



Türk Nöroşirürji Derneği

31. Bilimsel Kongresi

29 Mart- 02 Nisan 2017

Kaya Palazzo Kongre Merkezi,
Antalya

“Bilim, deneyim, paylaşım...”

SÖZLÜ SUNUMLAR

SS-001 [Nörovasküler Cerrahi]

ANTERİOR KOROIDAL ARTER ANEVİZMALARINDA KLİNİK DENEYİMLERİMİZ**Ergün Dağlıoğlu¹, İlkay Akmançit², Tanin Oğur¹, Bekir Tunç¹, Egemen Işıtan¹, Gökşal Günerhan¹, Denizhan Divanlıoğlu¹, Özhan Merzuk Uçkun¹, Ali Dalgıç¹, Anıl Arat³, Ahmet Deniz Belen¹**¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Numune Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Numune Hastanesi Girişimsel Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara³Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Nöroradyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Anterior koroidal arter anevrizmaları tedavisi güç anevrizmalar olup tüm intrakranial anevrizmaların % 2 ile 5'ini oluştururlar. Mortalite ve morbiditesi diğer bölge anevrizmalarına göre göreceli olarak yüksektir.

Yöntem: Kliniğimizde 2012 ile 2016 yılları arasında tedavi edilmiş toplam 41 anterior koroidal arter anevrizması çalışmaya alınmıştır. Anterior koroidal arterin tedavi sırasında veya sonrasında açık kalıp kalmaması ve bununla ilgili klinik sonuçlar değerlendirilmektedir.

Bulgular: Primer koilleme dışında stent, bioabsorbable stent, akım yönlendiriciler ile tedavi edilen olgularda klinik deneyim ve postoperatif komplikasyonlar arasındaki ilişki değerlendirilmektedir.

Tartışma ve Sonuç: Sonuç olarak postoperatif dönemde erken antikoagülasyonun uygun hastalarda kullanımı ile komplikasyonlarla daha iyi mücadele edilebilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Anterior koroidal arter, anevrizma, endovasküler tedavi

SS-002 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

DOĞU VE GÜNEYDOĞU ANADOLU'DAKİ YÜKSEK KİNETİK ENERJİLİ SILAH YARALANMALARI ANALİZİ ÇALIŞMASININ NÖROŞİRÜRJİ AÇISINDAN SONUÇLARI: ÇOK MERKEZLİ YKE-SILAH YARALANMALARI ÇALIŞMA GRUBU**Abdurrahman Ayçan¹, Sebahattin Çelik², Mehmet Edip Akyol¹, Cihan Adanaş³, Mehmet Eryılmaz⁴**¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Van²Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Van³Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Van⁴Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: 21. YY savaş, çatışma ve terör olayları geçmişte olan cephe savaşlarından günümüzde şehir savaşlarına ve bombalamalara evrilmiştir. Bunun sonucu olarak hafif düzeyden ağır yaralanmalara varan hastalarla savaş cerrahisi eğitimi almamış birçok hekimin karşılaşması kaçınılmaz olmuştur. Bu çalışmada, (daha önce erken dönem sonuçlarının sunulduğu) 9 ayda, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgesinde yaşanan, yüksek kinetik enerjili silah yaralanmalarının nöroşirürjikal epidemiyolojisinin incelenmesinin sonuçları sunulmuştur.

Yöntem: Çok merkezli, prospektif çalışma olan proje; Ağustos 2015-Mayıs

2016 tarihleri arasında uluslararası kayıt sistemine kaydedilerek toplanan veriler ile yapılmıştır. 9 aylık veriler 6 aylık izlem sonuçları da kaydedilerek değerlendirilmiştir. İki üniversite hastanesi (YYÜ, DÜ), Ankara GülhaneAskeri Tıp Akademisi, Van BEAH çalışmaya dahildi. Yaralıların hasar ciddiyet skorları (Incurry Severity Scor) yine doktor tarafından hastaneye varışlarında hesaplandı. Hastalara uygulanan tedaviler, klinik seyir, gelişen komplikasyonlar ve hastanedeki mortalite-morbidite oranları araştırıldı.

