştır.

Bulgular: Hastalar 3 kadın 10 erkekten oluşmakta olup yaş ortalaması 45'dir. İşlem sonrası tüm yüksekliklerde ve sagittal açılanmada anlamlı düzelmeler görülmüştür (p<0.05) ayrıca ağrı düzeylerinde hızla bir düşme olup istatistiki olarak anlamlıdır. Posterior duvar sağlam olmasına rağmen bir hastada epidural venler (ant. int. venöz pleksus), bir hastada epidural ve ant. radiküler venler yolu ile ant. eks. venöz pleksus' a sement kaçağı oluşmuş ancak hiçbir hasta bir nörolojik defisite yol açmamıştır.

Tartışma ve Sonuç: Kifoplasti uzun yıllardır uygulanan minimal invaziv ağrıyı hızla azaltan bu yolla özellikle yaşlı osteoporotik hastalarda erken mobilizasyon sağlayan bir yöntem olup osteoporotik olmayan stabil çökme fraktürlerinde de kullanılmaktadır. Ancak posterior duvar sağlam olmasına rağmen ant. int venöz pleksus yoluyla epidural aralığa kaçak oluşabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Magerl tip A, vertebra, fraktür, kifoplasti

SS-149[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

GEBELİKLE BAĞLANTILI (POSTPARTUM) OSTEOPOROZDA KOMPRESYON KIRIĞI TANI VE TEDAVİSİ

Ulaş Yener, Murat Hamit Aytar, Behram Kaya, Serdar Özgen
Acıbadem Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Gebelikle bağlantılı osteoporoz nadir olarak ortaya çıkan ve çoğunlukla gebeliğin üçüncü üç aylık döneminde ya da doğum ardından dönemde meydana gelen bir durumdur. Çoğunlukla ilk gebelikle karşılaşılmak ve geçici olmakla birlikte ciddi kompresyon kırıklarıyla beraber bel, sırt ve kalça ağrılarına sebep olmaktadır. Bu çalışmada gebelik bağlantılı osteoporoza bağlı 5 olgu retsospektif olarak değerlendirildi.
Yöntem: Ocak 2010-Aralık 2015 tarihleri arasında toplam 5 kadın çalışmaya alındı. Ortalama yaş 29 dur. Olguların hiçbiri gebelik öncesi omurga kaynaklı ağrı tanımlanmadı. Olguların hepsi gebelik döneminde takip altında kadın doğum doktorları tarafından uygun vitamin ve mineral tedavisi almıştır. Annelerinin hepsi ilk doğumlarını dünyaya getirmiş olup, olgulardan sadece biri ikiz gebeliktir.
Bulgular: Çalışmaya alınan 5 olguda doğumlarını yaptıktan sonra gebelik sonrası ortalama 1.6' ncı ayında ani başlayan bel, sırt ve veya kalça ağrısı tespit edilmiştir. Olguların ağrılarının başlamasıyla laboratuvar, kemik yoğunluğu ve MR ile kesin tanı konulması ortalama 3,5 haftadır. Olguların hepsinde kompresyon kırığı, ayrıca ikisinde sakroiliak bölgede ve diğer kemiklerde stres kırığı tespit edildi. Tüm annelerin öncelikle süt vermesine son verildi. Korse, istirahat, ağrı kesici tedavi, Ca, D3 vitamin tedavisi ve bifosfonat tedavisi yapıldı. Bir olguda ağrıların kontrol altına alınamamasından dolayı vertebroplasti uygulandı. Tüm olgularda 2,4 ay içerisinde ağrıları tamamen kontrol altına alındı ve basit bel egzersizleri ile annelerin fonksiyonel kapasiteleri arttırıldı.
Tartışma ve Sonuç: Tüm doğum yapacak veya süt veren annelerde bel, sırt ve kalça ağrısı izlenenlerde gebelikle bağlantılı (postpartum) osteoporoz akılda tutulmalı ve başlangıç ağrı tedavisi ile kontrol altına alınamayan olgularda gerekli tetkikler yapılmalıdır. Kompresyon kırığı, stres kırığı olanlarda da bir an önce tedaviye başlanmalıdır.
Anahtar Sözcükler: Postpartum, osteoporoz, spinal, kompresyon kırığı

SS-150[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

KOKSİDİNİA OLGULARINDA CERRAHİ TEDAVİ VE SONUÇLARI

Birol Özkal
Alanya Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Antalya

Giriş ve Amaç: Koksidinia, koksiks bölgesinde ağrı yakınması ile ortaya çıkan bir durumdur. Sıklıkla travma uzun süre oturma ya da düşme nedeniyle oluşmuş travma hikayesi vardır. İdiopatik vakalarda oldukça çoktur. Bunun dışında etiyolojide doğum eylemi ya da spinal cerrahi esnasında oluşan travmalar suçlansa da nadiren kordoma intraduktal schwannoma, perinörol kistler, dev hücreli tümör, intraosseöz lipomlarda koksiks ağrısı ile başvurabilirler. Biz burada koksikbölgesinde ağrı yakınması ile gelen opere ettiğimiz hastaların klinik başarısını literatür eşliğinde değerlendirmeyi amaçladık
Yöntem: Çalışmamıza hastanemizde 2011 ile 2015 yılları arasında hastanemize koksidina nedeniyle başvurmuş 242 hasta incelendi. Bu hastalardan NSAİ ilaç tedavisi, oturma simidi, istirahat, manuplasyon, lokal kortikosteroid injeksiyonu tedavileri uygulanan tedaviden fayda görmeyen ve opere edilmiş 29 hasta çalışmaya dahil edildi.
Bulgular: Operasyonun başarısı preoperatif ve post operatif VAS skorları ile değerlendirildi ve tüm hastalarda operasyonun başarılılı olduğu tespit edildi. Hastalarımızın etiyolojisinde 8 tanesi gebelik sonrası, 9 tanesi kalça üzerine düşme nedeniyle, 8 hasta direkt travma ve sert zemin üzerine uzun süre oturma tespit edildi. Hastalarımızın 4 tanesinde ise sebep bulunamadı. Postacchini-Massobrio sınıflandırmasına göre hastalarımızın 13 tanesi tip 1, 14 tanesi tip 2, 2 tanesi tip 3 olarak değerlendirildi. Hastaların 2 tanesinde postoperatif enfeksiyon gelişti. Hiçbir hastada rektum yırtığı veya rektum prolapsusu görülmedi.
Tartışma ve Sonuç: Koksiks ağrısının tedavisinde konservatif yöntemler başarı ile uygulanmaktadır. Fakat konservatif tedaviden fayda görmeyen vakaların cerrahi tedavisi ile düzeltilebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.
Anahtar Sözcükler: Cerrahi tedavi, koksidinia, koksiks eksizyonu

SS-151[Nörovasküler Cerrahi]

SİLK VE SURPASS İLE TANDEM ANEVRİZMALARIN ENDOVASKÜLER YÖNETİMİ

Fatih Alagöz[1], Özhan Merzuk Uçkun[1], Rıfat Akdağ[4], Ergün Dağlıoğlu[1], İlkay Akmangit[2], Bekir Tunç[1], Emin Çağıl[1], Egemen Işıtan[1], Anıl Arat[3], Ahmet Deniz Belen[1]
[1]Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Ankara
[2]Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara
[3]Hacettepe Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara
[4]Bursa Şevket Yılmaz Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Bursa

Giriş ve Amaç: Tandem anevrizmalar yalnızca bir damar boyunca lokalize olmuş anevrizmalardır. Komşu tandem anevrizmalar aynı arter segmentinden kaynaklanırlar ve bu nadir lezyonların endovasküler yönetimleri, literatürde açık olarak tarif edilmemiştir. Özellikle büyük boyuttaki tandem anevrizmalardaki çelişki, belli zorluklar ortaya çıkarır.
Yöntem: 2011 ve 2015 yılları arasında yapılan anevrizma tedavilerinin retrospektif incelemesinde 25 tane tandem anevrizmalı hasta tespit ettik. Hastaların yaşlarının ortalaması 49,5 idi. Anevrizma lokalizasyonlarının 11 oftalmik segment, 4 komünikan segment, beş transitional, 2 petröz, 2İKA bifurkasyosu ve 1 tanesinde de OSA yerleşimli olduğu görüldü. Tandem anevrizmalarda primer anevrizmalarının ortalama boyutu 6 mm, sekonder anevrizmalarının boyutları ise 3,5 mm olarak tespit edildi.
Bulgular: Hastaların 15'i Silk akım yönlendirici ile geri kalan on tanesi ise Surpass akım yönlendirici ile tedavi edildi. Surpass akım yönlendirici+ integrity koroner stent ile tedavi edilen bir hastanın kontrol angiogramlarında parent arter oklüzyonu tespit edildi. Ortalama 6 aylık takipleri yapılabilen hasta sayısı 25 idi. Her iki anevrizmanın tamamen oklüzyonu, 23 anevrizmanın 20'sinde gerçekleştirildi (%86). İki hastanın son kontrol anjiyogramlarında anevrizma boynunda rezidü dolum rapor edildi. Stent trombozu olan bir hastanın yanı sıra, uygulama sırasında ve

sonrasında 2 görme bozukluğu, bir orta düzeyde hemiparezi ve 1 minör tromboembolik olay komplikasyonları yaşandı.
Tartışma ve Sonuç: Akım yönlendirici stentler, intrakranyal tandem anevrizmada uygun tedavi seçeneğidir. Surpass ve Silk Akım yönlendici stentler, koil uygulamasının zor olduğu küçük ebatlardaki sekonder anevrizma varlığında aynı seansta tedavi için özellikle faydalıdır.
Anahtar Sözcükler: Endovasküler tedavi, tandem anevrizma, surpass stent, silk stent

SS-152[Nörovasküler Cerrahi]

IS IT NECESSARY TO PRESERVE SUPERIOR PETROSAL VEIN WHEN PERFORMING MVD FOR TRIGEMINAL NEURALGIA: OUR 70 PATIENT EXPERIENCE

Serhat Pusat[1], Yahya Cem Erbaş[2], Erdoğan Ersin[2]
[1]GATA Haydarpaşa Training Hospital, İstanbul
[2]Ufuk University of Medical School, Ankara

Background and Aim: İn the treatment of trigeminal neuralgia first choise is medical treatment. İf the medical treatment is not enough then microvascular decompression are the surgical treatment modalities for trigeminal neuralgia.we coagulate and sacrifice the superior petrosal vein in all our 75 patients. We didn't see any complication related to superior petrosal vein coagulation in any of our patients
Methods: We use the surgical technique, which was defined by P. J. Janetta et all, in 2005. In this technique we positioned the patient to parkbench position. The craniectomy is performed as to see, both the tranverse and sigmoid sinuses. After exposing these sinuses dural incision is done., we do not use any cerebellar retractors. By the help of cottons and bipolar-aspirator we retract the cerebellum. Then we coagulate and sacrifice the superior petrosal vein in all our 75 patients.
Results: We didn't see any complication related to superior petrosal vein coagulation in any of our patients.
Conclusions: To preserve this vein the craniectomy should be enlarged if a bleeding happens from the superior petrosal vein, it is too diffucult to control this bleeding because it is almost impossible to see the anatomical structures. This causes catastrophic results. Many authors says that preserving SPV is necessary to prevent complications there is no any objective study that shows the direct relation between the complications and SPV coagulation. In many reports the SPV was coagulated after it bleeded, According to us all these complications are the results of activities which were done while the bleeding control has been done.
Keywords: Superior petrosal vein, microvascular decompression, koagulation

SS-153[Nörovasküler Cerrahi]

İNTRAKRANYAL ANEVRİZMALARDA LEO+BABY STENT KULLANIMI: TEKNİK ZORLUKLAR VE 31 VAKA ÜZERİNDEKİ TECRÜBELERİMİZ

Özhan Merzuk Uçkun[1], Fatih Alagöz[1], Rıfat Akdağ[3], Denizhan Divanlıoğlu[1], Tanin Oğur[1], Emin Çağıl[1], Ahmet Deniz Belen[1], Anıl Arat[2]
[1]Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Ankara
[2]Hacettepe Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara
[3]Bursa Şevket Yılmaz Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Bursa

Giriş ve Amaç: Endovasküler alandaki teknik ilerlemeler, intrakranial anevrizma tedavisinde kesinlikle daha çok başarı sağladı. Stent eşliğinde konulan koil, intrakranyal anevrizmaların primer koillenmesi ile karşılaştırıldığında daha yoğun koil embolizasyonu ve dayanıklılık sağlar. Son zamanlarda LEO+ Baby stentler intrakranial anevrizma tedavisi için piyasaya sunuldu. Bu yazıda LEO+Baby ile tedavi edilmiş 31 vaka tartışıldı.
Yöntem: 31 vakanın dahil edildiği bu çalışmadaki anevrizmaların lokalizasyonları M1, OSA bifurkasyon, baziler tepe, AKoM, A2, A2-A3 bileşke, optalmik ve koroidal arterde idi. Bütün vakalarda LEO+Baby stent kullanıldı. 5 vakada birden fazla LEO+Baby stent kullanılırken,15 hasta subaraknoid kanama ile başvurdurdu. Y konfigürasyonlu çift yönlü stentler 4 vakada uygulandı.
Bulgular: Subaraknoid kanama 16 (%51) hastada mevuttu. Aspirin ve Clopidogrel ile premedikasyon 8 hasta dışında presedür öncesi 3 saat öncesi ile 5 gün arasında başlandı. 24 hastada tamamen veya parsiyel anevrizma obstrüksiyonu sağlandı. Peroperatif anevrizma rüptürü üç vakada not edildi ve 2 vakada kanama sırasında yoğun koil tamponu için LEO+Baby stent destek olarak kullanıldı.(SALVAGE MEASURE). Tromboembolik hadise 2 vakada oldu ki bunlardan biri uygulama esnasında kaydedildi. Uygulama sonrası stent trombozu 1 vakada gerçekleşti. Son anjiyografik sonuçlar takiplerde değerlendirildi.
Tartışma ve Sonuç: LEO+Baby stentler düşük profilli dokuma stentlerdir ve OSA, AKoM, baziler arter gibi distal serebral anevrizmaların standart stent tedavilerine bir alternatif olarak kullanılabilir. Bu stentler ayrıca rezidüel anevrizma tedavisinde alternatif olarak kullanılabililir.
Anahtar Sözcükler: LEO+Baby stent, intrakranial anevrizmalar, embolizasyon, stent eşliğinde koilleme, endovasküler tedavi

SS-154[Nörovasküler Cerrahi]

UDENAFİLİN SEREBRAL VAZOSPAZM ÜZERİNE ETKİNLİĞİNİN DENEYSEL HAYVAN MODELİNDE GÖSTERİLMESİ

Ramazan Doğrul[1], Hüsniye Hacıoğlu Bay[3], Süheyla Uyar Bozkurt[2], Erkan Kaptanoğlu[1], Yaşar Bayri[1]
[1]Marmara Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul
[2]Marmara Üniversitesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul
[3]Marmara Üniversitesi, Anatomi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Subaraknoid kanama sonrası gelişen serebral vazospazm, gelişen büyük teknoloji ve çok sayıda çalışmaya rağmen halen %50'den fazla mortaliteye nedenolan ciddi bir komplikasyondur. Erektil disfonksiyon ve pulmoner hipertansiyon tedavisinde kullanılan fosfodiesteraz 5 inhibitörlerinin serebral vazospazm üzerine etkinliği yakın zamanda birçok deneysel çalışmada denenmiş ve bu çalışmalarda başarılı sonuçlar elde edilmiş, yakın zamanda da klinik çalışmalar başlamıştır. Bu çalışmada yeni nesil bir fosfodiesteraz 5(PDE5) inhibitörü olan udenafilin deneysel hayvan modeli kullanılarak subaraknoid kanama(SAK) sonrası gelişen vazopazm üzerine etkinliğinin tespiti amaçlanmıştır.
Yöntem: Hayvanlar her grupta 6'şar tane sıçan olacak şekilde 3 gruba ayrıldı. Birinci grup SAK yapılmayan sham grubu, ikinci grup her

sıçanın kendi femoral arterinden alınan otolog kanın oksipitoservikal membrandan sisterna magnaya verilerek SAK modeli oluşturulduğu ve tedavinin uygulanmadığı kontrol SAK grubu ve üçüncü grup da aynı şekilde SAK oluşturulduktan sonra 20 mg/kg udenafilin orogastrik yolla işlemden 2 saat sonra başlanarak 3 günde 24 saat arayla verildiği tedavi grubu olarak ayarlandı. 3 günlük izlem sonunda sakrifiye edilen deneklerin baziler arterden alınan kesitler lümen çapları ve duvar kalınlıkları bilgisayar ortamında ölçülerek karşılaştırmalı olarak değerlendirildi.

Bulgular: Udenafil ile tedavi edilen gruptaki sıçanların baziler arter lümenleri kontrol SAK grubuna oranla çok daha geniş değerlerde bulunmuş ve ayrıca damar duvar kalınlığı da oldukça daha ince yapıda bulunmuştur.

Tartışma ve Sonuç: Bu çalışma ile yeni nesil PDE5 inhibitörü olan udenafilin serebral vazospazm tedavisi için ileri çalışmalar gerektiren umut verici bir ilaç olduğunu gösterilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Udenafil, subaraknoid kanama, serebral vazospazm, fosfodiesteraz 5 inhibitörleri

SS-155[Nörovasküler Cerrahi]

ANTERİOR KOROİDAL ARTER ANEVRİZMALARINDA ENDOVASKÜLER TEDAVİ DENEYİMLERİMİZ

Fatih Alagöz[1], Rıfat Akdağ[2], Özhan Merzuk Uçkun[1], Bekir Tunç[1], Emin Çağıl[1], Anıl Arat[3], Ahmet Deniz Belen[1]

[1]Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Ankara
[2]Bursa Şevket Yılmaz Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Bursa
[3]Hacettepe Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Anterior Koroidal Arter (AChA) anevrizmaları tüm intrakranial anevrizmaların %2 –5'ini oluşturur. AChA anevrizmaları diğer başka yerleşimli anevrizmalara göre hem klipaj sonrası, hem endovasküler tedavi sonrası iskemik kompikasyonlar ile daha fazla ilişkilendirilir. AChA anevrizma tedavisinde mortalite ve morbidite göreceli olarak yüksektir. Bu yazıda 2012-2015 arasında endovasküler yol ile tedavi ettiğimiz AChA anevrizma tecrübelerimizi sunmaktayız.

Yöntem: Haziran 2012 – Nisan 2015 tarihleri arasında 32 AChA anevrizma saptanan 31 hasta çalışmaya dahil edildi. 12 hastada subaraknoid kanama (SAK) mevcuttu.

Bulgular: AChA anevrizmalı hastaların 11'ine primer koil, 5'ine koil eşliğinde stent veya akım yönlendirici, 14'üne akım yönlendirici, 2'sine de akım yönlendirici eşliğinde stent uygulandı. 5 hastada perop AChA oklüzyonu veya hipoperfüzyonu olması sonrası intravenöz tirofiban başlanıldı. Postoperatif erken kötüleşme sonrası 2 hastaya anjiyogram yapma gerekliliği oldu. 6 hasta AChA ile ilişkili hemodinamik instabiliteye maruz kaldı ki bunlardan 4 tanesi SAK'lı hasta idi. Bu 6 hastanın 4'ü primer koil, 2'sinde ise akım yönlendrici eşliğinde stent tedavisi uygulanmıştı. Postoperatif mortalite olmadı. Ağır morbite dahilinde hemiparezi veya hemiplejili hasta 1 tane idi ve 6. ay takiplerinde modifiye Rankin skoru 3'tü, kontrol aniyogramında A2-A3 bileşkesinde tromboemboli görüldü. Serimizde akım yönlendirici kullanımı ile AChA akımında azalmaya bağlı klinik bulgu izlenmemiştir.

Tartışma ve Sonuç: AChA anevrizmalarında rölatif olarak daha yüksek komplikasyon oranları kaydedilmiştir (uygulama ile ilgili morbidite %19). İşlem sırasında hastaların üçte bir gibi yüksek bir oranda AChA hemodinamisinin bozulmasına maruz kaldığı için, primer koil işlemi sırasında çok titiz davranılmalıdır. Klinik kötüleşme veya anjiyografide AChA hipoperfüzyon varlığında hızlı bir şekilde antikoagülan başlanmalı. AChA anevrizmalarında akım yönlendirici stentler primer koil uygulamasına göre daha üstün görünmektedir.

Anahtar Sözcükler: Akım yönlendirici, anterior koroidal arter anevrizması, primer koil

SS-156[Nörovasküler Cerrahi]

SEREBRAL ANEVRİZMALARIN TEDAVİSİNDE AKIM ÇEVİRİCİ STENTLERİN ETKİNLİĞİ

Süleyman Men[1], Aytaç Gülcü[1], Hamit Selim Karabekir[2], Ercan Özer[2], Naciye Sinem Gezer[1], Koray Ur[2]

[1]Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir
[2]Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç: Akım çevirici stentlerin serebral anevrizmaların tedavisindeki etkinliğinin belirlenmesi

Yöntem: 2010-2016 yılları arasında 52 hastada akım çevirici stent uygulandı. Ortalama yaş (30-79) 54 idi. Girişim endikasyonu dev anevrizma (17), büyük anevrizma (7), küçük anevrizma (23) ve "blister" anevrizma (5) idi. Yirmiyedi hastada anevrizmalar tesadüfen saptandı. 31 hastada supraklinoid karotid arterden, 5 hastada kavernöz karotid arterden, 6 hastada orta serebral arterden, 1 hastada anterior serebral arterden ve 9 hastada vertebra-baziler dolaşımdan kaynaklanmakta idi.

Bulgular: Tüm hastalar işlemden yeni bir defisit gelişmeksizin çıktı. Çalışma sonunda 48 hasta hayatta olup 1-66 ay (ortalama 28 ay) arasında değişen sürelerle takip edilmiştir. Takipte bunlardan 38 hastanın anevrizmasında tam tıkanıklık, 5 hastada tama yakın tıkanıklık, 2 hastada küçülme, 3 hastada boyun doluşu saptanmıştır. Vertebro-baziler yerleşimli bir dev anevrizmanın neden olduğu bası ve ödem 1. ayda tırmanmış ancak anti-ödem tedavi ile hasta klinik olarak tamamen düzelmiştir. Bir hastada arka dolaşımda yerleşimli bir dev anevrizmanın tedavisi sonrasında kez geçici iskemik atak geçirdi. Biri mikotik özellikte olan 2 vertebro-baziler dev anevrizma hastasında işlemden saatlar sonra yeni nörolojik defisit gelişti. Yeni bulguların kitle etkisinin artmasına bağlı olduğu anlaşıldı. Yeni bulgular tedavi ile gerilemekle birlikte bir hasta 3. günde diğeri ise 4. günde anevrizma ruptürüne bağlı öldü. Vertebro-baziler dolaşımdan kaynaklanan bir dev anevrima hastasında işlemden 3 hafta sonra hidrosefali gelişti. Hasta drenaj cerrahisine hazırlanırken öldü. Antiagregan tedaviyi kesen bir hastada 2 hafta sonra iskemik inmeye bağlı ağır disabilite gelişti.

Tartışma ve Sonuç: Akım çevririci stentler serebral anevrizmaların tedavisinde etkindirler. Ancak bulgular arka dolaşım anevrizmalarının bu tedavide komplikasyona daha yatkın olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar Sözcükler: Anevrizma, akım çevirici, endovasküler

SS-157[Nörovasküler Cerrahi]

SANTRAL SİNİR SİSTEM ARTERİOVENÖZ MALFORMASYONLARININ TEDAVİ SEÇENEKLERİ VE SONUÇLARI: 150 OLGUNUN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Murad Asiltürk[1], Anas Abdallah[1], Bülent Timur Demirgil[1], Mustafa Levent Uysal[1], Hasan Burak Gündüz[1], Şinasi Lütfi Postalcı[1], Müslüm Güneş[1], Talat Cem Ovalıoğlu[1], Ayşegül Özdemir Ovalıoğlu[1], Betül Güler Abdallah[1], Erhan Emel[1], Hatem Hakan Selçuk[2]

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

[2]Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroradyoloji Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Arteriovenöz malformasyon (AVM)'ların vücudun her yerde gelişebilecek doğumsal veya sonradan kazanılmış olarak gelişebilir. Cerrahi kliplenme, koil/stent ile embolizasyon, gamma-knife ve izlenim AVM'ların tedavi seçeneklerin arasında yer almaktadır. AVM'nın yerleşimi, boyutu, hastanın yaşı, genel durumu ve prezentasyonuna göre yukarıdaki seçeneklerinden birisini seçilmektedir. Bu çalışmada son 10 yıl içinde kliniğimizde tedavi ve takibe alınan 150 hastaların sonuçlarını retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Yöntem: (2006-2015) yıllar arasında 150 SSS AVM tanısı konulup 124 serebral ve 3 spinal AVM'nın mikrosurgikal kliplenme, 13 serebral ve 5 spinal AVM'nın embolizsyon, 5 hasta takibe alındı. 124 serebral (52 kadın, 72 erkek); 3 spinal (hepsi kadın); 13 serebral (4 kadın, 9 erkek); 5 spinal (2 kadın, 3 erkek) ve 5 takibe alınan ise (1 kadın, 4 erkek). Cerrahi rezeksiyonu veya koil/stente kabul etmeyen hastlar gamma-knife yönlendirilip çalışmaya dahil edilmedi. Mikrosurgikal olarak rezeksiyonu geçirilen hastanın biyopsileri histopatolojikal olarak AVM olduğu kanıtlandı.

Bulgular: Ortalama yaş:34±14.7(6-85). Serebral AVM'ların en sık şikayeti baş ağrısı (%68.5). Yerleşimi en sık frontalda %33.9(n=42) görüldü. Spetzler-Martin skorlamasına göre en sık görülen III. derecede %46 (n=57) bulundu. Mortalite oranı: %6.45. Morbidite oranı: %25. Tam rezeksiyon hastaların %87 (n=108)'sinde sağlanabildi, %9 (n=11)'inde postoperatif gamma-knifeye gönderilirken %4(n=5)'inde gamma-knife sonrası kanayıp cerrahi müdahale edildi. Spinal grubunda en sık şikayeti alt ekstremitede güçsüzlük %100 (n=8)'de görüldü. Hepsi dorsal yerleşimlidir. TipI-spinal AVM'ları (n=3) cerrahi olarak rezeksiyon yapıldı. TipII ve III spinal AVM'ları(n=5) embolize edildi

Tartışma ve Sonuç: Hastaların prezentasyonu (hematom/SAK'lı), erkek cinsiyeti (sigara±alkol kullanılmasına bağlandı) ve derin yerleşim (intraventriküler/posterior derin sirkülasyonla ilişkili/intramedüller tipIII ve IV) AVM'ların cerrahi sonuçlara olumsuz etki ederler. Bekletilen 5 hastanın bir kadın yaşı (=87), bir erkek tüm sağ hemisferi kaptan AVM ve 3 erkek hasta herhangi bir tedavi kabul etmediler.

Anahtar Sözcükler: Arteriovenöz malformasyon, mortalite, cerrahi rezeksiyonu, rezeksiyon, sptezler-martin sınıflaması, morbidite

SS-158[Nörovasküler Cerrahi]

DENEYSEL SEREBRAL İSKEMİDE DEKOMPRESSİF KRANİEKTOMİ, HİPERTONİK SALİN VE MANNİTOL ETKİSİ

Çağatay Çalıkoğlu[1], Mehmet Hüseyin Akgül[2], Osman Akgül[3], Ayşe Karataş[4]

[1]Erzurum Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Erzurum

[2]Kırıkkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Kırıkkale

[3]Düzce Devlet Hastanesi, Düzce

[4]Katip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, İzmir

Giriş ve Amaç: Serebral iskemi ciddi mortalite ve morbidite nedenidir. Serebral dokuyu iskemi hasarından koruyacak stratejiler önemlidir. Bu çalışmayla anestezi altındaki sıçanlarda uyguladığımız serebral iskemide cerrahi ile medikal tedavinin ayrı veya birlikte uygulanmasının serebral infarkt alanına etkisini araştırdık.

Yöntem: Otuz adet erişkin erkek Sprague-Dawley sıçan altı gruba ayrıldı. Anestezi uygulandı. Serebral iskemi modeli sağ CCA oklüzyonu ile sağlandı. Kontrol (Grup 1, n= 5) 1 ml/kg serum fizyolojik, CCAO+Hipertonik salin (HS) (Grup 2, n= 5) 1 ml/kg % 3 hipertonik salin, CCAO+Mannitol (MN) (Grup 3, n=5) 1 gr/kg %20 mannitol tedavisi verildi. Dekompressif kraniektomi (DK) CCA oklüzyonunu takiben 12. saatte 4, 5 ve 6. gruplara uygulandı. Hiç ilaç verilmeden sadece DK ve CCAO yapılan grup 4 olarak alındı (grup 4, n=5). CCAO+DK+HS grubuna (Grup 5, n=5) 1 ml/kg %3 hipertonik salin, CCAO+DK+MN grubuna (Grup 6, n=5) 1 gr/kg %20 mannitol tedavisi verildi. Tedaviler CCAO takiben 1, 12 ve 24. saatlerde yapıldı. İskeminin 24. saati sonunda sıçanlar dekapite edildi. % 2'lik TTC ile boyanan serebral kesitlerin fotoğrafları çekildi. İnfarkt alanının toplam kesit alanına oranı yüzde değer olarak hesaplandı. $p < 0.05$ düzeyi anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Bulgular enfarkt alanlarının ortalama değerleri ile karşılaştırıldı. Grup 1'de enfarkt alanı % 27.90, Grup 2'de % 13.73, Grup 3'de %15.05, Grup 4'de %10.57, Grup 5'de %8.07 ve Grup 6'da %9.71 idi.

Tartışma ve Sonuç: Bu çalışma ile serebral iskemide medikal tedavi grupları arasında bir fark olmadığı, dekompressif kraniektominin medikal tedavi gruplarına göre iskemik enfarkt hacminde ileri düzeyde azalma gösterdiği izlendi. Enfarkt hacmini azaltmaya yönelik kombine tedavi yaklaşımları olumlu sonuçlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Deneysel serebral iskemi, dekompressif kraniektomi, mannitol, hipertonik salin

SS-159[Nörovasküler Cerrahi]

2013 - 2016 SENELERİ ARASI KLİNİĞİMİZDE CERRAHİ OLARAK TEDAVİ EDİLEN POSTERİOR DOLAŞIM ANEVRİZMALARI

Mehmet Ozan Durmaz, Murat Aydın, Alaattin Yurt

Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç: Posterior dolaşım anevrizmaları tüm intrakranial anevrizmaların yaklaşık olarak %3,8-15'ini oluşturur. Posterior dolaşım anevrizmatik oluşumları eskiden beri en riskli ve tedavi de en kötü sonuçların alındığı grup olarak bilinir. Tedavideki temel amaç

anevrizma kesesinin kan dolaşımı dışında tutulup lezyonunun kanaması engellenirken, arterin distalindeki kan akımının normal değerlerinin korunabilmesi ve kollateral beslenmenin bozulmamasıdır. Konservatif tedavi ile tedavi edilen hastalarda yeniden kanama olasılığı % 37, buna bağlı ölüm oranı ise % 34-42 olarak bulunmuştur. Bu anevrizmaların anatomik olarak beyin sapına, kranial sinirlere ve diğer önemli yapılara yakın olması sebebiyle anevrizmanın cerrahi veya endovasküler yolla tedavi edilmesi gerekmektedir. Bu bildiride 2013 - 2015 seneleri arası kliniğimizde cerrahi tedavi uygulanmış 5 posterior sirkülasyon anevrizmasını sunmaktayız.

Yöntem: Hastalar pre operatif Yaşargil SAK sınıflaması ve radyolojik olarak Fisher SAK sınıflaması kullanılarak sınıflandırıldı.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 60,4 olarak ölçüldü. Yaşargil sınıflamasına göre hastaların 2'si 2a, 2'si 3a, 1'i 3b olarak değerlendirildi. Fisher SAK sınıflamasına göre hastaların 3' ü 2, 2' si 2 olarak değerlendirildi. Hastaların hepsine DSA yapıldı. Anevrizmaların hepsi sakküler olarak izlendi. 2'si PİCA anevrizması, 2'si BA anevrizması, 1'i P1 anevrizması olarak tespit edildi ve hepsine cerrahi tedavi uygulandı. 3 hasta ek nörolojik defisit olmadan kontrol DSA' da rezidü izlenmeden taburcu olurken, 2 hastadan 1'i vazospazm diğeri pulmoner komplikasyonlara bağlı olarak exitus oldu.

Tartışma ve Sonuç: Posterior dolaşım anevrizmaları oldukça nadir görülür ve diğer lokalizasyonlardaki anevrizmalara göre tedavi seçenekleri açısından ayrıcalık gösterir. Cerrahi tedavi tercih edilirken posterior dolaşımın kompleks anatomisi ve cerrahi deneyim göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Serebrovasküler dolaşım, posterior dolaşım, subaraknoid kanama (SAK), intrakranial anevrizma, cerrahi

SS-160[Nörovasküler Cerrahi]

İNTRAKRANYAL ANEVRİZMALARDA SURPASS AKIM YÖNLENDİRİCİ STENTLERİN TEKNİK DETAYLARI İLE İLGİLİ İLK TEBRÜBELERİMİZ

İlkay Akmangit[1], Ergün Dağlıoğlu[2], Fatih Alagöz[2], Özhan Merzuk Uçkun[2], Rıfat Akdağ[4], Bekir Tunç[2], Emin Çağıl[2], Egemen Işıtan[2], Ahmet Deniz Belen[2], Anıl Arat[3]

[1]Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Ankara
[2]Ankara Numune Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Ankara
[3]Hacettepe Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara
[4]Bursa Şevket Yılmaz Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Bursa

Giriş ve Amaç: Surpass akım yönlendirici stent (SAY) endovasküler alanda serebral anevrizma yönetimi için akım yönlendiriciler arasında relatif bir yeniliktir.

Yöntem: Yazıda, son iki yıl içinde 2 merkezde 85 hasta üzerinde uygulanan SAY stent vakalarımızı değerlendirdik. 96 anevrizma (8'i daha once tedavi edilmiş rezidüel anevrizma) tedavi edildi. On hasta subaraknoid kanama/intraserebral hematom ile başvurdu. 8 hastanın anevrizması arka sistemdeydi. SAY için hasta seçimi, anjiyografik anatomi ve otör yazarların stent yerleştirmedeki gelişen tecrübeleri esas alınarak yapıldı.

Bulgular: SAY stent yerleşimi altı hasta dışında başarı oldu. Bu 6 hasta diğer akım yönlendirici veya stent eşliğinde koil uygulamaları ile tedavi edildi. Hemiparezi ve hemipleji gibi şiddetli morbite ve mortalite 6 aylık takipleri sonrası hiçbir hastada yaşanmadı. Ortalama takip süresi 7,8 ay olarak kaydedildi. SAY stent uygulamarında ilk tecrübelerimizdeki yaşanılan zorluklar, proksimal giriş zorluğu ve yetersiz damar içi kaplama nedeni ile ilave stent veya akım yönlenrici stent (LEO, Neuroform, Enterprise stent veya kaplı stent) kullanımı gereksinimi idi (19 hasta). Stente özgü damar duvarı kavraması, stent içi ve katater dışı veya stent yerleşimi sonrası distal katater (Navien) manevraları ile sağlandı. Balon veya sekonder stent (Catch veya Solitarie) eşliğinde inrakranial stent birkaç çeşit hastada ileride olacak istenilmeyen direnç için yapıldı. Takipleri CT, MRI ve anjiyografi ile yapılan hastaların %78'ine ulaşıldı. Stent trombozuna 2 hastada rastlanıldı (herikiside asemptomatik idi).

Tartışma ve Sonuç: Stent yerleştirme sırasındaki teknik zorluklar ve giriş problemlerine rağmen, SAY stentler için total oklüzyon açısından başarısı memnun edicidir. Intrakranial anevrizma tedavisinde SAY stent kullanımı sonrası klinik sonuçlar, göreceli olarak yüksek güvenli ve memnun edici bulundu. Anjiyografik sonuçlar, intrakranial anevrizmaların total oklüzyonunun yüksek oranda olduğunu gösterdi.

Anahtar Sözcükler: Surpass akım yönlendirci, serebral anevrizma, tedavi, endovasküler

SS-161[Nöroonkolojik Cerrahi]

MENENGİOMLARDA MATRİX METALLOPROTEAZ-9 ENZİMİ: HÜCRE ÇOĞALMA İNDEKSİ Ki67 İLE İLİŞKİSİ VE KADIN HASTA TÜMÖR DOKULARINDA DAHA YOĞUN İFADE EDİLMESİ

Erdinç Özek[1], Adil Meriç Altınöz[2], Fatih Han Bölükbaşı[1], Ramazan Sarı[1], Suat Erol Çelik[3], İlhan Elmacı[1]

[1]Memorial Sağlık Grubu, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul
[2]İstanbul Üniversitesi, İmmünoloji Bölümü, DETAE, İstanbul
[3]Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Matriks metalloproteaz (MMP) enzimleri tümör hücreleri tarafından çevre dokulara invazyon yapabilmek için salgılanan ve hücre dışı protein ağ yapılarını parçalayan enzimlerdir. Meningiom'larda yürütülen çalışmalar özellikle MMP9 ve MMP2 enzimlerinin salgılandığını göstermiş ve bu enzimlerin çevre doku invazyonu, tümör evresi ve tümör çevresi ödemi ile ilişkili olduğunu gösteren sonuçlar elde edilmiştir. Daha az bilinmekle birlikte, MMP'ler hücre dışı ağ içerisindeki büyüme faktörlerini serbest hale getirerek ya da inaktif salgılanan büyüme faktörlerini kesip aktif formlara dönüştürerek, hücre büyümesine direkt etki de edebilir. Ancak meningiomlarda MMP'ler ile hücre çoğalması arasındaki ilişkileri incelemiş çalışmalar çok azdır. Meningiom'ların kadınlarda daha sık olduğu, hamilelikte daha hızlı büyüyebildiği ve kadın cinsiyet hormonlarının MMP'leri uterus gibi dokularda uyardığı iyi bilinmekle birlikte cinsiyet ile MMP ilişkisi beyin tümörlerinde incelenmemiştir.