Bulgular: 390 hastanın 355 E, 35K, Güvenlik güçleri 172(%43.1), sivil vatandaş 218 (%56.9). Yaralanmaların 204'ü kurşun yaralanması,173 patlayıcı yaralanması,13'ünün nedeni bilinmiyordu. 204 hastada herhangi bir yaralanma yoktu.132 hastada en az bir yaralanma yeri mevcuttu. Mortalite oranı 54 (%13.5).334 hasta ambulans ile, 32 araç helikopter ile 24 hasta ise özel araçlarla hastaneye ulaştırıldı. Kranial fraktür: 14, epidural hematoma: 13, subdural hematoma: 9, intraparaknial hematoma: 11, Kontüzyon: 5, subaraknoid kanama: 21, intrakranial yabancı cisim: 3, spinal injury: 5, Göz yaralanması: 14, Maksillofasial yaralanma: 14. 50 hastada travma baş ve spinaldeydi. Mortalitenin sık sebebi ise beyin-spinal yaralanmaydı. 36/54 izlem sırasında yaşayan hastaların 182'sinde hâlâ morbidite vardı. Posttravmatik stres bozukluğu, alt extremite disfonksiyonu ve visüel disfonksiyon başlıcalarıydı.

Tartışma ve Sonuç: YKE silah yaralanmalarının artması ve giderek daha komplike hastalar ile karşılaşacağımız kaçınılmazdır. Bu gibi travmalar sonucunda mortalite ve morbiditenin büyük oranda kranial ve spinal yaralanma ile oluştuğu görülmektedir. Hekimlerin bu alanda daha iyi eğitim almaları bu oranları düşürmekte etkili olacaktır.

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

SS-003 [Nöroonkolojik Cerrahi]

HİPOFİZ ADENOMLARINA YÖNELİK ENDOSKOPIK TRANSFENOİDAL CERRAHİNİN KOMPLİKASYONLARININ SONUÇLARI: 1600 OLGUNUN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ**Melih Çaklılı, Burak Çabuk, Atakan Emengen, 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 1600 hipofiz adenomu olgusunda karşılaşılan komplikasyonları sunmaktır. Olguların klinik sonuçlarını, hastanede kalış sürelerini ve hastaların postoperatif dönemde yaşam kalitelerini tartıştık.

Yöntem: Eylül 1997 – Şubat 2017 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniğinde endoskopik transsfenoidal yolla opere edilmiş 1600 hipofiz adenomu olgusu retrospektif olarak tarandı. Hipofiz adenomlarına yönelik endoskopik transnazal yaklaşım sonuçları hasta tıbbi epikrizleri, ameliyat raporları, preoperatif ve postoperatif manyetik rezonans görüntüleme raporları, laboratuvar sonuçları ve uzun dönem takipleri değerlendirilerek ortaya konulmuştur.

Bulgular: Büyüme hormonu ve adrenokortikotropin hormon salgılayan adenomlarda amaç mümkün olan en fazla tümör dokusu çıkarıp medikal ve ek tedavilere ihtiyaç duymaksızın hastanın remisyona girmesini

sağlamaktır. Nonsekretuar ve dirençli prolaktin salgılayan adenomlarda amaç ise dekompresyonla basıya bağlı semptomların azaltılmasıdır. Komplikasyonlar endokrinolojik, nörolojik, cerrahi ve sinonazal başlıkları altında değerlendirildi. Serimizde komplikasyonlarda en büyük orana BOS fistülü sahiptir (%2,8). Ardından sırasıyla geçici diyabetes insipidus (%2,2), uygunsuz ADH (%1,6), tümör içi kanama (%1,4), kalıcı diyabetes insipidus (%1,1) ve epistaksis (%0,8) gelmektedir. Bu komplikasyon değerleri hastanın postoperatif dönemde yeni bir cerrahi tedavi veya medikal tedaviye ihtiyacın göstergesi olup yaşam kalitesini azaltan sonuçlardır.

Tartışma ve Sonuç: Endoskopik teknik mikroskobik tekniğe göre geniş bir görüş alanı ile adenomların eksizyonu için büyük katkı sağlar. Ayrıca hastanede kalış süresini kısalttığı gibi komplikasyon oranlarında da daha düşük oranlara sahip bir tekniktir.

Anahtar Sözcükler: Endoskopik, komplikasyon, BOS fistülü

SS-004 [Cerrahi Nöroanatomi]

HİPOKAMPAL KOMİSSÜR'ÜN (PSALTERİUM) MİKROCERRAHI ANATOMİSİ: İNTRAKRURAL BÖLGEDE AKSESUAR KALLOSAL LİF DEMETİ VE ALVEUS

Saime Ayça Kaldırımoglu¹, Fatih Yoldaş¹, Adem Yılmaz¹, Ahmet Murat Müslüman¹, Necmettin Tanrıöver²

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

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

Giriş ve Amaç: Çalışmada amacımız forniks'in her iki krura'sının gövde ile birleştiği noktaya kadar uzanan intrakrural üçgendeki hipokampal komissür'ün (HK) mikrocerrahi anatomisini incelemek ve HK'ün aksesuar kallosal lif (AKL) demeti ile ilişkisini araştırmaktır.

Yöntem: Fiksasyon ve dondurma işlemlerinden sonra, 4 hemisfere medial, inferior ve süperior lif mikrodiseksiyonu uygulandı. Forniks takip edilerek, hipokampus kılıfı alveus'un intrakrural bölgede HK'e kadar olan devamlılığı farklı açılardan diseke edildi. Splenium kaynaklı forceps majör ve AKL kalkarin fissür distaline doğru takip edilerek, her iki nöral yapının HK ile ilişkileri araştırıldı.

Bulgular: Hipokampus'u inferomedial kısmı hariç bütünüyle örten kılıf olan alveus'un superiorda forniks krura'sına yönelerek HK'e katıldığı gözlemlendi. Lateral ventrikül atrium kısmının lif diseksiyonunda; splenium kaynaklı forceps majör liflerinin kuneusa doğru, AKL'nin ise lingulaya doğru uzandığı gözlemlendi. AKL infrasplenial bölgeden posteriora doğru atrium'un ön kısmına ulaşmakta ve bu noktadan distale doğru daha baskın olarak kalkarin fissür seviyesinde 'sledge runner' fasikülünün altına, daha ince liflerle ise perhipokampal bölgeye doğru seyretmekteydi. AKL'nin infrasplenial bölgede posterior parahipokampal girus ile ilişkili singulum isthmus lifleri'nin altında alveus ile birleşip superomedialde forniks kruraları arasındaki HK'e katıldığı gözlemlendi. HK önde alveus, arkada AKL demeti tarafından oluşturulmakta idi. Buna karşın intrakrural üçgenin ön tarafında kallosal liflerde HK'e katılmaktaydı.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamız, perhipokampal ve oksipital bölgeden lifler alıp intrakrural bölgede alveus kompartmanı ile birleştikten sonra, HK'ün baskın komponentini oluşturan AKL demeti'ni ve forniks ile

ilişkisini ortaya koymaktadır. Yapılan çalışmalar limbik sistemin bir parçası olan forniks'in demans hastalıklarında önemini ön plana çıkardığından, çalışmamız HK ve AKL'nin fonksiyonları ile demans içinde muhtemel oynadıkları rolün tanımlanacağı gelecek araştırmalara öncül olabilir.

Anahtar Sözcükler: Hipokampal komissür, forniks, alveus, psalterium, aksesuar kallosallif

SS-005 [Diğer]

İNCELEME VE ÖN İNCELEME DOSYALARINDA SAPTANAN HEKİMLERİN HEKİMLERE KARŞI ETİK İHLALLERİ

FeYZa Karagöz Güzey

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağıcalı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Hekimler aleyhine açılan dava sayısı her yıl artmakta ve hekimler kendilerini koruyabilmek için zor girişimlerden ve sorunlu hastalıkların tedavisinden giderek daha fazla kaçınır hale gelmektedir. "Hekim hekimin kurdudur" hukukçular tarafından sık kullanılan bir deyimdir ve hukuki açıdan hekimlere en büyük zararın yine hekimler tarafından verildiğini ifade etmektedir. Gerçekten de sağlık hukuku ile ilgili dava ve incelemelerde hasta ya da yakınlarının hekimi sıklıkla başka bir hekimin suçlaması sonucu şikayet ettiği gözlenmektedir.