Yöntem: 10 tanesi WHO Evre-1, 7'şer tanesi ise WHO Evre-2 ve -3 olan toplam 24 meningiom vakasında MMP9'un immünohistokimyasal boyanma yoğunluğu (boyanan alan yüzdesi, şiddeti ve bunların çarpımı ile elde edilen ekspresyon indeksini içeren 3 ayrı katsayı kullanarak) belirlendi. Bu değerlerin Ki67 hücre çoğalma indeksleri ile oranları

Spearman korelasyonu ile; cinsiyet ve MMP9 ekspresyon indeksi arasındaki ilişkileri Ki-kare testi ile incelendi.
Bulgular: MMP9 seviyesi ile Ki67 arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde pozitif korelasyon saptandı. Kadın tümör dokularında MMP9 ifadesi anlamlı olarak daha fazla bulundu.
Tartışma ve Sonuç: Pilot çalışmamızın sonuçları daha geniş seriler ile desteklenirse yeni tedavi hedeflerinin belirlenmesi açısından katkı sağlayabilir.
Anahtar Sözcükler: Ki67, metalloproteaz, menengiom

SS-162[Nöroonkolojik Cerrahi]

PLURİHORMONAL HİPOFİZ ADENOMLARI: SUPRASELLAR UZANIM VE KAVERNÖZ SİNÜS İNVAZYONUNUN PATOLOJİ IŞIĞINDA CERRAHİ SONUÇLAR İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Seçkin Aydın[1], Hüseyin Güler[2], Odhan Yüksel[3], Doğa Uğurlar[2], Suat Erol Çelik[1], Nil Çomunoğlu[4], Pınar Kadıoğlu[5], Nurperi Gazioğlu[2], Necmettin Tanrıöver[2]
[1]T.C. Sağlık Bakanlığı Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul
[2]İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul
[3]T.C. Sağlık Bakanlığı Siverek Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Şanlıurfa
[4]İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul
[5]İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Plurihormonal hipofiz adenomlarının (PHA) tanımı özelleştirilerek sıklığı, klinik ve radyolojik bulguları patolojik veriler ışığında araştırılıp, tümörlerin cerrahi özellikleri hakkında mevcut sınırlı bilgilerin genişletilmesi amaçlanmıştır.
Yöntem: 2007-2015 yılları arasında endoskopik endonazal transsfenoidal yaklaşımla (EETSY) kliniğimizde opere edilen 571 hipofiz adenomu olgusu için yedi farklı hipofiz hormonu ve subünitlerini içeren immünhistokimyasal incelemeler yapılmış ve PHA tanısı konulan 58 olgu incelenmiştir.
Bulgular: Aynı dönemde EETSY opere edilen adenomların %10'unu oluşturan 58 hastanın 27'si (46.5%) kadın, ortalama yaş 45.8 (12-80)'tir. Klinik bulgularının dağılımı; olguların 28'inde(48.2%) non-fonksiyonel, 21'inde(36.2%) somatotrop, 6'sında(10.3%) kortikotrop, 2'sinde(3.4%) laktotrop ve 1 tanesinde(1.7%) tirotrop adenom şeklindedir. Serimizde en sık FSH-LH-TSH sekrete eden (15 vaka-25.8%) ve GH-PRL-TSH sekrete eden (14 vaka-24.1%) PHA'lar görülmüş, olguların 13(22.4%) tanesi atipik adenom olarak değerlendirilmiştir. 58 olgunun 34'ü(58.6%) makroadenom olup, bunların 10(17.2%) tanesi dev hipofiz adenomudur. Olguların %42'sinde kavernöz sinüs invazyonu görülmüştür. PHA'ların tümör boyutu, suprasellar uzanım ve kavernöz sinüs invazyonuna göre Modifiye Hardy ve Knosp sınıflamaları Tablo 1'de gösterilmiştir. Seride total ve gross total rezeksiyon oranları %41(24 olgu) ve %26(15 olgu)dır.
Tartışma ve Sonuç: Geçmişte FSH-LH veya GH-PRL sekrete eden adenomlar için kullanılan PHA tanımı, günümüzde -adı geçen hormonlara ek olarak ya da bunların dışında- birden fazla hormon salgılayan adenomlar için kullanılmaktadır. Bu nedenle, PHA nispeten daha düşük bir oranda karşımıza çıkmaktadır. Serimizde görülen yüksek suprasellar yayılım, kavernöz sinüs invazyonu ve patolojik atipi oranları, literatürdeki yüksek rekürrens oranı ve agresif seyir verilerini desteklemektedir. PHA'lar için elde ettiğimiz %67'lik total/gross total rezeksiyon oranları, EETS yaklaşımını bu agresif tümörler için tedavide ilk seçenek olarak öne çıkarmaktadır.
Anahtar Sözcükler: Plurihormonal hipofiz adenomu (PHA), endoskopik endonazal transsfenoidal yaklaşım (EETSY), modifiye hardy – knosp sınıflaması

SS-163[Nöroonkolojik Cerrahi]

SPİNAL BÖLGENİN DERMOİD VE EPİDERMOİD TÜMÖRLERİ

Ali Arslan[1], Fulya Adamhasan[2], Hilmi Resul Karaörs[1], Yurdal Gezercan[1], Mustafa Çıkılı[1], Zeki Boğa[1], Vedat Açık[1], Emre Bilgin[1], İsmail İştemen[1], Ali İhsan Ökten[1]
[1]Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Adana
[2]Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği, Adana

Giriş ve Amaç: Dermoid tümörler, spinal kanal içerisindeki ektopik ektoderm ve mezoderm kalıntılarından kaynaklanan benign tümörlerdir. Konjenital epidermoid kistin ise primitif nöral tüpün kapanması sırasında ektodermal dokunun inklüzyonu sonucu geliştiği kabul edilmektedir. Dermoid ve epidermoid tümörler tüm spinal tümörlerin %1'inden azını oluşturan yavaş büyüyen tümörlerdir. Gelişimsel ya da konjenital kökenli olabilirler total veya totale yakın rezeksiyon sonrası nüks görülse de yaşam süresi içinde semptomatik hale gelme olasılığı çok azdır. Bu bildiride spinal yerleşimli 14 epidermoid ve dermoid tümör sunulmuştur.
Yöntem: Kliniğimizde 2010-2014 yılları arası spinal yerleşimli opere edilen 6'sı epidermoid, 8'i dermoid tümör olgusu değerlendirilmiştir.
Bulgular: Hastaların 5'i bayan, 9'ü erkek hasta olup yaş aralıkları 1 ile 43 yaş arasında bulunmuştur. 1 hasta servikal, 2 hasta torakal, 11 hastanın kitlesi lomber bölge yerleşimliydi. 1 hasta dış merkezde 7 yıl önce opere olup lomber bölgede nüks kitle nedeniyle başvurdu. 2 hastada dermal sinüs traktı mevcuttu. Ameliyat öncesi hastaların 3'ünde parapleji, 4'ünde paraparezi mevcuttu. Hastalar grafi, spinal BT, spinal MR testleri ile değerlendirildi. Paraplejisi olan 3 hasta acil şartlarda ameliyata alındı. İntraoperatif nöromonitorizasyon yapıldı. 12'hastada total, 2 hastada subtotal olarak çıkarıldı. Erken dönem kontrollerinde 2 hastanın paraplejisinde düzelme oldu. 1 hasta değişiklik olmadı. 4 hastanın paralizisinde düzelme görüldü. 1 hastaya yara yeri enfeksiyonu gelişti.
Tartışma ve Sonuç: Dermoid tümörler nadir görülen benign konjenital lezyonlardır. Yağ bezlerinden kaynaklanan yüksek lipid içeriği MRG'de T1 ağırlıklı görüntülerde yüksek sinyal intensitesine yol açabilir. Dermoid tümörlerde spinal yerleşim daha sık görülürken epidermoid kistler daha çok kafa içi yerleşimlidirler. Genelde kauda ekuina ve konus medullarisi içerecek şekilde lumbosakral bölgede yerleşirler (%60), üst torasik (%10) ve servikal (%5) yerleşim ise nadirdir. Cerrahi müdahale ile total veya totale yakın rezeksiyon sağlanmaktadır.
Anahtar Sözcükler: Epidermoid tümör, dermoid tümör, sonuç

SS-164[Nöroonkolojik Cerrahi]

SPİNAL EPENDİMOMLARIN POSTOPERATİF RADYOLOJİK VE KLİNİK UZUN-DÖNEM CERRAHİ SONUÇLARI: 52 OLGUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

Anas Abdallah, Mustafa Levent Uysal, Erhan Emel, Murad Asiltürk, Şinasi Lütfi Postalcı, Özden Erhan Sofuoğlu, Ali Ender Ofluoğlu, Hasan Burak Gündüz, Betül Güler Abdallah, Müslüm Güneş, Talat Cem Ovalıoğlu, Bekir Tuğcu

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

Giriş ve Amaç: Spinal ependimomlar en sık 35-45 yaşları arasında görülmektedir. Spinal ependimomların nöropatolojik olarak spinal kordun santral kanalını kaplayan ependimal hücrelerden orijin aldıkları düşünülmektedir. Bu çalışmada kliniğimizde son 12 yılda cerrahi olarak tedavi edilen 52 ependimom olgunun cerrahi sonuçları sunulmaktadır.

Yöntem: 2004-2015yılları arasında spinal tümörlerin yanlızca cerrahi tedavi uygulanmış patolojisi ependimom gelen 52 olgu retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların yaşları, şikayetleri, tümörlerin yerleşimleri, cerrahi sonuçları ve komplikasyonları incelendi. 52 olgunun 45 hastasında (20: kadın, 25: erkek) tespit edildi. Hastalarımıza laminektomi/laminaplasti yaklaşımı ile subtotal, tama yakın veya groSS-total rezeksiyon yapıldı. Ortalama yaş: 36.2±13.2. Takip edilme süresi: 80.2±50.9 (4-146) aydır.

Bulgular: En sık başvurma şikayeti radiküler (ekstremite) ağrı (%78.8). Şikayetten tanıya konma geçen süre ort. 24.96±43 ay (10gün-20yıl). En sık yerleşim yerleri lomberde 27 (int:3, ext:24), servikal 12 hepsi intramedüller, dorsal 8 (int:5, ext:3), 1sakral ve multiple odaklı 4 olgu, son beş hasta extramedüller yerleşim gösterdiler. GTR sadece 29 olguda (%55.8) ve 11 olguda (%21.2) NTR sağlanabildi. 7-yıllık sağkalım: %97.8 (ölüm sadece postoperatif cerrahi komplikasyonuna bağlı gelişmiş). Cerrahiye bağlı mortalite oranı: %2.2. Cerrahi şifa oranı: %59.6, salah (ameliyat önce ki defisiti azalmış) oranı: %15.4, ameliyat önce ki defisiti devam etmesi: %13.5, morbidite (yeni defisiti) oranı: %9.6. Nüks oranı ilk 2 ayda: %1.9, ilk 8 ayda: %3.8, ilk 3 yılda: %5.8 ve 7-yıllık nüks oranı: %7.7. 2 hasta yara yeri akıntısı nedeniyle tekrar yatırılırken 2'şer hasta abse ve epidural hematom nedeniyle reopere edildiler; 1'si 64. gününde eksitus olurkern diğeri kalıcı defisit ile FTR'ye gönderildi. Hastanede yatış süre ort.: 7.9±9.4 (2-64) gündür. Olguların 21'si (%40.4) GradeI, 29'sı (%55.8) GradeII ve 2'si (%3.8) GradeIII saptandı.

Tartışma ve Sonuç: İntramedüller ependimomlar daha çok grade II/III'ye meyilli (%80+%10), GTR sağlanması ekstramedüller ependimomlara göre daha zordur. Ekstramedüllerin %43.8'i grade II'dir. İntramedüllerde STR, NTR ve GTR oranları sırasıyla (%40, %25 ve %35), eksramedüllerde aynı oranlar sırasıyla (%12.5, %18.75 ve %68.75).

Anahtar Sözcükler: Spinal ependimom, intradural-extramedüller, intradural-intramedüller, groSS-total rezeksiyon, laminaplasti, WHO grade

SS-165[Nöroonkolojik Cerrahi]

İNTRAKRANİYAL KORDOSARKOMLARIN CERRAHİ TEDAVİSİ: ÜÇ HASTANIN RETROSPEKTİF ANALİZİ

Anas Abdallah, Bülent Timur Demirgil, Mustafa Levent Uysal, Müslüm Güneş, Betül Güler Abdallah

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

Giriş ve Amaç: İntrakraniyal kondrosarkomlar nadir görülüp primer beyin tümörlerinin %0.16'sından azını oluşturmaktadır. Sitoarşitektürlerine göre üç ana alt tibe ayrılır: mezenkimal, klasik ve miksoid sınıflandırılabilirken 2007yılında DSÖ(WHO) tarafından üç grade tarif edilmiştir. Bu çalışmada kliniğimizde cerrahi tedavi edilen üç intrakraniyal kondrosarkomların cerrahi sonuçları sunulmuştur.

Yöntem: Kliniğimizde 2008-2015 yıllar arasında kraniyal tümörler retrospektif olarak değerlendirildi. Patolojisi kordosarkoma gelen hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastalarımıza uygun kraniyotomi ile tümörlere ulaşıp mümkün olduğu kadar GTR/STR yapıldı. Ortalama yaş: 23±3.5(19-25). Takip edilme süresi:42±36.4(20-84)aydır.

Bulgular: Hastalarımızın hepsi erkek olup ya ikinci onyıl sonunda veya üçüncü onyıl başında saptandı. En sık şikayet baş ağrısı (%100) idi. Onun dışında görme kaybı ve yorgunluk gibi şikayetler görüldü. Yerleşimleri: sağ temporal, sağ parietooksipital ve suprasellar bögede saptandı. Sırasıyla, alt tipleri: mezenkimal, klasik ve gradel olarak rapor edildi. İki hastada yerleşim itibariyle duraya yakın olup groSS-total eksize edilirken bir hastada tümör sol karotis sardığından damar üstündeki çok az bir kısmı bırakıldı. Bu hastaya grade 1 olduğunda ek bir tedavi yapılmadı. Dura ile bağlantılı iki tümör meningiom olabileceğinden durayı eksize edilip sentetik dura ve akrilik kranioplasti ile kapatıldı. Hastalarımızda nüks saptanmadı. Morbidite yok. Ameliyat sonrası hastanede kalış ortalama süresi 5.3 gündü.

Tartışma ve Sonuç: Kondrosarkomların cerrahisi zor olup ana damar veya sinir üstünde bir kısım bırakılabilir. İnvazif, nüks ve agresif açısından mezenkimal alt tipi en malign seyrettiğini söylenmesine rağmen bizim olgumuzda 20 aylık takibinde nüks saptanmadı. Bu tür tümörler nüks etmeye ve metastaza yatkınlığı yüksek olduğundan hastaya yakın ve sıkı takip önerildi. Grade 2 ve 3 olan hastalarda veya rezidü bırakılan hastalarda RTP+KTP önerilebilir. GroSS-total rezeksiyonu ile iyi sonuçlar elde edilebilir.

Anahtar Sözcükler: İntrakranyal kondrosarkom, groSS-total rezeksiyonu, subtotal rezeksiyonu, nüks

SS-166[Nöroonkolojik Cerrahi]

OLEOKANTALİN NÖROBLASTOMA HÜCRESİNDE OKSİDATİF STRES VE APOPİTOZ ÜZERİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Ahmet Şükrü Umur[1], Ülkün Ünlü Ünsal[1], Mesut Mete[1], İbrahim Tuğlu[2], Cüneyt Temiz[1], Mustafa Barutçuoğlu[1], Mehmet Selçuki[1]

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

[2]Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, Manisa

Giriş ve Amaç: Çocukluk çağı kanser ölümlerinin yaklaşık %15'inden nöroblastoma tümörleri sorumlu tutlmaktadır. Biyolojik davranışında değişkenlik ve agresif bir yol izlemesinden dolayı prognoz sağaltımı sorunlu olabilmektedir. Nöroblastoma hücreleri, hücre döngüsünün durdurulması, apopitozun indüklenmesi ve N-myc expresyonunun azaltılması gibi çeşitli anti-tümör mekanizmalarının değerlendirilmesinde in vitro model olarak kullanılmıştır. Bu çalışmada, oleokantalin in vitro nöroblast kanser hücreleri üzerindeki etkilerini araştırmayı amaçladık.
Yöntem: Hücreler iki grupta incelendi. Grup-:Olekantal ile tedavi edilen Nöroblastoma hücreleri Grup-2:Olekantal ile tedavi edilen kök hücre nöron hücreleri. Oleokantalin IC50 dozunda hücre canlılığı, oksidatif stres, nörit inhibisyonu ve apoptoz üzerine etkileri araştırıldı.
Bulgular: Hücre canlılığı için yapılan MTT analizinde, Grup-1' de (Olekantal ile tedavi edilen Nöroblastoma hücreleri) hücre canlılığı, Grup-2'ye (Olekantal ile tedavi edilen kemik iliği stromal kökenli kök hücre nöronları) oranla daha az olup bu fark istatistiki açıdan anlamlı idi (p<0,001). Oksidatif stresi değerlendirmek için kullanılan i-NOS ve e-NOS boyamaları Grup-1'de Grup-2' ye oranla daha fazla olup bu fark istatistiki olarak anlamlı idi (p<0,005). Nörit inhibisyonu için yapılan nörotoksisite tarama testi analizinde, oleokantalin nöroblast hücrelerinde nörit büyümesini belirgin olarak engellerken kök hücre kökenli nöronlarda daha az nörit inhibisyonuna yol açtığı saptandı ve bu fark istatistiki olarak anlamlı idi (p<0,001). Apoptozu değerlendirmek için yapılan TUNEL boyamanın Grup-1deki hücrelerde Grup-2 deki hücrelere oranla daha belirgin olduğu saptandı ve bu fark da istatistiki olarak anlamlılık göstermekteydi (p<0,005).
Tartışma ve Sonuç: Oleokantalin kültür ortamında neuroblastoma kanser hücreleri üzerindeki etkileri gösterilmiştir. Oleokantalin, nöroblastoma kanser hücreleri üzerindeki apoptotik etkisi TUNEL yöntemiyle gösterilmiş olup gelecekteki oleokantal tabanlı kanser terapileri için gerek tek başına gerekse çeşitli sitotoksik ilaçlarla kombine olarak kullanımı açısından önemli bir potansiyel olarak görülmektedir.
Anahtar Sözcükler: Oleokantal, nöroblastoma, apoptoz

SS-167[Nöroonkolojik Cerrahi]

MENENGİOMALARDA MİRNA-21, MİRNA107, MİRNA137 VE MİRNA-29B EKSPRESYONU

Salim Katar[1], Veysel Antar[1], Oğuz Baran[1], Serdar Çevik[2], Şevket Evran[3], Enes Akkaya[3], Hakan Hanımoğlu[4]
[1]İstanbul Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Bölümü, İstanbul
[2]Ağrı Devlet Hastanesi, Beyin Cerrahisi Bölümü, Ağrı
[3]Bezmialem Üniversitesi, Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul
[4]Bilim Üniversitesi, Florence Nightingale Hastanesi Beyin Cerrahisi Bölümü, İstanbul

Giriş ve Amaç: Meningiomlar, primer intrakranial tümörlerin yaklaşık %30'unu oluşturmaktadır. Genel olarak iyi huylu tümörler olmalarına karşın, DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü)tarafından son olarak 2007 yılında benign (grade I), atipik (grade II), anaplastik (gradeIII) olarak üç grupta sınıflandırılmışlardır. Yüksek gradeli menengiomaların agresif seyirli ve nüks oranının fazla olması nedeniyle bu tümörler üzerine moleküler bazlı çalışmalar önem kazanmıştır. Bu çalışmada meningiomalarda miRNA-21, miRNA-107, miRNA-137 ve miRNA-29b seviyeleri genomik olarak araştırılmıştır.
Yöntem: Çalışmamız S. B. İstanbul Eğitim Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahisi kliniğinde meningioma nedeniyle opere edilen yaşları 32 ile 80 arasında değişen 34 kadın ve 16 erkek olmak üzere toplamda 50 hasta üzerinde yürütülmüştür. Hastaların 42 tanesi grade I, 7 tanesi grede II ve 1 hasta grade III idi. Doku örneklerinde miRNA seviyeleri real time PCR yöntemi ile değerlendirildi.
Bulgular: miRNA-21 ekspresyonu histopatolojik grade artışı ile birlikte anlamlı bir artış, miRNA107ekspresyonu histopatolojik grade artışı ile birlikte anlamlı bir azalma göstermiştir ve miRNA137 ve miRNA-29b ekspresyonları ile histopatolojik grade arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır.
Tartışma ve Sonuç: MicroRNA'lar (miRNA) endojen yaklaşık 18-25 nükleotidli RNA'nın kodlanmayan bölgesinin bir üyesidir. Kanserde miRNA profilinin ve görevlerinin analiz edildiği güncel çalışmalar glioblastoma, hepatoselüler karsinom, meme, akciğer, kolon ve prostat kanserlerinde çeşitli tümör tiplerinin patogenezi hakkında önemli bilgiler vermiştir. Meningiomlarda tespit edilen ve en sık gözlenen anormallik olan 22. Kromozom delesyonlarının dışında yine sıklıkla kromozom 1p, 3p, 6q, 10q ve kromozom 14q kayıpları özellikle atipik ve malign meningiomlarda saptanmıştır. Meningiomaların gelişiminde rol oynayan moleküler olayları ortaya çıkarmak için önemli bir çaba sarf edilmesine rağmen, meningiomların miRNA ile ilişkisini gösteren yeterince çalışma mevcut değildir.
Anahtar Sözcükler: Meningioma, miRNA21, miRNA107, miRNA137, miRNA29b