Yöntem: 2011-2016 yılları arasında tarafımdan istenen ön inceleme, inceleme ve uzman görüşü dosyalarında hekimlerin hekimleri suçlama oranı değerlendirildi.

Bulgular: Toplam 19 dosya retrospektif olarak incelendi ve 10'unda bir hekimin hastanın daha önceki hekimini suçlayıcı bir ifadesi üzerine hasta ya da yakınlarının ilk hekimden şikayetçi oldukları saptandı. 10 dosyanın 6'sında suçlayıcı ifade kullanan hekim ilk hekimle aynı branşlandı.

Tartışma ve Sonuç: Bir hekimin meslektaşının uyguladığı tedaviyi hastaya ve yakınlarına farkında olarak ya da olmadan kötülemesi sıklıkla kötülenen hekimin şikayet ya da dava edilmesiyle sonuçlanmaktadır. Hekimlerin başka bir hekimin uyguladığı tedavi hakkında yorum yapar ya da bilgi verirken çok dikkatli konuşması, kullandığı ifadeleri seçerken incelikli davranması, meslektaşının ve hekimlik mesleğinin onurunu kırarak sözlerden kaçınması gereklidir.

Anahtar Sözcükler: Etik ihlal, sağlık hukuku, tıp etiği

SS-006 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LOMBER DEJENERATİF SKOLYOZ VE DEJENERATİF LİSTEZİS CERRAHİSİNDE DİNAMİK ENSTRÜMANTASYONUN KLİNİK VE RADYOLOJİK SONUÇLARI

Orkun Koban¹, Ahmet Öğrenci¹, Onur Yaman², Mesut Yılmaz¹, Sedat Dalbayrak¹

¹Nörospinal Akademi, İstanbul

²Koç Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Transpediküler vidalama ile birlikte posterolateral füzyon lomber dejeneratif skolyoz ve dejeneratif listezis cerrahi tedavisinde kullanılan yaygın ve etkin yöntemlerden biridir. Füzyon cerrahisinin

özellikle yaşlı grupta komplikasyon oranı yüksektir. Bu yazıdaki amacımız lomber dejeneratif skolyozu ve dejeneratif listezisi olan ve dinamik stabilizasyon (peek rod) uygulanan hastalarda cerrahi öncesi ve sonrası klinik ve radyolojik sonuçları incelemektir.

Yöntem: 146 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların 110 kadın, 36'erkekti. Ortalama yaş 61.3 idi. (16-86) Hastaların tanısında lomber dejeneratif skolyoz ve dejeneratif listezis mevcuttu. Hastalarında hepsinde mutlaka koronal ve ya sagittal dizilim mevcut idi. Hastaların klinik değerlendirilmesi (Visual analog skalası, Oswestry Disability Index) ile yapıldı. Hastaların radyolojik incelemeleri ise ayakta ön-arka, lateral skolyoz grafileri ile yapıldı.146 hastaların tamamında posterior transpediküler enstrümantasyonla beraber peek rod ile dinamik stabilizasyon yapıldı. Hastaların cerrahi sırasında kanama miktarı ve cerrahi süreleri belirlendi. Hastaların cerrahi öncesi ve sonrası ayakta skolyoz grafisinde ön-arka, lateral grafileri incelendi.

Bulgular: Hastalar ortalama 24 ay boyunca takip edildi. (14-39 ay) Hastaların klinik olarak sonuçları füzyon cerrahisi yapılan hastalarla aynı bulundu. Skolyoz açısının düzeltilmesi ve lomber lordozun sağlanmasında transpediküler stabilizasyonla beraber füzyon cerrahisi daha üstün olduğu bildirilirken, skolyoz açısının düzeltilmesi ve lordozun sağlanmasında dinamik enstrümantasyonun da etkin olduğu görüldü. Komplikasyon oranları ve revizyon cerrahisi oranları dinamik enstrümantasyonda literatür incelendiğinde daha düşük olduğu tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç: Dinamik enstrümantasyon yapılan hastalarda daha kısa cerrahi süresi ve daha az kanama miktarı mevcuttu. Skolyoz eğriliğinin ve lomber lordozun sağlanmasında transpediküler enstrümantasyon ve füzyon daha etkili olarak bulundu. Ancak klinik olarak farklılığın olmadığı tespit edildi. Ayrıca dinamik enstrümantasyonun komplikasyon ve revizyon oranlarının çok daha düşük olduğu tespit edildi.

Anahtar Sözcükler: Dejeneratif skolyoz, dinamik enstrümantasyon, peek rod

SS-007 [Pediatrik Nöroşirürji]

PEDİATRİK ENDOSKOPİK TRANSSFENOİDAL CERRAHİ - ANKARA ÜNİVERSİTESİ VAKA SERİSİ

Gökmen Kahiloğulları¹, Süha Beton², Murat Zaimoğlu¹, Hazan Başak², Cem Meço², Ağahan Ünlü¹

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

²Ankara Üniversitesi, Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Endoskopik transsfenoidal cerrahi (ETSC) pediatrik vakalarda mikroskopik yöneme bir alternatif olarak güvenle uygulanabilecek bir yöntemdir. Çalışmanın amacı Ankara Üniversitesi Beyin Cerrahi Kliniğinin pediatrik vakalardaki endoskopik transsfenoidal cerrahi serisinin tartışılmasıdır.

Yöntem: Ocak 2012 ile Kasım 2016 arasında Ankara Üniversitesi Beyin Cerrahisi Kliniğince 40 pediatrik vaka (ort. yaş 10.4) endoskopik transsfenoidal cerrahi ile opere edilmiştir. Operasyonlar pediatrik beyin cerrahi ve kulak burun boğaz ekibi tarafından 18 cm lik 0° pediatrik endoskop ile gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: 40 adet vaka opere edilmiştir. Kraniofarengiom en sık görülen patoloji olmuştur (12vaka-%30). İkinci en sık patoloji hipofiz adenomudur (8vaka-%20). Diğer patolojiler 4 meningesel(%10), 2

germinom(%5), 2 hipofizit (5%), 2 malign (küçük mavi yuvarlak hücreli) tümör (5%), 1 hemanjioperisitom (2.5%), 1 kapiller hemangiom (2.5%), 1 nörositoma(Grade II) (2.5%), 1 dermoid kist (2.5%) and 1 fibröz displazi (2.5%) olarak bulunmuştur. 4 hasta travmatik rinore nedeniyle opere edilmiştir(%10). 1 hastaya baziller invajinasyon nedeniyle odontoid rezeksiyonu yapılmıştır(%5). 27 vakada gross total ekzisyon yapılmıştır (%77). Tüm vakalarda operasyon öncesi ve sonrası dönemde hormonal analiz yapılmıştır. 8-18 yaş arası hastalara operasyon öncesi ve sonrası koku testi ve görme alanı değerlendirilmesi yapılmıştır. 13 vakada operasyona bağlı geçici diabetes insipidus ve hormonal bozukluklar gibi komplikasyonlar gelişmiştir (%32.5). 1 vaka operasyon sonrası ciddi elektrolit imbalansı ve diabetes insipidus nedeniyle kaybedilmiştir (%5).

Tartışma ve Sonuç: Endoskopik transsfenoidal cerrahi pediatrik vakalarda güvenle uygulanabilecek bir yöntemdir. Endoskopik transsfenoidal cerrahi yüksek tümör çıkarma oranları, görme ve koku duyusunda operasyon sonrası düzelme sağlamıştır. Komplikasyon oranları kabul edilebilir oranlardadır. Mikroskopik yöntemle karşılaştırmalı araştırmalar gelecekte planlanabilir.

Anahtar Sözcükler: Cerrahi, endoskopik pediatrik serisi, transsfenoidal

SS-008 [Nöroonkolojik Cerrahi]

SPİNAL İNTRADURAL TÜMÖR CERRAHİSİNDE NÖRO-MONİTÖRLEMENİN CERRAHİ REZEKSİYON VE NÖROLOJİK SONUÇ ÜZERİNE ETKİSİ; 38 OLGULUK SERİNİN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Erkin Özgiray¹, Mustafa Serdar Bölük¹, Fikret Bademkiran³, Yeşim Ertan², İzzet Övül¹