SS-168[Nöroonkolojik Cerrahi]

DÜŞÜK EVRELİ GLİOMLARDA REOPERASYONUN SAĞ KALIM ÜZERİNE ETKİSİ

M Özgür Taşkapılıoğlu, Duygu Baykal, Ahmet Bekar
Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Düşük evreli glial tümörlerin total veya subtotal reeksiyonu sağ kalımı belirgin ölçüde arttırır. Supratotal rezeksiyonlar ise malign transformasyon riskini de azaltır.
Yöntem: Bu çalışmamızda aynı cerrah tarafından opere edilen 189 düşük evreli glial tümör hastasının dosyası ve sağ kalım üzerine etkilerin analizi için retrospektif olarak incelenmiştir. Hastalar ameliyat sayısı, lokalizasyon, rezeksiyon miktarı, patolojileri, ek tedavi alıp almadıkları açısından incelenmiş, bunların sağ kalıma etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır.
Bulgular: 2004-2015 yılları arasında opera edilen 189 düşük evreli gliomun 73'ü tekrar opere edilmiştir. Gruplar arasında yaş, cinsiyet ve takip süreleri arasında fark saptanmamıştır. Hastaların %70.16'sı nöbet şikayeti ile başvurmuştur. Rezeksiyon miktarları arasında sağkalım süresi karşılaştırıldığında fark bulunmuştur (p=0.038). Alt grup karşılaştırmaları incelendiğinde yaşam süreleri bakımından; total ve subtotal rezeksiyon grupları arasında yaşam süreleri bakımından fark vardır. Total rezeksiyon grubunda ortalama yaşam süresi subtotal grubuna göre daha yüksektir. Gruplar arasında ek tedaviler arasında sağkalım süresi karşılaştırıldığında fark bulunmuştur (p=0.02).
Tartışma ve Sonuç: Düşük evreli gliomlarda sağ kalımı etkileyen en önemli faktör olarak rezeksiyon miktarı bildirilmekle beraber bu konuda

bir fikir birliği yoktur. Çalışmamızda total rezeksiyon uygulanan grupta sağ kalım subtotal gruba göre anlamlı derecede uzun bulunmuştur. Bu bulgular bize düşük evreli glial tümörlerin tedavisinde cerrahinin hâlâ ilk basamak tedavi olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Düşük evreli gliom, reoperasyon, sağ kalım

SS-169[Nöroonkolojik Cerrahi]

KOROİD PLEKSUSU PAPİLLOMU: 3 OLGUNUN SUNUMU

Recep Başaran, Nejat Işık, Mustafa Efendioğlu, Şahin Aslan
İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Koroid pleksus papilloma (KPP) ventriküllerin nadir tümörlerindendir. KPP'nin yaklaşık %85'i 5 yaş altındaki çocuklarda görülmektedir. Tüm beyin tümörlerinin %1'ini, tüm çocukluk çağı beyin tümörlerinin ise %2-6'sını oluşturmaktadır. Artmış BOS üretimi nedeniyle en sık hidrosefali ile saptanmaktadır. KPP'nin yerleşimi çocuklarda lateral ventrikül iken erişkinlerde 4. ventriküldür. Radyolojik olarak, KPP iyi sınırlı, lobule yer kaplayan lezyondur, hidrosefali sıklıkla eşlik eder ve belirgin homojen kontrast tutulumu gösterir. Burada posterior lateral ventrikül ve 3. ventrikülde yerleşen 3 KPP olgusunu sunmayı amaçladık.

Yöntem: Kliniğimizde 2000 ve 2010 yılları arasında koroid pleksus papillomu nedeniyle opere edilen hastalar retrospektif olarak tarandı. hastaların yaş, başvuru şikayeti, nörolojik muayenesi, radyolojik görüntüleri incelendi.

Bulgular: Burada 3 olgu sunulmaktadır. Olguların yaşları 10, 6 ve 5 aylıktır. Olguların ikisi kusma nedeniyle başvururken diğeri baş çevresinde büyüme nedeniyle başvurmuştur. Nörolojik muayenelerinde; 10 aylık olguda bilateral pupil stazı saptanmış bunun dışında patoloji bulunmamaktadır. Olguların ikisinde tümörün sol posterior lateral ventrikülden çıktığı ve 3. ventrikül ve foramen Monro basısı ile hidrosefali oluşturduğu görülmektedir. Diğer tümör ise 3. ventrikülden köken almış ve süperiora uzanım göstermiştir. Tüm olgular tümör için opere edildi. Olguların ikisinde iyileşme olmasına rağmen bir olgu operasyonun ikinci gününde kaybedildi. İyileşen olguların uzun dönem takiplerinde nüks saptanmadı.

Tartışma ve Sonuç: Çocukluk çağı nadir tümörlerinden KPP, total eksizyon ile iyi prognoza sahiptir. BOS ile yayılımı nadir olmasına rağmen tüm santral sinir sistemi görüntülemesi önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Koroid pleksus, papilloma, pediatric, cerrahi

SS-170[Nöroonkolojik Cerrahi]

KONDROSARKOMLARIN CERRAHİ SONUÇLARI VE NÜKS OLMADA ETKİ EDEN FAKTÖRLER: YEDİ HASTADA ON OLGULUK DENEYİM

Anas Abdallah, Erhan Emel, Mustafa Levent Uysal, Bülent Timur Demirgil, Murad Asiltürk, Özden Erhan Sofuoğlu, Müslüm Güneş, Betül Güler Abdallah
Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kondrosarkomlar primer kemik tümörlerinin ikinci en sık görülen tümörüdür. Kondrosarkomlar kemikten orijin aldığı gibi çok nadir de olsa beyin parankiminden veya duradan da kaynak aldığı rapor edilmiştir. Bu çalışmada kliniğimizde cerrahi tedavi edilen kondrosarkom 10 olguların cerrahi sonuçları sunulmuştur.

Yöntem: Kliniğimizde 2008-2015 yılları arasında cerrahi tedavi edilip patolojisi kondrosarkom gelen hastalar çalışmaya dahil edildi. 10 olgunun 7 hastada (2'si:kadın, 5'i:erkek)'ti. Hastalarımıza uygun laminektomi/kraniyektomi ile tümöre GTR/STR uygulandı. Ortalama yaş: 44.5±22.5 (17-69). Takip edilme süresi: 55.9±28.1(20-84)aydır.

Bulgular: Altı hasta primer, bir hasta humerustan metastaz yapılıp servikali tutuldu. Üç hastada STR yapıldığı ve yaşı>40 (66-E, 69-K ve 40-E), sırasıyla (12ay, 18ay ve 4yıl sonrası) nüks nedeniyle reopere edildi. 3hasta ve nüks sonrası 3 hastada GTR yapılırken bir suprasellar yerleşimli hastada STR uygulanabildi. Yerleşim: servikal(2), dorsal(1), lombosakral(1), temporal(1), parietooksipital(1) ve suprasellar(1). Spinal grupta en sık şikayetleri ekstremitelerin ağrısı, ekstremite güçsüzlük ve uyuşukluk(100%) görülürken intrakraniyal grup için baş ağrısı(100%). Muayenede en sık bulgu kas güçsüzlüğü (70%)idi. Spinal Kondrosarkomlar, kemikleri erode edip operasyon esnasında ciddi ve abondan kanamalara neden olup cerrahisi oldukça zordur. Hastaların şikayetlerinden bize başvurmalarına kadar geçen süre genellikle 6 aydan az olup ortalaması 3.4±1.8(1-6) aydır. Nüks oranı %30. 5-Yıllık sağkalım oranı: %100.

Tartışma ve Sonuç: Spinal olgularımızda(n=7) motor defisiti ile taburcu edilip FTR'ye yönlendirildi. İntrakraniyal grup'ta cerrahi sonuçları spinal gruba göre daha iyidir. Nükse etki eden faktörler: Rezekte edilen miktar: GTR(P=0.14), tümör ile yakalanma yaşı<21.5(P<0.001), intrakraniyal yerleşim(P=0.14) ve düşük DSÖ grade(P=0.002) olgularda nüks oranı azaltırken STR(P=0.14), tümör ile yaklanma yaşı>60(P<0.001), spinal yerleşim(P=0.14) ve yüksek DSÖ grade(P=0.002) olgularda nüks oranları yükseltir. Cinsiyet(P=0.11), prezente defisiti(P=0.26), ve sigara kullanımı(P=0.34) nüks ile anlamlı ilişki bulunamadı.

Anahtar Sözcükler: İntrakraniyal kondrosarkom, spinal kondrosarkom, yakalanma yaş, sağ kalım, nüks

SS-171[Nöroonkolojik Cerrahi]

MENİNGİOM İÇİNE GASTROİNTESTİNAL SİSTEM KAYNAKLI KARSİNOM METASTAZI: OLGU SUNUMU

Burak Eren[1], Feyza Karagöz Güzey[1], Ümit Seza Tetikkurt[2], Özgür Yusuf Aktaş[1], Azmi Tufan[1], Mustafa Safi Vatansever[1], Yücel Hitay[1], Ebru Doruk[1], Mustafa Örnek[1], Abdurrahim Taş[1]
[1]Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul
[2]Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Tümör içine başka bir tümörün metastaz yapması nadir görülen bir durumdur. Literatürde, meningiom içine metastaz yapan tümörlere bakıldığında en sık akciğer kanseri ve meme kanseri bildirilmiştir. Fakat gastrointestinal sistem(GİS) kaynaklı karsinom metastazı daha önce sadece iki vakada görülmüştür. Sunduğumuz olgu bu konudaki üçüncü vakadır.

Yöntem: 72 yaşında, kadın hasta; bir aydır sol tarafında olan uyuşma şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Nörolojik muayenesinde solda hemiparezi vardı. Hipertansiyon ve glokom tedavisi gören hastaya 10 yıl

önce renal hücreli karsinom nedeniyle sağ nefrektomi yapılmış. Onkoloji takibi, sorun olmadığı söylenerek sonlandırılmış. Hastanın çekilen beyin MR görüntülemesinde sağ frontalde 4.5x4x3.5 cm boyutlarında meningiom izlendi. Tümör total olarak çıkarıldı. Ameliyat sonrası genel durumu iyi ve nörolojik muayenesi normal olan hasta 7. gün taburcu edildi.

Bulgular: Ameliyatın 2. haftasında solunum sıkıntısı ile acil servise getirilen hastaya çekilen beyin BT ve MR' da ve difüzyon MR' da durumunu açıklayacak patoloji izlenmedi. Solunum arresti olan hasta entübe edilerek yoğun bakım ünitesine alındı ve aynı gün eksitus oldu. 1 gün sonra açıklanan patoloji sonucu grade I meningiom içinde yaygın nöroendokrin diferansiasyon gösteren GİS kaynaklı karsinom metastazı olarak geldi.

Tartışma ve Sonuç: Literatüre bakıldığında, primeri GİS olan ve meningiom içine metastaz yapan iki olgu (safra kesesi ve rektum kaynaklı karsinoid tümör) bildirilmiştir. Olgumuz üçüncü vakadır, fakat patolojik tanıyı öğrenmeden hastayı kaybettiğimiz için ileri tetkik yapılamamıştır.

Anahtar Sözcükler: Tümör içine metastaz, meningiom, karsinoid tümör, gastrointestinal sistem tümörü

SS-172[Nöroonkolojik Cerrahi]

ORBİTAL BÖLGEDEKİ TÜMÖRLERİN AÇIK CERRAHİ TEDAVİSİ: 15 OLGUNUN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Anas Abdallah, Murad Asiltürk, Bülent Timur Demirgil, Şinasi Lütfi Postalcı, Müslüm Güneş, Betül Güler, Erhan Emel
Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Orbita tümörleri görme kaybı ve azalmasına neden olan önemli nedenlerden biridir. Görme kaybı, cerrahi çıkarım için önemli bir endikasyonudur. Bu çalışmada kliniğimizde cerrahi olarak tedavi edilen 15 orbita tümörlü hastanın sonuçları ve özelliklerinin retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Yöntem: BRSHH-NRŞ kliniğinde 2007-2014 yılları arasında Orbita bölgede yerelşim gösteren orbita tümörleri retrospektif olarak değerlendirildi. Olfaktor oluk, suprasellar ve sfenoid kanatan orijin alan meninjiomlar/tümörler bu çalışma içine alınmadı 15 hastanın (5'i: kadın, 10'u: erkek)'ti. Hastalarımıza uygun (çoğu orbitozygomatik, yanlız bir olguda interhemisferik bifrontal) kranyotomi tümörlere ulaşıp mümkün olduğu STR/GTR yapıldı. Ortalama yaş: 44.5±13.5(23-67)yaş. Takip edilme süresi: 68.5±29.7(16-109)aydır.

Bulgular: En sık başvurma şikayetleri; baş ağrısı(%66.7) görüldü. Bir hastada tümörü insidental olarak saptandı. Şikayet başlamasından cerrahi müdahaleye geçen sürenin ortalaması 13.5±15.8(2hafta-60ay). Tümör yerleşimleri: en sık retroorbital (%46.7) rastlandı. Patolojileri %50'si meninjiom, ikişer osteom ve shwannom, birer kondrosarkom, miksom, kavernöz hemanjiom ve nonspesfik enfeksiyon olduğu rapor edilmiştir. Ko-morbidite olarak tek anlamlı bulunan faktör ise sigara kullanımı (%66.7)'di. GTR %53.3'ünde, %26.7'sinde NTR ve %20 'sinde STR sağlanabildi. Nüks oranı (%13.3). Morbidite ve mortalite kaydedilmemesine rağmen cerrahi şifa sadece %46.7'sinde görülürken, %53.3'ünde salah ile taburcu edildi. Hastanede kalış süre ortalaması 8.4±4.53(4-20)gündü.

Tartışma ve Sonuç: Orbita tümörlerin sıklığı tam olarak bilinmemektedir. Serimiz nispeten küçük olduğundan genellemelerimiz sağlıklı olmayabileceğine rağmen STR (P=0.063) ve meninjiom patolojisi (P=0.018) olan orbita tümörlerde nüks oranı arttırır, görme kaybı ile prezente (P=0.0001), patolojisi meninjiom olan olgularda (P=0.0001) cerrahi şifa sağlanması diğerlere göre daha az şanslı olduğu bulundu. Sigara kullanımı orbita tümörüne yakalanma riskini belirgin arttırdığı saptandı. Orbita tümör cerrahisi iyi alışan nöroşirjiyen tarafından yapıldığında yeni morbidite ve mortilite riskini azaltılır.

Anahtar Sözcükler: Orbita tümör, meninjiom, schwannom, miksom, kondrosarkom, açık cerrahi

SS-173[Nöroonkolojik Cerrahi]

MOTOR ALANDA YERLEŞİM GÖSTEREN TÜMÖRLERDE FONKSİYONEL MR KULLANIMININ AVANTAJI

Evren Yüvrük, Ali Erhan Kayalar, Aydın Gerilmez, Arif Tarkan Çalışaneller, Sait Naderi
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Motor alan yerleşimli intrakraniyal kitlelerin preoperatif cerrahi planlamasında fonksiyonel manyetik rezorans görüntüleme (FMR) ve MR-traktografi yapılmasının peroperatif ve postoperatif cerrahi konfor ve komplikasyon oranlarını düşürdüğü belirtilmektedir. Kliniğimizde tedavi edilmiş motor alan yerleşimli tümörü olan hastalar bu bilgiler ışığında değerlendirilmiştir.

Yöntem: Çalışmaya 2014-2015 yıllarında motor alan yerleşimli ve opere edilmiş 15 hasta dahil edilmiştir. Vakaların demografik özellikleri, tümör lokalizasyonları, histolojik tipleri ve postoperatif komplikasyonlar ele alınmıştır. 15 hastanın 10'u erkek 5'i kadın, ortalama yaş aralığı 48,75'idi (27-68). Tümörlerin 10'u sol, 5'i sağ hemisfer motor alanda lokalizeydi. Tüm hastalara preoperatif dönemde FMR ve MR-traktografi yapıldı.

Bulgular: 10 hastaya total, 5 hastaya gross total tümör eksizyonu sağlandı. Vakaların patolojileri; 5 meningiom, 4 metastaz, 3 glioblastom, birer adet epandimom, anaplastik oligodendrogliom ve anaplastik astrositom şeklinde geldi. Postoperatif dönemde 1 meningiom hastasında geçici, 1 glioblastom hastasında kalıcı nörolojik ek defisit oluştu.

Tartışma ve Sonuç: Motor alanda yerleşen intrakranyal kitleler, hastalara ek nörolojik defisit verme riski nedeniyle cerrahi açıdan zorluk teşkil etmektedir. Kliniğimizde yapılan motor alan yerleşimli tümörlerin cerrahi hazırlığında preoperatif FMR ve MR-traktografi yöntemleri kullanılarak komplikasyon oranlarının azaldığı tespit edilmiş ve cerrahi rezeksiyon daha güvenilir hale gelmiştir.