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

²Ege Üniversitesi, Patoloji Anabilim Dalı, İzmir

³Ege Üniversitesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç: Omurga çoğu primer malignitenin metastaz yaptığı, metastazların sık görüldüğü bir yapıdır. Ancak omurga içerisinde intradural yerleşimli tümörler daha az sıklıkla görülürler. Omurga cerrahisi sırasında nöro-monitörleme (NM) kullanımının yeri özellikle ülkemizde son yıllarda tartışma konusudur. Bu çalışmada, kliniğimizde 2011-2016 yılları arasında tek cerrah tarafından opere edilen spinal intradural yerleşimli tümör olgularının retrospektif olarak incelenmesiyle, intra-operatif nöro-monitörlemenin (İNM) sonuç üzerine etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Kliniğimizde Ekim 2011-Aralık 2016 tarihleri arasında aynı cerrah tarafından opere edilen pre-op spinal yerleşimli intradural tümör tanılı erişkin olgular derlenmiş ve dosyaları retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışma aralığında toplam 38 erişkin olgu opere edilmiştir. Olguların 24'ü kadındı. Hastaların en genci 18 en yaşlısı 79 yaşındaydı. Ortalama yaş 46'ydı. Olgulardan 22 tanesinde İNM kullanıldığı saptandı. Bunlardan 11'i servikal, 15'i torakal, 12'si lomber yerleşimliydi. 20 olguda pre-op nörolojik defisit yoktu. 11'i ependimom, 9'u menenjiom, 8'i schwannomdu. Diğer patolojiler daha azdı. 29 olguda total rezeksiyon sağlandı. Post-op en ağır ek nörolojik defisit gelişen olgu İNM kullanılan servikal intramedüller bir astrositom olgusuydu. Ancak pre-op dönemde de quadriparetikti ve İNM kullanılan ilk beş olgudan birisiydi.

Tartışma ve Sonuç: Spinal yerleşimli intra-dural tümör cerrahisinde İNM kullanımı hala tartışmalıdır. İNM'nin arzu edildiği şekilde yol gösterici, koruyucu olabilmesi için cerrahi ekibin bilgi ve tecrübesi kadar nöromonitörlemeyi yapan hekim yada ekibinde bilgi ve tecrübesi önemlidir. Hastanın pre-op nörolojik durumu, mevcut defisitleri, tümörün yerleşim yeri-büyüklüğü, cinsi, sınırlı olup-olmaması post-operatif sonuç üzerinde etkili faktörlerdir. Cerrahi ekibin tecrübesi ve teknik donanımın optimal olduğu hallerde, tecrübeli bir ekibin değerlendirdiği nöro-monitörleme sonucu üzerine olumlu etkilerde bulunabilir. Daha somut değerlendirmeler için iyi planlanmış prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Spinal intra-dural tümör, intra-operatif monitörleme, nörolojik defisit, sonuç

SS-009 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

SUBTALAMİK NUKLEUS DERİN BEYİN STİMÜLASYONU UYGULANAN PARKİNSON HASTALARINDA İNTRAOPERATİF MİKROELEKTROD KAYITLAMANI MOTOR SEMPTOMLAR ÜZERİNE AKUT LEZYON ETKİSİ

Dursun Aygün¹, Onur Yıldız¹, Önder Taşkın², Yasin Temel³, Ersoy Kocabiçak²

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Samsun

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

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

Giriş ve Amaç: Subtalamik nukleus (STN) derin beyin stimülasyonu (DBS), doğru seçilmiş ve uygun Parkinson hastalarında iyi bir tedavi seçeneğidir. Mikroelektrod kayıt yöntemi (MER), DBS ameliyatlarında hedef çekirdeğin tespiti ve postoperatif iyi klinik sonuç için günümüzde halen çoğu merkez tarafından kullanılmaktadır. İntraoperatif MER'in Parkinson hastalarının motor semptomlarında akut lezyona bağlı iyileştirici etkisi bilinmekle birlikte günümüze kadar objektif kriterlerle ölçülmemiştir. Çalışmamızda MER eşliğinde STN DBS uygulanmış 30 Parkinson hastasında intraoperatif akut lezyon etkisini değerlendirdik.