Anahtar Sözcükler: Fonksiyonel MR, motor alan kraniyal tümörler, traktografi

SS-174[Nöroonkolojik Cerrahi]

MERKEZİ SİNİR SİSTEMİ İLİŞKİLİ KORDOMALARIN YÖNTEMİ: 12 OLGUNUN RETROSPEKTİF ANALİZİ

Erhan Emel, Anas Abdallah, Mustafa Levent Uysal, Müslüm Güneş, Ali Ender Ofluoğlu, Talat Cem Ovalıoğlu, Ayşegül Özdemir Ovalıoğlu, Betül Güler Abdallah

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

Giriş ve Amaç: Kordomalar orta hat tümörleri olup genellikle erişkin erkeklerde daha sık görülmektedir. Primitif notokordun embriyolojik kalıntılarından köken alan kordomalarda sakrokoksigeal bölge en sık tutulan yerdir. Bu çalışmada kliniğimizde cerrahi tedavi edilen kordoma olguların cerrahi sonuçları ve yaklaşımları sunulmuştur.
Yöntem: BRSHH-NRŞ kliniğinde 2010-2015 yılları arasında spinal ve intrakraniyal tümörleri retrospektif olarak değerlendirildi. Patolojisi kordoma gelen hastalar çalışmaya dahil edildi. 12olgunun 9hasta (1'i:kadın, 8'i:erkek)'ti. Ortalama yaş: 48.6±21.1(17-78). Takip edilme süresi: 57±73.1(1-180) aydır.
Bulgular: 9 hastadan sadece biri 65yaşında 2001yılında dış merkezde ameliyat olup nüks olarak iki kere bizde ameliyat olup son prezentasyonunda asendan ekim metastaz saptandı. Hastalarımızın 6'sı spinal, 3'ü klival (suprasellar) yerleşimlidir. 2 olgumuz hareketli lomber omurgalarda idi, birisi kadın, diğeri ekim metastazdır. Klival kordomalarda en sık şikayet görme şikayetler(100%); bulanık/çift görmedir. Spinal kordomalarda en sık şikayeti bel ağrısı (100%) görüldü. Muayenede en sık bulgu kas güçsüzlüğü(41.7%). Spinal kordomaların hepsinde anterior-posterior iki seanslı operasyonlar ile groSS-total rezeksiyon sağlanabildi. Kordomalar kemikleri erode edip operasyon esnasında ciddi ve abondan kanamalara neden olup cerrahisi oldukça zordur. Hastaların şikayetlerinden bize başvurmalarına kadar geçen süre genellikle 3aydan az olup ortalaması 2.3±1.4(1-6)aydır. Sadece iki hastada STR sağlanabildi (kanama ve bradikardiden dolayı). 10hastada GTR sağlanabildi. Nüks oranı: 16.7%. Hastalarımızın %55.5'ini sigara kullanmakta ve 10yıldan fazla kullandıklarından etiyolojiye etki ettiğini düşündürdü.
Tartışma ve Sonuç: Kordomaların lokal infazif doğası ve geç metastazların görülmesi nedeniyle en blok cerrahi rezeksiyon tedavi seçilecek en iyi tedavi yöntemidir. Konvansiyonel radyoterapi belli hastalarda lokal kontrol sağlayabilirse de rezidüel tümörü tamamen yok etmekte etkin değildir. Kadın olgumuz beam proton tedavisi gördü. Nüks sonrası 2. Ve 5. Yıllık yaşama oranlar sırasıyla %63 ve %16 olarak bildirilmiştir.
Anahtar Sözcükler: Kordoma, intrakraniyal kordoma, en blok cerrahi eksizyonu, beam proton radyoterapi, radyoterapi, nüks

SS-175[Nöroonkolojik Cerrahi]

SPİNAL EPENDİMOMLARIN NÜKS OLMASINDA ETKİ EDEN RİSK FAKTÖRLER: 52 OLGUNUN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Anas Abdallah, Ali Ender Ofluoğlu, Betül Güler Abdallah, Müslüm Güneş, Erhan Emel
Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Spinal ependimomların cerrahi tedavisinin nüks oranı düşük tutulmasıyla opere edilen hastaların hayat kalitesi artıtılmaya çalışılmaktadır. Literatürede uzun-dönem takipli spinal ependimomların nüks oranı %24'e kadar bildirilmiştir. Bu çalışmada kliniğimizde son 12yılda cerrahi olarak tedavi edilen 52 ependimom olgunun nüks etki eden risk faktörleri araştırılmıştır.
Yöntem: 2004-2015 yıllar arasında spinal tümörlerin yanlızca cerrahi tedavi uygulanmış ve patolojisi epdendimom gelen 52olgunun retrospektif olarak değerlendirildi. Bu olguların nüks oranları ve nükse neden olabilecek faktörleri araştırılmıştır. 52 olgunun 45 (20'si kadın, 25'i erkek) hastada tespit edildi. Ortalama yaşı: 36.2±13.2. Takip edilme süresi 80.2±50.9 (4-146) aydır. Hastalar, iki grup olarak ele alınarak grup A:Nüks olmayan olgular(n=48) ve grup B: Nüks olan grup(n=4) incelendi.
Bulgular: 4hastanın 3'ü:kadın, 1'i:erkekti. Nüks olan hastarın ortalama yaşı:31.75±6.8. 4hastanın motor defisiti ve 3'ü:uzun trakt bulguları ile prezenteydiler. Klinik ortalama süresi:39.75±38.7aydı. Nüks oranı ilk 2ayda:%1.9, ilk 8ayda:%3.8, ilk 3yılda:%5.8 ve ilk 4yılda:%7.7; hastaların 2'si:servikal, 1'i:dorsal ve 1'i multiple odaklı (lombosakral) olup 3'ü intramedüller ve 1'i ekstramedüller yerleşimli. Tüm hastalara STR yapıldı. 3'ü tek, 1'i multi-fokal ile prezente olmasına rağmen sadece STR yapılan ependimomu nüks etti. 3'ü:gradeII ve 1'i:gradeIII olduğu saptandı. 2hasta MRG'inde ilk prezente MRG'inde siringomyeli mevucttu. Sadece bir hasta sigara kullanırken hiç birisi daha önce nüks olmamıştır. Nüks cerrahi sonrası 1'ine GTR, 1'ine NTR ve ikisine yine STR sağlanabildi.
Tartışma ve Sonuç: Motor defisiti ve/veya uzun trakt bulgusuyla prezentasyonu(P<0.0001), intramedüller(P<0.0001), uzun klinik süresi olanlarda(P=0.0026), STR geçirenler(P=0.023), gradeII(P<0.0001), nüks olmada risk faktörleri olduklarını, GTR nüks riski belirgin azaltığı(P<0.0001) bulunurkern daha önce nüks olduğu, sirinks bulunması(P=0.97), multifokal lezyon olması(P=0.97), sigara içilmesi(P=0.98), gradeIII(P=0.29) ve diğer ko-morbidite(P=0.92) nüks üzerine etki olduğu bulunamadı
Anahtar Sözcükler: Spinal ependimom, nüks, intramedüller, groSS-total rezeksiyon, siringomyeli, WHO grade II

SS-176[Nöroonkolojik Cerrahi]

KAŞ İNSİZYONU KRANİYOTOMİ HASTA SERİSİ VE CERRAHİ TEKNİK

Ümit Eroğlu, Fatih Yakar, Mehmet Özgür Özateş, Murat Zaimoğlu, Mustafa Cemil Kılınç, Burak Bahadır, Serdar Solmaz, Koral Erdoğan, Emre Yağız Sayacı, Melih Bozkurt, Gökmen Kahiloğulları, Hasan Çağlar Uğur
Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Kaş insizyonu kraniyotomi sıklıkla ekstraaksiyel ön kafa tabanı lezyonları ve frontal intraaksiyel lezyonlar için tariflenmiş minimal invaziv bir yöntemdir. Kliniğimizde 2010- 2016 yılları arasında bu yaklaşımla opere edilen 19 hasta retro-spektif olarak değerlendirildi.
Yöntem: 19 hastanın hepsi kaş inzisyonu kraniyotomi ile opere edildi. Cerrahi endikasyon olarak extraaksiyel önkafa tabanı lezyonları, frontal intraaksiyel lezyonlar, frontal sinüs lezyonları, intraorbital, lateral orbital ve retroorbital lezyonlar alındı. Her hastadan operasyon öncesi ayrıntılı bilgilendirilmiş onam belgesi alındı.
Bulgular: Ortalama takip süresi 2,7 yıl olarak bulundu. Hastaların 12 si kadın 7 tanesi erkekti. Ortalama yaş 46 olarak tespit edildi. Cerrahiye alınan hastaların patolojileri; 3 intraorbital kitle, 3 retro orbital- orbital menenjiom, 4 mukosel, 5 olfaktor oluk menenjiomu, 2 sfenoid kanat menjiomu, 1 frontal glial tümör ve 1 frontal metastatik tümörden oluşmaktaydı. Tümörlerin % 90 nında gross total- total eksizyon sağlandı. Cerrahi ortalama cerrahi süre 178 dakikaydı. Hiçbir hasta yeniden cerrahiye alınmadı. Hastaların hiçbirinde yeni gelişen nörolojik kayıp olmadı. BOS fistülü ve enfeksiyon gözlenmedi. Hastaların kozmetik açıdan memnuniyeti yüksek tespit edildi. Mortalite tespit edilmedi.

Cerrahi sonrası ortalama hastanede kalış süresi 3 gündü.
Tartışma ve Sonuç: Literatürde küçük seriler olmasına rağmen, kaş insizyonu kraniyotomiler beyin retraksiyonunun az olması, hastane kalış süresinin azlığı ve hızlı iyileşme süresi nedeniyle orbitofrontal lezyonlar ve ön kafa tabanı lezyonları için etkili ve güvenilir bir cerrahi yaklaşım olarak görülmektedir.
Anahtar Sözcükler: Kaş insizyonu, kraniotomi, cerrahi teknik

SS-177[Nöroonkolojik Cerrahi]

PETROKLİVAL MENİNGİOMANIN ENDOSKOPİK ENDONAZAL TRANSKLİVAL REZEKSİYONU: TEKNİK NOT

Ömür Günaldı, Hakan Kına, Osman Tanrıverdi, Uzay Erdoğan, Lütfi Şinasi Postalcı
Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Endoskop kullanımı, son yıllarda beyin sapı ve beyin sapının ön kısmındaki lezyonların çıkarılmasında da kullanılmaya başlanmıştır. Bu yazıda, endoskopik endonazal transklival yolla rezeke edilen bir klival meningioma olgusunun cerrahi aşamaları sunulmuştur.
Yöntem: 35 yaşında erkek hasta, yutma güçlüğü ve bilinç bozukluğu şikayeti ile başvurdu. Hastanın MR görüntülemesinde beyin sapı ön kısmında klivusa geniş tabanlı oturan kitle tespit edildi. Gerekli hazırlıkları yapılan hasta, endoskopik endonazal transklival yolla opere edilerek kitle rezeke edildi.
Bulgular: Presigmoid ve Lateral suboksipital yaklaşım, petroklival bölge lezyonlarına ulaşmak için en sık kullanılan yöntemlerdir. Bununla birlikte dezavantajı, ön beyin sapı lezyonları için cerrahi koridorunun sınırlı olması ve patolojik yapılara ulaşmak için kranial sinirler arasından çalışılmasıdır. Lezyona önden yaklaşabilmek amacıyla endoskopik endonasal transklival yöntemin tercih edilmesi bu dezavantajların olmadığı alternatif bir yöntemdir.
Tartışma ve Sonuç: Klival bölge meningiomlarında preoperatif değerlendirmeye göre klivus-lezyon ilişkisi uygun ise endoskopik endonazal transklival yol diğer cerrahi tekniklere göre beyin retraksiyonu gerektirmeyen, daha kolay, daha güvenilir, daha az komplike ve daha uygun bir cerrahi tekniktir. Endoskop teknolojisi ve cerrahi deneyimle paralel olarak gelecekte seçilmiş vakalarda; posterior sistem anevrizmalarının, beyin sapı ventralinin extradural ve intradural lezyonların büyük kısmında, vasküler basısı bulunan dirençli nevralji vakalarında full endoskopik endonazal transklival yaklaşımın alternatif bir yaklaşım olacaktır.
Anahtar Sözcükler: Endoskopik, transklival, petroklival meningioma, rezeksiyon

SS-178[Nöroonkolojik Cerrahi]

YABANCI EL SENDROMU; İNTRAKRANİYAL KİTLEYE BAĞLI NADİR BİR FENOMEN

Fatih Han Bölükbaşı, Erdinç Özek, Mehmet Tönge, Gökhan Akdemir, İlhan Elmacı
Memorial Sağlık Grubu, Nöroşirürji Klinikleri, İstanbul

Giriş ve Amaç: Yabancı el sendromu, intrakraniyal bir patolojiye bağlı olarak tek taraftaki elde istemsiz hareketler ve/veya algı bozuklukları ile karakterize ilginç bir nörolojik bulgudur. Genellikle iskemi, kortiko-bazal dejenerasyon, multipl skleroz, Creutzfeldt-Jakob hastalığı ya da nadiren kallozal cerrahi sonrasında görülmektedir. Etkilenen elde yabancılık hissi, proprioseptif farkındalığın zayıflaması görülebilmektedir. Tedavide altta yatan nedene göre değişmekle birlikte duysal aldatmacalar, anksiyete kontrolü ve medikal ajanlar kullanılabilmektedir.
Yöntem: Parafalksiyan-tentoryal yerleşimli ekstraksiyal kitleye bağlı gelişen "yabancı el sendromu" ile prezente olan bir olgu paylaşılmaktadır.
Bulgular: 44 yaşında erkek hasta yaklaşık 2 haftadır olan sol elinde yabancılık hissi ve kontrol güçlüğü ile başvurdu. Başvuru öncesinde iki gündür başlayan vücut sol tarafında güçsüzlük şikayeti de mevcuttu. Nörolojik muayenesinde solda silik hemiparezi, sol tarafta dismetri ve disdiadokokinezi ile birlikte istemsiz hareketler ve Romberg bulgusu görüldü. Kraniyal MRG incelemesinde bilateral parafalksiyan uzanımı olan, premotor gyrus hizasında yerleşmiş ve korpus kallozum spleniumuna bası yapan 6x5x5 cm boyutunda, düzgün sınırlı, lobüle ekstraksiyal kitle izlendi. Nöronavigasyon, intraoperatif USG ve nöromonitörizasyon eşliğinde oksipital interhemisferik yaklaşımla total kitle eksizyonu sağlanan hastanın postoperatif birinci haftada tüm nörolojik bulgularının düzeldiği izlendi. Hastanın patolojisi Atipik menengioma olarak raporlandı.
Tartışma ve Sonuç: Yabancı el sendromu, etyopatogenezi tam anlaşılamamış nadir bir nörolojik fenomendir. Genellikle paryetal lob lezyonlarında bildirilen bu durumun gelişiminde suplementer motor bölge, singuler gyrus, medial frontal korteks, bazal çekirdekler ve oksipital lobdaki bazı yolaklarda inhibisyon kaybının sorumlu olabileceği düşünülmektedir. Literatürde intrakraniyal kitleye bağlı gelişen yabancı el sendromu olgusu oldukça nadirdir.
Anahtar Sözcükler: Korpus kallozum, menengioma, parafalksiyan kitle, yabancı el sendromu

SS-179[Nörotravma ve Yoğun Bakım]

PREVENTIVE ROLE OF CHOROID PLEXUS ON BASILAR ARTERY VASOSPASM IN SUBARACHNOID HEMORRHAGE: EXPERIMENTAL STUDY

Mehmet Dumlu Aydın[1], Yakup Çağlaroğlu[1], Serkan Dülger[1], Nuriye Güzin Özdemir[2], Muhammet Çalık[1], Nesrin Gursan[1]
[1]Department of Neurosurgery, Pathology, Medical Faculty of Ataturk University, Erzurum, Turkey
[2]Department of Neurosurgery, Samatya Education Hospital, Istanbul, Turkey

Background and Aim: Although cerebral vasospasm is the most dangerous complication of subarachnoid hemorrhage, antiproliferative roles of cerebrospinal fluid and choroid plexus functions has been rarely reported in the literature. The aim of this study was to elucidate if there is a choroid plexus injury augments basilar vasospasm following subarachnoid hemorrhage.
Methods: This experimental review study was conducted on 23 rabbits, which were selected from formerly experimental studies followed 21 days. Choroid plexuses and and basilar arteries were examined of five

control (n=5), five SHAM (n=5 and thirteen subarachnoid hemorrhage created animals (n=13). Choroid plexus degeneration levels and basilar arteries of all animals were examined histopathologically. Vasospasm indexes (VSI;Wall surface/Lumen surface) of basilar arteries and degenerated-atrophic cells numbers of choroid plexuses (n/mm3) were estimated stereologically and results were analysed statistically.
Results: The mean VSI values of basilar arteries of control, SHAM and study groups were estimated as 1.45±0.11; 2.21±0.24 and 2.96±0.83 consequtively. Normal choroid plexus cells density were estimated as 1.949±212/mm3 in normal rabbits (Fig-1), 1.754±171/mm3 in SHAM, 1.123±192/mm3, and 934±92/mm3in severe basilar artery vasospasm developed animals (Fig-2). Statistical anlysis between the VSI values and degenerated choroid plexus cells densities were meaningful (p<0.005).
Conclusions: We interestingly noticed that choroid plşexus degeneration have important predictive factor on the basilar artery vasospasm development following SAH which has not been extensively mentioned in the literature.
Keywords: Subarachnoid hemorrhage, basilar spasm, choroid plexus

SS-180[Nörovasküler Cerrahi]

KANAMAMIŞ, DEV TROMBOZE, HİDROSEFALİYE NEDEN OLMUŞ, POSTERİOR SEREBRAL ARTER ANEVRİZMASI: OLGU SUNUMU

Hasan Kocaeli, Duygu Baykal
Uludağ Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Posterior serebral arter(PCA) anevrizmalar nadir görülen anevrizmalardır. Yayınlanmış büyük serilerde görülme oranı % 0,7- 2,2 olarak bildirilmiştir. Literatürde kitle etkisi ile hidrosefaliye neden olan, kanamamış, dev tromboze PCA anevrizması daha önce bildirilmemiştir. PCA'nın derin yerleşimi ve beyinsapı ile kompleks ilişkisi nedeniyle, bu arterin anevrizmalarının cerrahi tedavisi bazı zorluklar oluşturur. Ayrıca anevrizmanın doğduğu segment ve morfolojik yapısı farklı tedavi seçenekleri oluşturur. Bu seçenekler; anevrizma boynunun klibe edilmesi, proksimal damar oklüzyonu ve anevrizmanın hapsedilmesi (trapping) olabilir.
Yöntem: Bu yazıda kitle etkisi ile hidrosefaliye neden olan, kanamamış, dev tromboze PCA anevrizmasının klinik prezentasyonundan, tanı ve cerrahi tedavisinden bahsettik.
Bulgular: Yirmiyedi yaşında kadın hasta, 1,5 ay önce enseden başlayan baş ağrısı, başında uyuşukluk şikayetleri mevcut. Nörolojik muayenesi normal olan hasta, kranial bilgisayarlı tomografi ve kranial manyetik rezonans incelemelerinde hidrosefaliye neden olmuş, sol lateral ventrikül oksipital hornu komşuluğunda, talamus ve perimezensefalik sisterna arasına lokalize, kalsifikasyon odakları olan tromboze anevrizma ile uyumlu görünüm olması üzerine Serebral Angiografi yapıldı ve sol PCA P2-3 lokalizasyonlu tromboze 5 mm boyutlarında anevrizma saptanması üzerine operasyona alındı. Anevrizma kliplenerek trombüs eksize edildi. Postoperatif dönemde hidrosefali de gerileme olan hastanın peroperatif takılan EVDS kateteri çekildi. Hasta nörolojik defisit olmadan taburcu edildi.
Tartışma ve Sonuç: PCA'in P2-P3 segmentinde görülen dev tromboze anevrizma, oluşturduğu kitle etkisi ile hidrosefaliye neden olabilir. Böylelikle PCA anevrizması, subaraknoid kanama olmaksızın, hidrosefali belirtileri ve bulguları ile tanı alabilir. Subaraknoid kanama olmadan tanı alan PCA anevrizması olarak literatürde daha önce bildirilmiş vaka yoktur.
Anahtar Sözcükler: Hidrosefali, PCA, tromboze anevrizma

SS-181[Pediatrik Nöroşirürji]

2 FARKLI OLGU EŞLİĞİNDE VENTRİKÜL DIŞI LEZYONLARA ANTERİOR İNTERHEMİSFERİK TRANSKALLOZAL TRANSVENTRİKÜLER YOLLA YAKLAŞIM

Ahmet Tulgar Başak[1], Nazlı Çakıcı Başak[1], Umut Yaka[1], Cengiz Gömleksiz[1], Gülhan Ertan Akan[3], Aslı Çakır[2], Muhammet Arif Özbek[1], Serdar Baki Albayrak[1], Nejat Akalan[1]
[1]Medipol Üniversitesi, Hastanesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul
[2]Medipol Üniversitesi, Hastanesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul
[3]Medipol Üniversitesi, Hastanesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Lateral ventriküller ve üçüncü ventrikül içi patolojiler derin yerleşimleri, önemli nörovasküler yapılar ile komşulukları ve birçok fonksiyonel ak madde lif demeti ile yakın ilişkide olmaları nedeniyle, cerrahi olarak ulaşılması zor lezyonlardır. Bu lezyonlara güvenli bir şekilde ulaşmak için bulundukları yere göre birçok yaklaşım tarif edilmiştir. Ventrikül komşuluğunda olan derin patolojilere güvenli yaklaşım ise daha zor olmakta ve peroperatif ve postoperatif ek mortalite ve morbiditeyi arttıran sonuçlar doğurmaktadır.
Yöntem: 6 yaşında kız çocuk olgu, sol talamik kitle nedeniyle yabancı bir ülkeden bölümümüze yönlendirildi. Hastanın sağ hemiparezisi mevcuttu. 6 yaşındaki erkek çocuk olgunun baş ağrısı şikayeti olup sella düzeyinden suprasellar alana uzanan ve dolduran 3. ventriküle bası etkisi oluşturan solid ve kistik komponentler içeren lezyonu nedeniyle yabancı bir ülkeden bölümümüze yönlendirildi.
Bulgular: Her iki hastaya da kranyal MRG çekilmiştir. Erkek hasta pediatrik endokrinoloji bölümüne danışılmış, rutin hormon düzeylerine bakılmıştır.
Tartışma ve Sonuç: Sunulan 2 çocuk olgu (sol talamik düşük dereceli glial tümör, Dev kistik adamantinamatöz tip kraniofaringioma) eşliğinde amaç, bu tip lezyonlara anterior interhemisferik transventriküler yolla güvenli bir giriş yapılabileceğinin tariflenmesi ve video sunumda bu iki örnek üzerinden tarif edilen güvenli giriş yollunda uygulanan cerrahi tekniğin anlatılmasıdır.
Anahtar Sözcükler: Adamantinomatöz tip kraniofaringioma, düşük dereceli glial tümör, interhemisferik transkallozal transventriküler yaklaşım

SS-182[Pediatrik Nöroşirürji]

TERMINAL SYRINGOMYELIA ASSOCIATED WITH TETHERED SPINAL CORD IN PATIENTS WITH SPLIT CORD MALFORMATIONS

Alina Khodorovskaya[1], William Khachatryan[2]
[1]Child State Hospital № 5, Russia
[2]Federal Almazov North-West Medical Research Centre (Polenov's Neurosurgical Institute), Russia

Background and Aim: The incidence of syringomyelia associated

with split cord malformation (SCM) ranges from 29 to 55% %, but its pathogenesis remains unclear.
Methods: Were retrospectively studied symptoms, signs, MRI findings, surgical procedures and clinical outcome of the 13 patients with SCM from 7 month to 15 years with SCMs. All surgical interventions were performed at the Polenov's Neurosurgical institute, department of pediatric neurosurgery. Statistical analysis was performed using two-tailed Fisher's test.
Results: Tethered cord (TC) was intraoperatively diagnosed in 6 (46,15%) patients. On MRI scans the syringomyelic cavity above the diastema was in 5 from 6 children with TC. Significant correlation ($p < 0.05$) between presence of syringomyelic cavity and TC in patients with SCM was observed.
Conclusions: Taking into account the intramedullary pulse pressure theory, the lesion in the subarachnoid space causes a redistribution of the cerebrospinal fluid pulse pressure, which is transmitted into the cord. Part of the systolic cerebrospinal fluid pulse pressure is simultaneously reflected into the cord at the obstruction distending the cord just above the lesion (diastema). When the spinal cord is tethered, transmitted and reflected pulse pressures into the spinal cord are significantly enhanced.. We argue that early surgical treatment is necessary, since the formation and increase syringomyelic cavity in TC patients takes place earlier than in patients without TC. Early surgery, before the formation of of structural changes in the spinal cord, is recommended.
Keywords: Terminal syringomyelia, split cord malformation, tehered spinal cord

SS-183[Pediatrik Nöroşirürji]

2 FARKLI VE NADİR OLGU EŞLİĞİNDE PONTİN LEZYONLARA GÜVENLİ YAKLAŞIM YOLLARI

Nazlı Çakıcı Başak[1], Ahmet Tulgar Başak[1], Umut Yaka[1], Muhammet Arif Özbek[1], Cengiz Gömleksiz[1], Gülhan Ertan Akan[2], Aslı Çakır[3], Serdar Baki Albayrak[1], Nejat Akalan[1]
[1]Medipol Üniversitesi Hastanesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul
[2]Medipol Üniversitesi Hastanesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul
[3]Medipol Üniversitesi Hastanesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Çocukluk çağı intrakranial tümörlerinde radyolojik tanı yöntemlerindeki gelişmelerden sonra ortaya çıkan değişmelerin en çarpıcılarından birisi de pontin tümörlere olan yaklaşımlardır. Beyin tomografisi ve özellikle Manyetik Rezonans Görüntülemenin (MR) kullanıma girmesi ile birlikte, o zamana kadar beyin sapı gliomları olarak adlandırılan ve çocukluk çağı tümörleri içinde tedavide cerrahinin rolünün olmadığı kabul edilen bu patolojilerinin homojen bir grup olmayıp, beklenenin aksine cerrahi tedavi olanağı ile çok iyi prognoz elde edilebilen alt grupların varlığı ortaya konmuştur.
Yöntem: 6 yaşında kız çocuk olgu, yabancı bir ülkeden gözünde kayma şikayeti sonrası yapılan tetkiklerinde pontin kanamalı bir lezyonun tespiti üzerine bölümümüze yönlendirilmiştir. 9 yaşındaki kız çocuk olgu, sol tarafta kuvvet kaybı nedeniyle dış merkezde yapılan tetkiklerinde kistik pontin kitle saptanması üzerine bölümümüze yönlendirilmiştir.
Bulgular: Her iki hastaya da kranyal MRG çekilmiştir. Yapılan görüntüleme tetkikleri sonrası 6 yaşındaki hasta için kavernom ön tanısı konulurken; 9 yaşındaki hasta için ön tanı olarak pilositik astrositoma düşünülmüştür.
Tartışma ve Sonuç: Sunulan iki çocuk olgu (pons kavernomu ve pontin nöroenterik kist) eşliğinde amaç, fokal olarak ponsa yerleşen tümöral ya da vasküler orjinli lezyonların cerrahi tedavisinde ponsa güvenli giriş yollarının tariflenmesi ve video sunumda bu iki örnek üzerinden tarif edilen güvenli giriş yollarında uygulanan cerrahi tekniğin anlatılmasıdır. Tüm bu alt gruplar içerisinde bu bölge tümörlerinin yarıdan fazlasını oluşturan pons lezyonlarının tedavisinde hâlâ önemli bir aşama kaydedilememesi ve palyatif radyoterapinin hâlâ tek seçenek olarak kabul edilmesinin yanında ponsta fokal olarak büyüyen tümörler çoğunlukla düşük evreli astrositomlar olup, tedavide uzun ve iyi prognoz sağlayan en önemli faktör cerrahi olmaktadır.
Anahtar Sözcükler: Kavernom, nöroenterik kist, pons

SS-184[Pediatrik Nöroşirürji]

İNFANTLARDA ENDOSKOPİK ÜÇÜNCÜ VENTRİKÜLOSTOMİ

Tuncer Turhan, Kadri Emre Çalışkan, Elif Bolat, Anar Fevziyev
Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç: Endoskopik üçüncü ventrikülostomi (EÜV), obstrüktif hidrosefali hastalarında bir tedavi seçeneğidir. Son yapılan çalışmalar, yaş ve hidrosefali etyolojisinin EÜV sonuçlarını belirlediğini göstermektedir. Bu çalışmada EÜV verilerini retrospektif olarak topladık ve bir yaş altı opere olan hastalara odaklandık
Yöntem: Ocak 2010- Aralık 2014 tarihleri arasında bir yaş altı 28 hastaya (14 kız, 14 erkek) hidrosefali nedeniyle EÜV uygulandı. Tüm hastalar için uygulanan ilk tedavi prosedürü EÜV idi
Bulgular: Bütün hastalarda obstrüktif hidrosefali mevcuttu ve hastaların çoğunda obstrüksiyon bölgesi aquaductus sylvius idi. Hidrosefali etyolojisi 15 hastada aquaduct stenozu, 9 hastada intraventriküler hematom, 2 hastada SSS enfeksiyonu ve 2 hastada tip2 Chiari malformasyonuydu. 25 hastada obstrüksiyon bölgesi aquaductus sylvius iken 3 hastada foramen magnumdu. Bu hasta popülasyonu için ortalama takip süresi 28.5 aydı (6-48 ay). 10 hastada (%35.7) hidrosefali EÜV prosedürü ile başarı ile tedavi edilirken 18 hastada (%64.3) EÜV başarısız oldu ve BOS diversiyon prosedürleri uygulandı. Üç ay altı EÜV uygulanan 16 hastada başarı oranı %18.75 idi. Üç aydan daha büyük çocuklarda başarı oranında belirgin artış saptandı (%58.3). Bu iki yaş grubu (0-3 ay, 3-12 ay) arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulundu (ki-kare p:0.039).
Tartışma ve Sonuç: Endoskopik üçüncü ventrikülostomi, bir yaş altı obstrüktif hidrosefalisi olan çocuklarda bir tedavi seçeneğidir; fakat başarı oranı üç ay altı çocuklarda belirgin düşmektedir.
Anahtar Sözcükler: Hidrosefali, endoskopik üçüncü ventrikülostomi, infant

SS-185[Pediatrik Nöroşirürji]

KRANİOSİNOSİTOZ CERRAHİSİ SONRASI BÜYÜYEN ARAKNOİT KİST: ARAKNOİT KİSTLERİN BÜYÜMESİNİN İNTRAKRANİAL BASINÇ DEĞİŞİMİ İLE İLİŞKİSİ

Burak Karaaslan, Münibe Büşra Erdem, Alp Özgün Börcek, Mustafa Kemali Baykaner
Gazi Üniversitesi, Pediatrik Beyin Cerrahisi Bilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Araknoit kistler araknoid yapraklar arasında sıvı birikimi ile karakterize yer kaplayıcı lezyonlardır. Membranların ayrılması aşamasında gelişen yapısal bozukluk nedeniyle oluştuğu düşünülür. Genellikle insidental olarak çalışılan radyolojik tetkiklerde saptansalarda araknoit kistlerin büyümesi kitle etkisi nedeniyle bulgu verebilir.
Yöntem: 8 aylık erkek hasta kliniğimizde trigonosefali nedeniyle opere edildi. Cerrahi öncesi yapılan tetkiklerinde sağ temporal bölgede yaklaşık 2,5x3,5x4 cm boyutlu araknoit kist saptanan hasta cerrahi sonrası komplikasyon olmadan taburcu edildi.
Bulgular: Hastaya yapılan kontrol incelemede sağ temporal bölgede daha önceden saptanan araknoit kistin kafa kemiklerinin dekompresyonu sonrası büyüdüğü tespit edildi. Kontrol nörolojik muayene takibinde sorun olmadığından hastanın araknoit kist için takip edilmesine karar verildi.
Tartışma ve Sonuç: Araknoit kistlerin büyüme patofizyolojisine bakıldığı zaman oluşumu için 3 hipotez düşünülmektedir: 1. Kist içerisindeki mikrovillilerden aktif sıvı sekresyonu ile 2. Kist içeriği ile BOS arasındaki osmotik basınç farkı ile 3. Kist içeriği ve BOS arası 'Check-valve' mekanizması ile Hala tartışmalar devam etmekle birlikte aktif sıvı salınımı hipotezi araknoit kistlerin çok büyük bölümünün takiplerde aynı büyüklükte kalması nedeniyle eleştirilmektedir. Yapılan incelemelerde BOS içeriği ve araknoit kist içi sıvı içeriğinin benzer olmasıda osmotik basınç farkı hipotezinin eleştirildiği noktadır. Kraniosinositoz cerrahisi öncesi kafa içi basıncın artmış olduğu birçok yayında gösterilmiştir. Cerrahi sonrası dekopmresyon ve kafa içi basıncındaki azalma hastada mevcut araknoit kistin büyümesine yol açmıştır.
Anahtar Sözcükler: Araknoit kist, kraniosinositoz, pediatrik beyin cerrahisi, kafa içi basınç artışı

SS-186[Pediatrik Nöroşirürji]

TEK MERKEZDE 3 YILLIK PEDİATRİK POSTERİOR FOSSA TÜMÖRÜ DENEYİMİ

İhsan Doğan, Gökmen Kahiloğulları, Ümit Eroğlu, Fatih Yakar, Mustafa Cemil Kılınç, Mustafa Ağahan Ünlü
Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Çocukluk çağında posterior fossa tümörleri erişkinlere oranla daha sıktır (%50-55). Tümörlerinin histopatolojik dağılımında en sık astrositoma, ependimoma ve medulloblastomalara rastlanmaktadır.
Yöntem: Kliniğimizde 2012-2015 yılları arasında pediatrik yaş grubundaki posterior fossa tümörü nedenli opere edilen 30 hasta değerlendirilmiştir.
Bulgular: Posterior fossa tümörü nedeniyle opere edilen hastaların yaş ortalaması 7.9 olup, kız erkek oranı 13/17 (0,76) idi. Tümör dağılımı medullablastom %40 (12/30), pilositik astrositom %23 (7/30), atipik teratoid rabdoid sarkoma %13 (4/30), ependimoma %6 (2/30), koroid pleksus papillomu %6 (2/30), pleomorfik ksantoastrositoma %3(1/30), embriyonal glial tümör %3(1/30) ve retinoblastom metastazı %3 (1/30) şeklinde idi. 17 (%56) hastada preoperatif dönemde hidrosefali olup eksternal ventrikül drenajı (EVD) yapıldı ve bu hastalardan 6 (%20)'sında kalıcı şant ihtiyacı izlendi.4 (%13) hastada serebellar mutizm tablosu gelişmiş ve 2 hastada bu klinik tamamen düzelmiştir. Hastaların 27(%90) sinde dura su geçirmez olarak kapatılmıştır ve 3 (%10) hastada BOS sızıntısı nedeniyle kesi yeri tamiri yapılmıştır. Hastaların ortalama %30'u cuma günü kliniğimize kabul edilmiş olup iki saat içerisinde opere edilmişlerdir. Operasyon süresi ortalama 4 saat iken ortalama hastanede kalış süresi 10 gün olarak saptanmıştır. Takip süresi 3 yıl olup ortalama survey 2 yıl olarak saptanmıştır.
Tartışma ve Sonuç: Erişkinlere oranlara çocukluk çağında posterior fossa tümörlerine daha sık rastlanmaktadır. En sık pilositik astrositom görülmekle birlikte bizim serimizde en sık medullablastoma saptanmıştır. Hidrosefalisi olan hastalara preoperatif dönemde EVD uygulaması yapılmıştır. Bizim klinik serimiz ile literatürdeki seriler arasında benzerlikler ve farklılıklar değerlendirilmiştir.
Anahtar Sözcükler: Posterior fossa, medullablastoma, pleomorfik astrositoma, pediatrik çağ tümörleri

SS-187[Pediatrik Nöroşirürji]

KLİNİĞİMİZDE TETHERED KORD SENDROMU NEDENİ İLE OPERE EDİLEN 56 OLGUNUN VERİLERİ: SPİNA BİFİDA OPERASYONU ÖYKÜSÜ VE RETETHERİNG

Burak Özdemir, Kadir Altaş, Balkan Şahin, Pınar Gökdoğan, Çağrı Çırağıloğlu, Fatih Yoldaş, Saime Ayça Kaldırımoğlu, İlhan Yılmaz, Adem Yılmaz, Ahmet Murat Müslüman
İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Spina bifida nedeni ile operasyon öyküsü olan hastalarda ilerki dönemde tethered cord sendromu görülme riski bilindiği üzere yüksektir. Hastalar bu açıdan ilk operasyonlardan sonra uzun dönemde kontrol edilmelidir. Kliniğimizde de tethered cord sendromu nedeni ile opere edilen 56 hastayı özgeçmişleri ve tedavileri açısından değerlendirdik ve sonuçları ortaya koyduk.
Yöntem: Çalışmamız için 2012-2015 yılları arasında kliniğimizce untethering operasyonu uygulanan olguları inceledik. 29 bayan (%51.7) ve 27 erkek (%48.3) olmak üzere toplam 56 tane untethering operasyonu yapılan olguları daha önce geçirilmiş spina bifida operasyonu ve önceden untethering operasyonu geçirenler olarak inceleyerek klinik sonuçlarımızı bildirdik.
Bulgular: Vakaların 38 (%67) inde herhangi bir cerrahi öykü olmadığını, 12 (%21) sinde daha önceden meningomyelosel veya meningosel operasyonları öyküsü olduğunu, 8 (%14) inde, önceden sadece untethering operasyonu geçirdiğini ve 2 (%0,3) sinde de meningomyelosel ve sonrasında bir kez untethering ameliyatları geçirdiğini gördük. Bu 56 hastanın hepsine gergin omurilik sendromu nedeni ile untethering operasyonunu uygulandı. Hastalarda postoperatif dönemde herhangi bir kompliklasyon görülmedi.
Tartışma ve Sonuç: Daha önceden spina bifida ve tethered kord sendromu nedeni ile opere edilen hastalar uzun dönemde retethering açısından takip edilmelidir. Yaptığımız çalışmada da görüldüğü üzere bu takibi destekleyici sonuçlar çıkmıştır. Sonuç olarak spina bifida operasyopnları sonrası görülen gergin omurilik sendromunun untethering operasyonu sonuçları yüz güldürücü olmakla birlikte uzun takiplerde retethering olma olasılığı unutulmamalıdır.
Anahtar Sözcükler: Gergin omurilik, retethering, spina bifida, meningomyelosel, untethering, tethered kord sendromu

SS-188[Pediatrik Nöroşirürji]

ENFEKTE KOLLOİD KİST

Atilla Yilmaz, Boran Urfalı, Mustafa Aras, Mustafa Emrah Kaya, Yurdal Serarslan
Mustafa Kemal Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Hatay

Giriş ve Amaç: Saf üçüncü ventrikül kistleri nadir görülür, konjenital veya edinilmiş olabilirler bunların arasında; Koroid pleksus papillomları, lenfomalar, kavum veli interpositi kistleri, enterojen kistler, ependimal kistler ve neoplazmlar sayılabilir. Üçüncü ventrikül kistleri bulundukları yerlere göre çeşitli klinik bulgulara sebep olabilirler. Anterior reses yerleşimliler hormonal disfonksiyona bağlı klinik bulgulara sebep olurken posterior yerleşimliler nonkomunikan hidrosefaliye sebep olabilirler. Manyetik Rezonans görüntülemede (MRI) T1 serilerde sıklıkla hiperintens veya izonitens T2-serilerde ise sıklıkla hipointens olarak gözlenirler. Diğer kitlelerden ayrılmalarını sağlayan en önemli özellikleri tipik olarak yuvarlak iyi periferal kontrastlanma gösteren yapılarıdır. Kolloid kistler %90 oranında Foramen monroe bölgesinde yerleşmektedirler.
Yöntem: 5 yaşında erkek hasta polikliniğimize ara ara şiddetlenen baş ağrısı şikayeti ile başvurdu.
Bulgular: Nörolojik muayenesinde sol ekstremitede tremor ve bilateral papil ödem saptandı. MRI görüntülemede belirgin sınırlı üçüncü ventrikül lezyonu ile triventriküler hidrosefali saptandı. Lezyonun çapı yaklaşık 40 mm periferik kontrastlanma gösteren lezyon T1 MRI'da hipointens, T2 MRI'da ise hiperintens idi. CBC sedimantasyon ve CRP normal idi. Hasta radyolojik veriler doğrultusunda kolloid kist öntanısı ile cerrahiye alındı. İnterhemisferik, anterior transkallosal yaklaşımla lateral ventrikül içinde bulunan lezyona iğne ile girilerek aspirasyon yapıldı. Ardından kist duvarı total çıkarıldı. Aspirasyon materyali makroskopik olarak abse idi. Aspire edilen mayi ve kist duvarı mikrobiyoloji laboratuvarınca incelendi ancak herhangi bir üreme olmadı.
Tartışma ve Sonuç: Kolloid kistler foramen monroe da en sık görülen ve çeşitli komplikasyonlara sebep olabilen histolojik olarak selim klinik olarak ise malign olabilecek lezyonlardır, görülebilecek bu komplikasyonlar arasında enfekte olabileceklerine değinilmese de enfekte olabilecekleri akılda tutulmalıdır.
Anahtar Sözcükler: Enfekte, kolloid kist, 3. ventrikül lezyonları

SS-189[Pediatrik Nöroşirürji]

PEDİYATRİK PRİMER İNTRAKRANİYAL MALİGN MELANOMA: İKİ OLGU SUNUMU

Anas Abdallah, Betül Güler Abdallah, Murad Asiltürk, Erhan Emel
Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Çocuklarda ve erişkinlerde primer intrakraniyal malign melanom(PİMM) bilinen en habis tümörlerdir. GroSS-total eksizyonu+RTP gibi radikal tedaviyi sağlayan protokollara rağmen sağkalım erişkinlerde sürvi 6-12ay arasındadır. Bu çalışmada kliniğimizde cerrahi tedavi edilen iki pediyatrik (yaş<18) MM olgusu sunulmuştur.
Yöntem: Olgu1: 15-yaşında kadın, ani gelişen şiddetli baş ağrısından sonra bulantı-kusması başlamış arkasından kasılmaları ve bilinç kaybı gelişmiş. Getirildiği merkezde BBT'si çekilerek sağ frontalde derin yerleşimli hematom ortasında nodül (kanamış kavernom/AVM taklit eden patlamış mısır görüntüsü) antiödem yapılıp hastanemize refere edilmiş. NM:Doğal. Kontrastlı MRG'de: Sağ korpus kallozumun başında yerleşen, etrafında geniş ödem kanamış içinde nodül 2x2x2cm'lik lezyon saptandı. Hastaya sağ frontopariyetal kraniyotomi yaklaşımıyla derin yerleşen sağ frontal lezyon eksiyonu yapıldı. Patolojisi: MM gelen hastanın PET çektirilip başka odak olmadığı tespit edildi. Hastaya RTP verilip 3aylıkta MRG çekildi. 19ay sonrası genel durumu bozulan hastanın ameliyat olmadan PO20. ayında kaybedildi. Olgu2: 9-yaşında kadın, nöbet sonrası kısa süreli bilinç kaybı hastanın NM:Doğal. BBT'sinde hematom saptanıp MR: Sol frontalda derin yerleşimli 1x1x1cm'lik nodüllü etrafında hematom, kanamış damarsal malformasyon benzeyen (kavernom?/AVM?) izlendi. DSA: Bir damarsal malformasyon saptanmadı. Stereotaktik guide eşliğinde sol frontal kraniyotomiyle damarsal lezyon ve etrafındaki hematom boşaltıldı. PO6. gününde şifa ile taburcu edildi. PO2. ayında NM:Doğal. Onkolojiye sevk edilen hastanın PET'sinde odak saptanmadı.
Bulgular: Her iki hastanın lezyonları frontalde olup görüntülemelerinde kanamış damarsal lezyonları benzemektedir. Hastaların şikayetleri nöbet sonrası bilinç kaybı ve nörolojik durumuna etki edilmemektedir. 1. hasta 20ay sonrası kaybedilirken 2. hasta 2ay sonrası ek tedavi görmeden NM'si doğaldı.
Tartışma ve Sonuç: PİMM tipik olarak konveksite boyunca dağılım gösteren, melanin taşıyıcı pial hücrelerden kaynak aldığı inanılmasına rağmen iki pediyatrik primer intrakraniyal MM derin frontal yerleşimlidir.
Anahtar Sözcükler: Primer intrakraniyal malign melanom, pediyatrik tümörler, nöbet, groSS-total rezeksiyonu

SS-190[Nörovasküler Cerrahi]

TRİGEMİNAL NEVRALJİDE ENDOSKOPİK MİKROVASKÜLER DEKOMPRESYON CERRAHİSİ KLİNİK DENEYİMİMİZ

Bülent Düz, Hakan Şimşek, Emre Zorlu, Serhat Pusat
Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Servisi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kraniyal nevraljiler içinde en sık görüleni V. Kraniyal sinirin (Trigeminal sinir) nevraljisidir. Trigeminal nevralji, yüzün bir tarafındaki trigeminal sinirin dağılım alanında ani paroksismal elektirik çarpması şeklinde ağrı atakları ile karakterizedir. Toplumda 5/100000 oranında görülür. Pek çok çalışma kadın/erkek oranı 2/1 olarak bildirilmiştir. Daha sıklıkla trigeminal sinirin 2 ve 3. dalının dağılım alanında ağrı mevcuttur. Etyolojisinde nörovasküler kompresyon teorisinin primer olarak sorumlu tutulmaktadır. Trigeminal nevraljide birincil tedavi medikal tedavidir. Medikal tedavinin etkisiz olduğu ya da medikal tedavi ile ilişkili önemli yan etkiler geliştiğinde cerrahi tedavi hastalara sunulabilir. Bu bildiride endoskopik mikrovasküler dekompresyon (EMD) cerrahisi klinik deneyimimizi paylaştık.
Yöntem: Trigeminal nevraljiye yönelik endoskopik mikrovasküler dekompresyon cerrahisinde asterion noktasının hemen gerisinden yapılan yaklaşık 2 cm çapında bir kraniektomi ile daha az serebellar ekartasyon yapılarak, özellikle 3 boyutlu endoskop kullanımı ile daha net nörovasküler görüntü elde edilebilmektedir.

Bulgular: Endoskopik yaklaşım ile daha az serebellar ekartasyon yapılarak daha çok anatomik detay görülmüştür. Özellikle trigeminal sinirin anterior ve inferior yüzlerinden vasküler kompresyona uğradığı olgularda patolojiyi belirlemede mikroskobik yaklaşıma göre üstün olduğu değerlendirilmiştir.
Tartışma ve Sonuç: EMD cerrahisinde cerrah, cerrahi aletlerini tek eli ile kullanmak zorunda kalması bir dezavantajdır. Ayrıca EMD cerrahisinde ısı farkından dolayı endoskop lensi buğulanmakta, beyin omurilik sıvısı ve kan ile lensin kirlenmesi sonucu cerrahi görüş kaybolmaktadır. EMD cerrahisi trigeminal nevralji ameliyatlarında pons-serebellum sisternası içindeki nöral yapı kısımlarını çepeçevre görüntülemek, vasküler yapı ile ilişkileri göstermek ve anatomiyi belirlemek için yeterli bir yaklaşım olarak görüldü.
Anahtar Sözcükler: Endoskopi, mikrovasküler dekompresyon, trigeminal nevralji

SS-191[Nöroonkolojik Cerrahi]

RESULTS FOR MICROSURGICAL REMOVAL OF TENTORIAL MENINGIOMAS

Mustafa Güdük, Halil İbrahim Sun, İmre Usseli, Koray Özduman, Mehmet Hacıhanefioğlu, Mustafa Necmettin Pamir
Department of Neurosurgery, School of Medicine, Acıbadem Univesity, Istanbul, Turkey

Background and Aim: Tentorial meningiomas represent about 5% of all intracranial meningiomas. They can have relation with the dural sinuses or the Galenic system, and grow either supratentorially or infratentorially while invading vascular, cerebral or cerebellar structures and their surgery can be challenging. We reviewed our series of tentorial meningiomas.
Methods: The data of clinical presentation, preoperative and postoperative imaging findings, surgical and pathologic records, and follow-up of 85 patients (68 female, 17 male) with tentorial meningiomas operated between 1986 and 2016 were retrospectively reviewed. The median age was 54 (range; 10-88). Forty-seven tumors were located infratentorially while 19 were restricted to supratentorial space, and 19 were extending both supratentorially and infratentorially. The tumors were grouped based on Yaşargil classification of tentorial meningiomas. Ten patients had sinus invasion.
Results: Simpson 1 and 2 resections were achieved in 21 and 57 patients, respectively, while Simpson 3 or 4 resection was achieved in 7 patients. One patient was operated for CSF leak and 1 patient needed V-P shunting. Three patients were reoperated for recurrence, and 3 patients were given Gamma Knife treatment for regrowth.
Conclusions: Tentorial meningiomas can be safely removed by microsurgical approaches. Preoperative assessment of sinus invasion and relation with Galenic system is crucial. Gamma Knife radiosurgery can be considered for recurrent or residual cases.
Keywords: Meningiomas, microsurgery, tentorial meningiomas

SS-192[Nöroonkolojik Cerrahi]

AKUT NONKOMİNİKE HİDROSEFALİ TANISIYLA AMELİYAT EDİLEN HASTALARIN ETİYOLOJİK ARAŞTIRILMASI:

Abdurrahman Aycan, İsmail Gülşen, Fetullah Kuyumcu, Mehmet Edip Akyol, Mehmet Arslan
Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Van

Giriş ve Amaç: Hidrosefali beyin cerrahisi pratiğinde oldukça sık görülen bir hastalıktır. Genellikle doğumsal bir malformasyon olan spina bifida sonrasıda infantlarda görülmesine rağmen, yaşamın herhangi bir evresinde değişik patolojilerin bir sonucu olarakda karşımıza çıkmaktadır. Biz, son 3 yılda Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi AD da primer patolojiye sekonder gelişen hidrosefali olgularının, etiyolojik tanılarını sizlere sunmayı, deneyimlerimizi paylaşmayı amaçladık.
Yöntem: Çalışmaya acile getirilen tetkik ve tedavisi sonrası akut nonkommunike hidrosefali tanısıyla ameliyat edilen 25 hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaş, cinsiyet, geliş GKS skoru, Primer tanısı kaydedilmiştir. Geliş GKS ile prognoz arasında ilişki, hastalık tanısına göre araştırılmıştır. GKS değişimi incelenmiştir. Hastalar primer hastalığa göre ventrikülle bağlantılı patolojiler Grub A (Ventrikül içi kitle, ventrikülde kolloid kist vb), parankimle bağlantılı patolojiler Grup B (serebellar kitle) ve serebral vasküler patolojiler Grub C (intraserebral hematom vs) olarak 3 gruba ayrıldı.
Bulgular: E/K:13/12 'dir. Hastaların yaş ortalaması 32.4, max/min yaş:72/4'dür. 8 hasta grub A kategorisindeydi. 3 hasta ventikül içi kist, 4 hasta ventrikül içi kitle ve 1 hasta ventriküle açılan abse tanısı alıp hidrosefali ile prezente olmuştu. B kategorisinde 14 hasta mevcuttu. 14 Hastada da serebellar kitle vardı. C kategorisinde ise 3 hasta olup bunlar serebellar infarkt, serebellar hematom (2) tanısı aldılar. GKS:13-15 arası 1. grup(18 hasta), GKS:8-12 arası 2.(6Hasta) ve GKS:3-8 arası ise 3 (1hasta) grup olarak sınıflandırıldı. Hastaların 22 si VPŞ ile GKS:15 e yükseltildi.1 Hasta GKS:3 ex oldu.
Tartışma ve Sonuç: Akut sekonder hidrosefali tanısı alan tüm hastalara, eğer primer hastalığın tedavisi zaman alıyorsa acil VP şant takılmalı herniasyon tablosu engellenmelidir. Bu sayede primer tedaviye zaman kazandırılmalıdır.
Anahtar Sözcükler: Akut nonkommunikan hidrosefali, acil müdahale, VP şant

SS-193[Nöroonkolojik Cerrahi]

L3- S2 ARASI OLDUKÇA NADİR YERLEŞİMLİ PRİMER SPİNAL OLİGODENDROGLİOM VAKASININ LİTERATÜRDEKİ 55 VAKA İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Aşkın Esen Hastürk[1], Suat Canbay[1], Cemal Gökçe[2], Sibel Yenidünya[3]
[1]Onkoloji EAH., Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara
[2]Turgut Özal Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara
[3]Turgut Özal Üniversitesi, Patoloji Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: L3- S2 arası oldukça nadir yerleşimli primer spinal oligodendrogliom vakası literatürdeki 55 vaka ile değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem: Hasta nöromonitör takibi altında opere edildi. Üstte kord alt sınırından altta S2 sınırına kadar hemorajik koyu renkte, yer yer kirli gri renkte ve cauda lifleri arasından yumuşak tümör dokusu temizlendi. Nöromonitör kayıtlarında bir anormallik tespit edilmedi. Postop 1. Gün, yara yeri temiz, baş ağrısı rahatlamış ve gaitasını rahat yapacak şekilde mobilize edildi. Hastanın histopatolojik değerlendirmesi oligodendriglioma olarak geldi. Bunun üzerine seeding ihtimali değerlendirilerek beyin, servikal, torakal MR kontrolleri yapıldı. Herhangi bir patolojiye rastlanmadı. Hastanın kontrol lumbosacral mr'da tümör dokusunu çıkarıldığı, S2 alanına yakın minör bir kontrastlanma dışında postop değişiklikler gözlendi. Hastaya 45 Gr rt uygulandı. Hastanın takiplerinde ara sıra olan bel ağrısı dışında şikayetleri olmadı.
Bulgular: 28 yaşında erkek hasta bacaklarda güçsüzlük, baş ağrısı, ilaca cevap vermeyen kabızlık, bacaklarda uyuşma şikâyetleri ile yurtdışında takip edilmiş. Kontrol MR larında, yoğun kontrast tutan intradural ve yer yer kemik dokularda da kontrastlanma yapan yaklaşık L3-S2 arası kitle tespit edildi.
Tartışma ve Sonuç: Oligodendroglioma primer spinal kord tümörler arasında oldukça nadir görülür. Literatürde sadece 55 adet sınırlı sayıda vaka sunumları vardır. Çocukluk ve adult çağda daha çok sırasıyla torakal, servikal ve junctionlarda tutulum görülmektedir. Conus altından sacral bölgeye uzanım ise çok çok nadirdir ve vakamız literatürdeki 55 vaka ile karşılaştırıldığında tek vakadır. Sınırlı sayıdaki vakalarda torakal bölgeden başlayıp L2 ye kadar uzanmakta iken bizim vakamız L3- S2 arasında uzanmaktadır. Nöromonitör eşliğinde radikal cerrahi rezeksiyon ve sonrasında radyoterapi tedavinin ana unsurlarıdır. Bu tedavi protokollerine rağmen nüks oranı yüksek ve survi fazla uzun değildir.
Anahtar Sözcükler: Primer spinal oligodendrogliom, lumbosakral bölge, cerrahi strateji

SS-194[Nöroonkolojik Cerrahi]

HEMANJİYOPERİSTOMLARIN CERRAHİ TEDAVİSİNİN SONUÇLARI: RETROSPEKTİF ANALİZİ

Anas Abdallah, Murad Asiltürk, Mustafa Levent Uysal, Erhan Emel, Müslüm Güneş, Bülent Timur Demirgil, Betül Güler Abdallah
Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Hemanjiyoperistomlar, ekstraaksiyal yerleşim gösteren malign mezenkimal tümörler olup en sık meningiomlarla karıştırılır. Bu çalışmada kliniğimizde altı hemanjiyoperistom hastanın cerrahi sonuçları ve özellikleri sunulmuştur.
Yöntem: Kliniğimizde 2006-2015 yıllar arasında cerrahi tedavi olan hastaların retrospektif olarak değerlendirilip patolojisi hemanjiyoperistom gelen hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastalarımıza uygun kraniyotomi/laminektomi ile tümörlere ulaşıp mümkün olduğu kadar GTR/STR yapıldı. Ortalama yaş: 44.3±12(26-65). Takip edilme süresi: 89.2±41.8(8-122)aydır.
Bulgular: 6(3'ü kadın, 3'ü erkek) cerrahi olarak tedavi edilip patolojisi hemanjiyoperistom gelen hastalarımızında en sık şikayetleri baş ağrısı(%70) ve bulantı-kusması(%50). Yerleşimleri: Petroklival, parasagittal (frontoparietal), frontal, serebellum, CPA ve sakraldır. Cerrahi şifa:%80, salah ile taburcu olan hastalarında, ağır defisiti ile prezente ve postoperatif komplikasyonu gelişen hastalarda görüldü. Nüks oranı:%40(1'i kadın, 1'i erkek; ikişer kere); nüks üzerinde etkili en önemli üç faktörü groSS-total rezeksiyonu, daha önce nüks etmesi ve infratentoriyal yerleşimidir. Cinsiyet ve yaş nüks ve cerrahi sonuçları üzerinde etkisi olmadığı kanata varıldı. Komplikasyonları: bir hastada postoperatif hidrosefali geliştiğinde VP şant takıldı. Sakral kitlesi olan hastanın 1. seansta batından girilip anteriordan sakral YKLnin serbestleşip ve alınabildiği kadar alındı. 2. seansta posterior olarak girilerek tümör total çıkarıldı. PO 30. ayında batında metastaz tespit edilerek genel cerrahiye yönlendirildi. Hastaların şikayetlerinden bize başvurmalarına kadar geçen süre genellikle 2 aydan az olup hastalara daha hızlı müdahale imkanı sağlayıp daha iyi sonuçlara elde edildi. Tümöre bağlı mortalite saptanmamasına rağmen morbidite oranı:%20'dir.
Tartışma ve Sonuç: MRG'de hemanjiyoperistomlar, menengiom ve schwannomadan ayırdedilmesi son derece zordur. Menengiomlardan en önemli farkları; infratentoriyal yerleşimi daha sık, nüks oranları özellikle STR sonrası daha sık olmasına rağmen genellikle uzun yıllar sonra meyadana gelir (ort. 4 yıldır). Sık nüks eden olgulara RTP önerilebilir. Hemanjiyoperistomlara kesinlikle sıkı takip gerekmektedir.
Anahtar Sözcükler: İntrakraniyal hemanjiyopersitom, spinal hemanjiyopersitom, total cerrahi eksizyonu, nüks, yaygın metastaz

SS-195[Nöroonkolojik Cerrahi]

SODYUM FLUORESCEİN KILAVUZLUĞUNDA BEYİN TÜMÖRÜ CERRAHİSİ: 52 HASTALIK DENEYİM

Mehmet Osman Akçakaya, Burcu Göker, Mustafa Ömür Kasımcan, Mustafa Kemal Hamamcıoğlu, Talat Kırış
Nöroşirürji Kliniği, Liv Hospital Ulus, İstanbul

Giriş ve Amaç: Beyin tümörlerinin perop yerlerinin saptanması ve rezeksiyon miktarı, hastaların prognoz ve sağkalımlarını etkileyen en önemli faktörlerdir. Sodyum fluorescein (Na-Fl) oftalmolojik anjiografi için yıllardır kullanılmaktadır. Kan beyin bariyeri bozulmuş alanlarda ve tümör dokusunda yoğunlukla tutulmaktadır. 560 nm dalga boyunda özel ışık veren yeni mikroskop sistemi ile (YELLOW 560 nm, Pentero 900, Carl Zeiss Meditec, Oberkochen, Germany) tümör dokusu normal dokudan rahatlıkla ayırt edilerek bulunup daha geniş rezeksiyon yapılabilmektedir. Bu bildiride, Na-Fl kılavuzluğunda opere edilen ülkemizdeki ilk 52 hastanın sonuçları sunulmaktadır.
Yöntem: Ocak 2015-Ocak 2016 tarihleri arasında 52 hastaya (54 ameliyat) anestezi indüksiyonu sonrası 200 mg (2-4 mg/kg) Na-Fl IV olarak uygulandı. Hastaların klinik özellikleri, cerrahi sırasındaki gözlemler, postoperatif MR görüntülemelerdeki rezeksiyon miktarı ve tümörlerin histopatolojisi retrospektif olarak değerlendirildi. Na-Fl'in tümörün yerinin belirlenmesinde etkili olup olmadığı ve rezeksiyon miktarını artırmak bakımından yararlı olup olmadığı değerlendirildi.
Bulgular: Bu retrospektif serideki tümörlerin 29'u yüksek dereceli, 8'i metastatik ve 17'si düşük dereceliydi. Na-Fl 54 ameliyatın 41'inde tümörün yerinin belirlenmesinde etkili oldu (%76). Bu 41 ameliyatın 40'ında ise tümör rezeksiyonunun genişletilmesinde yararlı olduğu saptandı (%97.5). Tümör rezeksiyonunun artırılabildiği bu 41 ameliyatta ise tümörlerin 34'ü (%83) total olarak çıkartıldı. Düşük dereceli tümörlerde Na-Fl, hem tümör yerinin belirlenmesi hem de rezeksiyon miktarının artırılması bakımından genel olarak yararlı olmadı. Buna karşın metastaz, lenfoma ve yüksek

dereceli glial tümörlerde yararlı olduğu görüldü. İlacın kullanımına bağlı herhangi bir yan etki yaşanmadı.
Tartışma ve Sonuç: Na-Fl kılavuzluğu yüksek dereceli glial tümörlerin ve metastazların cerrahisinde güvenli ve etkin şekilde kullanılabilir ve rezeksiyon miktarının artırılmasında yararlıdır.
Anahtar Sözcükler: Sodyum fluorescein, YELLOW 560, beyin tümörü, glioma, serebral metastaz

SS-196[Nöroonkolojik Cerrahi]

İNVAZİV VE NON-İNVAZİV HİPOFİZ ADENOMLARINDA İMMÜNOHİSTOKİMYASAL YÖNTEMLERLE KÖK HÜCRELERİNİN DAĞILIMI VE PATOGENEZDEKİ ROLÜ

Doğan Gündoğan[1], Recep Başaran[2], Mustafa Efendioğlu[2], Nejat Işık[2], Ahmet Ferruh Gezen[2]
[1]Muş Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Muş
[2]İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Hipofiz adenomları santral sinir sisteminin sık tümörlerindendir. Genelde benign kabul edilmesine rağmen agresif davranış da gösterebilir. Hangi tümörün agresif karakterde olduğu ya da hangi tümörün daha sonra agresif karakter kazanacağı genetik immünohistokimyasal çalışmalar ile önceden bilinebilmektedir. Hipofiz adenomları ile ilgili immünohistokimyasal çalışmaların; tümörün oluşumu, progresyonu, biyolojik davranışı ve hastalığın prognozu açısından önemli olduğu saptanmıştır. Erişkin hipofiz bezinde çevresel değişikliklere bağlı diferansiyasyonlar, spesifik hipofiz bezi lezyonlarından sonra hormon üreten hücreler ve postnatal proliferasyon kök hücre varlığını desteklemektedir. Çalışmamızda hangi hipofiz bezi hücrelerinin kök hücre rolü oynadığını, hangi hücrelerinin potansiyel hipofiz adenomu oluşumunda rol oynadığını araştıracağız
Yöntem: İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe EAH Nöroşirürji Kliniğinde 2007-2012 yılları arasında opere edilen ve patolojisi Hipofiz Adenomu olan, immunohistokimyasal olarak incelenen 40 olgu retrospektif olarak incelendi. Tümör örnekleri transsfenoidal cerrahi yöntemi ile rezeke edilmiş, Hardy sınıflamasına göre 25 invaziv, 15 noninvaziv olgu idi. Olgulara ait parafin bloklardan patoloji H&E boyalı kesitler elde edilerek, tümörü temsil eden en iyi bloklardan İmmunohistokimyasal boyamalar (Sox2-nestin-CD133-OCT4) sterpavidin-biotin tekniği kullanılarak yapıldı.
Bulgular: Bu çalışma 2007 - 2012 tarihleri arasında 25'i kadın (%62,5), 15'i (%37,5) erkek toplam 40 olgu ile yapıldı. Yaş ortalaması 48,93 olarak saptandı. Patolojik tanıya ve invazyon tipine göre Sox2, netsin, CD133, OCT4 düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmadı.
Tartışma ve Sonuç: Literatürde kök hücre markerları (CD133, netsin, OCT4, SOX2) ve invazif / noninvazif hipofiz adenomları ile yapılan bir çalışma bulunmamaktadır. Yapılan çalışmamızda invaziv ve noninvaziv durumuna göre stem cell markerları arasında arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. Kök hücre markerlarının hipofiz adenomlarında invazyon ve malinite potansiyelini arttırmadığı gösterilmiştir. Geniş serilerle yapılacak çalışmalar daha etkin sonuçlar verecektir.
Anahtar Sözcükler: Hipofiz adenomu, invasiv, kök hücre, prognoz, patogenez

SS-197[Nöroonkolojik Cerrahi]

PRİMER VE METASTAZ MERKEZİ SİNİR SİSTEMİNİN EWİNG SARKOM VE PNET: 13 OLGULUK RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLME

Anas Abdallah, Erhan Emel, Ayşegül Özdemir Ovalıoğlu, Özden Erhan Sofuoğlu, Musafa Levent Uysal, Hasan Burak Gündüz, Talat Cem Ovalıoğlu, Betül Güler Abdallah, Murad Asiltürk
Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Ewing sarkom (ES) ve PNET tümörleri çocuklarda spinal kemik tümörleriden en sık rastlanan tümördür. Primer ES çocukların primer kemik tümörlerin %5'ini oluşturmaktadır. Olguların %80'i hayatın ilk 20 yılda görülür. Bu çalışmada kliniğimizde cerrahi olarak tedavi edilen 13 Ewing ailesinden olan tümörlü hastanın sonuçları ve özellikleri retrospektif olarak değerlendirilmiştir.
Yöntem: BRSHH-NRŞ kliniğinde 2008-2015 yılları arasında spinal ve intrakraniyal tümörleri retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların patolojisi Ewing's sarkom/PNET gelen hastalar çalışmaya dahil edildi. 13 hastanın (4'ü: kadın, 9'u: erkekti). Ortalama yaş: 27.3±7.7(15-42) yaş. Takip edilme süresi (sağkalım süresi): 28.2±24.8(3-71) aydır.
Bulgular: Altı kraniyal (üç ekstradural, üç intradural) ve yedi spinal (5 extradural, 2 intradural-extramedüller) olgu; 11 primer, ikisi akciğer ve kraniyal metastazları, 3 yıl ve 11 ay sonrasında saptanmış. En sık başvurma şikayeti; bel ağrısı (%38.5). Şikayet başlamasından cerrahi müdahaleye geçen sürenin ortalaması 2 ay. En sık lomber (5/7) ve frontal (3/6) yerleşim gösterdiler. İki hasta (lomber ve sakral: 69 ve 26 ay yaşıyorlar). Kraniyal ES/PNET için sağkalım oranı 8.5±5.3(3-15) ay iken spinal PNET/ES için 45±22.2 (14-71) aydı. İlk yılın nüks oranı %16.7'di. Morbidite oranı:%25'di. İntrakraniyal PNET/ES için mortalite 100% iken bu oran spinal ES'lerde %71.4'dü. Üç intrakraniyal hasta genel durumu bozukluğu nedeniyle RTP+KTP uygulanamadı. GTR+RTP+KTP olgularımız %77'sinde uygulanabildi.
Tartışma ve Sonuç: ES/PNET hastalarda sağkalım oranı GTR+RTP+KTP ile artırılabilir (P <0.0001). RTP+KTP kullanılmasına rağmen GTR olmayan hastaları 6 aydan az yaşadılar. Cerrahi sonuçlara olumsuz etki eden faktörlerden intrakraniyal yerleşimli primer PNET/ES, büyük hacimde ve metastaz olduğu bulundu. Primer ve metastaz intrakraniyal gruplarının sağkalım oranlarında anlamlı fark saptanmadı (P=0.18). Spinal PNET/ES genellikle intrakraniyal olanlardan daha uzun sağkalım oranına sahip olduklarını bulundu (P <0.0001).
Anahtar Sözcükler: Ewing sarkom, PNET, malign primer kemik tümörü, intrakranial, ekstradural, GTR

SS-198[Nöroonkolojik Cerrahi]

RADYOTERAPİYE SEKONDER GELİŞEN İNTRAKRANİYAL MENİNGİOMLARIN CERRAHİ TEDAVİSİ: ÜÇ HASTANIN RETROSPEKTİF ANALİZİ

Anas Abdallah, Bülent Timur Demirgil, Hasan Burak Gündüz, Murad Asiltürk, Betül Güler Abdallah
Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Radyoterapi özellikle yüksek grade ve/veya nüks eğilimli olan malignitelerin tedavisinde sık kullanılan bir onkolojik yaklaşımıdır. Radyoterapi, yüksek gradeli tümörlerin nüksünü kontrol ederken normal vücut hücerlerine zarar verir. RTP sonrası sekonder olarak en sık gelişen tümörü meningiomdur. Bu çalışmada kliniğimizde RTP'ye bağlı sekonder gelişen meningiom(RAM) cerrahi sonuçları ve özellikleri sunulmuştur.
Yöntem: Kliniğimizde 2009-2014yıllar arasında kraniyal tümörler sonrası RTP ile tedavi edilen intrakraniyal tümörler retrospektif olarak değerlendirildi. RTP sonrası gelişen tümörlerin patolojisi meningiom gelen hastalar çalışmaya dahil edildi. Ortalama yaş: 41±9.4(35-50). Takip edilme süresi: 14.3±11.9(1-24)aydır. İlk malignite ortaya çıkma ortalama yaş: 28.3±13.6(13-39).
Bulgular: İkisi erkek, biri kadın toplam olarak üç hastamızda RAM tespit edilmiştir. En sık şikayetleri baş ağrıs (%100) sonrası JTK tarzında nöbet(%66.7). Radyoterapiden RAM oluşumuna kadar geçen ortalama periyod (latency period): 13.3±11.2 (3.5-25.5) yıldır. Hastalarımızın primer tümörün patolojileri heterojenite gösterdiler; 13-Kadın (medulloblastoma, 65Gy), 39-Erkek (oligodendrogliom-II, 30Gy) ve 33-Erkek (atipik meningiom-II, 18Gy). Meninjiomların patolojileri ve latent periotları sırasıyla (fibroblastik-gradeI 1, 25.5yıl), (transizyonel-gradeI, 11 yıl) ve (atipik meningiom-gradeII, 3.5 yıl). Ameliyat sonrası hastanede kalış ortalama süresi 17.3 gündü. İki hastada nüks saptanmazken (takip edilme süresi ortalama: 22 aydır), bir hastada PO2. gününde rinore gelişip Po8. gününde menenjit olup PO24. gününde tüm tedavilere yanıt verilmeyip kayıp oldu (Cerrahiye bağlı mortalite: %33.3). BOS fistülü oluşum oranı (%66.7). BOS fistülü gelişen iki hastamızda plastik cerrahi yardımı alarak müdahale etmemize rağmen sadece bir hastada tam tamiri sağlanabilirken 2. hastaya lomber drenaj takılıp menenjit ile kaybedildi.
Tartışma ve Sonuç: Radyoterapi tedavisi alan hastaların RAM oluşum riski normal popülasyona göre 4-10kat daha fazla olduğundan sıkı takip edilip oluşuroluşmaz beklemeden cerrahi olarak müdahale edilmelidir. Durayı iyi kapatılıp gerekirse cerahi ekipinde plastik cerrah bulunması BOS fistül oluşum riski minimala indirilmelidir.
Anahtar Sözcükler: Radyoterapi, radyoterapiye bağlı gelişen meningiomlar, medullablastom, oligodendrgliom, atipik meningiom

SS-199[Nöroonkolojik Cerrahi]

SANTRAL SİNİR SİSTEM GERMİNOMLARIN AÇIK CERRAHİ VE KÜRATİF RADİYOTERAPİ SONUÇLARI: ALTI OLGUNUN RETROSPEKTİF ANALİZİ

Anas Abdallah, Mustafa Levent Uysal, Murad Asiltürk, Betül Güler Abdallah
Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Primer santral sinir sistemin germinomları (PIG) nadir görülen malign beyin tümörleri olup beyin tümörlerin %0.2-%1.7'si oluşturur. PIG nadir da olsa spinal korda metastaz yapma riski taşımaktadır. Bu çalışmada cerrahi olarak tedavi edilen altı olgunun klinik sonuçları sunulmuştur.
Yöntem: Medikal kayıtları retrospektif olarak tarandığında, 2005 ile 2015 yılları arasında bizim nöroşirürjikal bölümünde 1,849 intrakraniyal ve 553 spinal tümörü cerrahi olarak tedavi edilen hastalarından patolojisi germinom kesinleşen hastaların bu inceleme içine alınmıştır.
Bulgular: İki bayan (%33.3) ve dördü erkek (%66.7) hastada beşi primer intrakraniyal ve biri seeding metastaz sonucuna ikincil servikal PIG olgusu saptanmıştır. Yaş ortalaması 15.2±5.6 (8-23) idi. Takip edilme süresi ortalaması 49.3±56.4 (6-132) aydı. En sık saptanan şikayet baş ağrısı (%66.7), sonrası bulantı±kusma (%33.3) rastlandı. Dört olgusunda germinom yerleşimi suprasellar bölgedeyken birer olguda yerleşim ise pineal ve servikal bölgedeydi. Cerrahi müdahale ile semptomların arasında geçen süre onbeş günden ile iki ay arasındaydı. Birinci cerrahi ameliyat 12 ay sonrası, bir hastada drop ekime metastaz ile getirildi. 4-yıllık sağkalım (cerrahi komplikasyonu nedeniyle kayıp edilen hastanın sayılmazsa) %100 idi. GroSS-total rezeksiyonu bir hastada sağlanabildi (12 gün sonrası kaybedildi). Cerrahi mortalitesi %16.7, PIG morbidite oranı %50 idi.
Tartışma ve Sonuç: PIG genellikle çocuklarda saptanıp malign bir santral sinir sistem tümörüdür. Bu lezyonlar radiyosensitif tümörleri oluklarından groSS-total rezeksiyon yerine histopatolojik teşhisi destelemek amacıyla stereotaktik kılavuzlu yaklaşım veya direkt cerrahi ile subtotal veya totala yakın boşaltıp kemoterapi ve tüm beyin veya bazı olgularda kraniyospinal radiyoterapi ile tedavi edilmelidir. Bu hastalarda 3-6ay aralıklar ile kontrastlı kraniyospinal MRG ile sıkı takip edilmelidir.
Anahtar Sözcükler: Primer intrakraniyal germinom, pineal gland lezyonları, suprasellar bölge tümörleri, radiyoterapi, radiyosensitif, drop ekime metastaz

SS-200[Nöroonkolojik Cerrahi]

PRİMER VE SEKONDER GLİOBLASTOMLARDA TİYOREDOKSİN REDÜKTAZ 1 EKPRESYONU

Mehmet Fatih Erdi[1], Bülent Kaya[1], Hasan Esen[2], Yaşar Karataş[1], Sıddıka Fındık[2], Fatih Keskin[1], Bahadır Feyzioğlu[3], Erdal Kalkan[1]
[1]Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya
[2]Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Konya
[3]Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya

Giriş ve Amaç: Primer ve sekonder glioblastom (GBM)' lerde tiyoredoksin redüktaz 1 ekspresyonu (TrxR1), izositrat dehidrogenaz 1 (IDH1) mutasyonu, proliferatif (Ki-67) ve apopitotik indekslerin belirlenip olası farklılıkların ortaya çıkartılması için bu çalışma planlanmıştır.
Yöntem: Toplam 40 GBM hastasının patoloji preparatlarından elde edilen tümöral dokular ve bu preparatların tümöral olmayan komşu beyin kısımlarından alınan histolojik olarak normal dokular ekstrakte edilerek öncelikle primer, sekonder ayrımı histopatolojik ve IDH1 mutasyonu tayini ile yapılmıştır. Takiben dokular primer GBM (20 olgu), sekonder GBM (n=20 olgu) ve kontrol grubu (n=10) olarak 3 gruba ayrılarak dokularda polimeraz zincir tepkimesi (PCR) ve immünhistokimyasal yöntemler ile TrxR1 ekspresyonu, IDH1 mutasyonu, proliferatif (Ki-67) indeksi ve apopitoz indeksi hesaplanarak sonuçlar gruplar arasında karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Sekonder GBM' lerde IDH1 mutasyonu istatistiksel açıdan anlamlı ölçüde fazla oranda görülmektedir (p<0.05). Primer GBM' lerde TrxR1 ekspresyonu ve Ki-67 indeksi sekonder GBM'lere göre istatistiksel açıdan anlamlı oranda artmıştır (p<0.05). TrxR1 ekspresyonu ve Ki-67 arasında yüksek oranda korelasyon bulunmaktadır. IDH1 mutasyonu gösteren sekonder GBM'ler IDH1 mutasyonu göstermeyen sekonder GBM'lere göre daha düşük oranda TrxR1 ekspresyonu göstermektedirler. Primer ve sekonder GBM'ler arasında apopitotik indeks açısından anlamlı farklılık bulunmamaktadır.

Tartışma ve Sonuç: TrxR1 overekspresyonunun bazı tümör tiplerinde daha malign fenotipe yöneliş de rol aldığı bilinmektedir. GBM' lerde ise bu konuda bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlara göre TrxR1 daha malign olan primer GBM'lerin patogenezinde kompleks ve tam aydınlatılmamış bazı yolaklar aracılığıyla rol alıyor olabilir. Bu konuda yapılacak ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Tiyoredoksin redüktaz 1, izositrat dehidrogenaz 1, primer, sekonder, glioblastome multiforme

SS-201[Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

RATLARDA PERİFERİK SİNİR HASARI VE PRİMER ONARIMI SONRASI İNTRAPERİTONEAL DECORİN UYGULANMASININ EPİNÖRAL SKAR DOKUSU VE AKSONAL REJENERASYON ÜZERİNE ETKİLERİ

Mehmet Serdar Balkan[1], Rafet Özay[1], Erhan Türkoğlu[1], Habibullah Dolgun[1], Tülin Aktürk[2], Abit Aktaş[3], Osman Burak Behzat Esener[3], Zeki Şekerci[1]

[1]SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt EAH, Beyin Cerrahi Kliniği, Ankara
[2]SB Ankara Meslek Hastalıkları Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Ankara
[3]İstanbul Üniversitesi, Veterinerlik Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Periferik sinir hasarı konusu, nöroşirürji pratiğinde Hipokrat'tan bu yana ilgi odağı olmayı sürdüren bir konudur. Nörotrofik faktörler, nöroprotektif ajanlar, schwann hücreleri, ekstraselüler matriks proteinleri ve ideal anastomoz tekniklerinin önemine vurgu yapılsa da hâlâ ideal olarak çözümlenememiş bir problemdir. Bir TGF-β inhibitörü olan decorinin; rat siyatik siniri modelinde, epinöral skar dokusu ve aksonal rejenerasyon üzerine etkilerini araştırmak istedik.

Yöntem: Çalışmada 24 adet Sprague-Dawley cinsi rat kullanıldı, sağ siyatik sinirlerinde kesi oluşturuldu ve takiben primer epinöral anastomoz uygulandı. Deney Grubunda (DG): 0.1 mg/kg, kontrol grubunda (KG): 2ml SF intraperitoneal kullanıldı. 4. ve 12. haftada siyatik fonksiyon indeksi (SFİ), skar formasyon indeksi (ScFİ), elektrofizyolojik görüntüleme (EMG), akson sayısı (AS), akson alanı (AA), aksonal organizasyon (AO), miyelin kalınlığı (MK), yara iyileşmesi (Yİ) ve sinirin yapışıklığı (SY) parametrelerine bakıldı.

Bulgular: 4. Hafta: ScFİ: KG: 0,22 (0,11-0,45); DG: 0,13 (0,11-0,27); p>0,025, 12. Hafta: SFİ: (KG:%-69,7±2,6; DG:% -47,6±7,5; p<0,001, EMG; distal latans; KG: 0,15 (0,13-0,23); DG: 0,11 (0,07-0,13); p<0,025; Amplitüd; KG: 296,7±58,2; DG: 496,7±83,1; p<0,025, AS: (KG: 5592,6±1119,2; DG: 8590,6±1216,2; p<0,025, AA: KG: 10,9 (8,2-14,2); DG: 16,2 (10,6-24,8) p>0,025, AO: KG: 2 (1-3); DG: 3,5 (3-5); p<0,025, MK: KG: 0,77 (0,69-0,97); DG: 1,09 (0,85-1,26); p<0,025, Yİ: [KG: 1 (1-1); DG: 1 (1-1); (p= yok), SY: [KG: 2,5 (2-3); DG: 1 (1-2); p<0,025)];.

Tartışma ve Sonuç: Literatürde; antifibrotik, antioksidan ve antiapopitotik etkinliği kanıtlanmış olan decorinin, periferik sinir hasarı üzerine etkilerinin araştırıldığı bir çalışma bulunmamaktadır. Sonuçlarımız göstermiştir ki decorin aksonal rejenerasyonu güçlendirmektedir. Decorin, rat periferik sinir modelinde, epinöral fibrozis, aksonal rejenerasyon ve aksonal matürasyonu iyileştirerek fonksiyonel geri kazanımı arttırmıştır.

Anahtar Sözcükler: Rat, siyatik sinir kesisi, anastomoz, decorin, rejenerasyon, fibrozis