Yöntem: Tüm hastalara lokal anestezi altında MER eşliğinde STN DBS uygulandı. Hastaların preoperatif med off dönem tremor, rijidite ve bradikinezi puanları intraoperatif MER sonrası - test stimülasyonu öncesi değerleriyle karşılaştırıldı.

Bulgular: İntraoperative MER sonrası-test stimülasyonu öncesi tremor, rijidite ve bradikinezi değerlerinde, preoperatif dönem değerleriyle karşılaştırıldığında akut lezyon açısından anlamlı düzelme vardı ($p < 0.05$). Yaş ve hastalık süresi lezyon etkisi için anlamlı değildi. Kullanılan mikroelektrod sayısının da lezyon etkisi üzerine anlamlı etkisi yoktu.

Tartışma ve Sonuç: Lokal anestezi altında STN DBS ameliyatlarında kullanılan MER'in, intraoperatif dönemde motor semptomlar üzerine iyileştirici etkisi vardır.

Anahtar Sözcükler: Derin beyin stimülasyonu, subtalamik nukleus, mikroelektrod kayıt, lezyon etkisi, parkinson hastalığı

SS-010 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TEK SEVİYE LOMBER DEJENERATİF HASTALIKLARDA TRANSFORAMİNAL LOMBER İNTERBODY FÜZYON İÇİN UYGULANAN BİLATERAL VE UNİLATERAL PEDİKÜL VİDA FİKSASYONU KARŞILAŞTIRILMASI VE LİTERATÜRÜN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

Hasan Serdar Işık¹, Özerk Okutan², Timur Yıldırım¹, Elif Akpınar², Ali Yılmaz¹

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

²KTO Karatay Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya

Giriş ve Amaç: Lomber Dejeneratif Hastalıkların tedavisinde literatürde en çok kabul gören algoritma, medikal tedavi, fizyoterapi ve minimal invaziv ağrı giderici tedavinin ardından, eğer gerekli ise cerrahi girişimlerdir. En sık uygulanan prosedür, nöral yapı dekompresyonu sonrası, füzyon girişimleridir. Füzyon amacı ile pedikül vida fiksasyonu (PVF) ile stabilizasyon ise en sık kullanılan enstrüman sistemidir. TLIF ile birlikte unilateral versus bilateral pedikül vida fiksasyonu ile füzyon uyguladığımız hastalarımızın klinik ve radyografik takip ve sonuçlarını inceledik.

Yöntem: Çalışmamızda TLIF ve unilateral pedikül vida fiksasyonu veya bilateral pedikül vida fiksasyonu yapılan 54 hasta incelendi. Hastalardan 33'ü bilateral PVF ve TLIF, 21'i ise unilateral PVF ve TLIF uygulanan hastalardı. Fonksiyonel açıdan Vizüel Analog Score ve Oswestry Disability Index ile pre-operatif, post-operatif 15. gün, 6. ay, 12. ay ve hastaların son muayene edildikleri zaman itibarı ile (tüm hastalar için ortalama 38 ay) kontrolleri yapılarak değerlendirildiler. Füzyon oranları için fleksiyon/ekstansiyon lateral X-ray görüntüleri ve 3 boyutlu BT görüntüleme yapıldı.

Bulgular: Operasyon süreleri unilateral PVF uygulanan grupta, bilateral PVF uygulanan gruba göre daha kısadır ve kan kaybı daha azdır ve bu sonuçlar istatistiki olarak da anlamlıdır. Unilateral PVF grubunun hastane kalış süresi, bilateral PVF grubuna göre istatistiki olarak daha kısadır. Füzyon oranları her iki grup için benzerdir, aralarında istatistiki fark yoktur. Komşu segment hastalığı gelişme oranları her iki grup için benzer bulunmuştur. Fonksiyonel değerlendirme VAS ve ODI (%) skorları ile yapılmış, her iki grup için de, pre-operatif dönem ile post-operatif dönemdeki skorlarda istatistiki olarak anlamlı, klinik iyileşme sonuçları tespit edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Lomber Dejeneratif Hastalıkların cerrahisinde, nöral dekompresyon sonrası, füzyon amacıyla unilateral pedikül vida fiksasyonu ve TLIF uygulaması, uygun, güvenli ve efektif bir seçenektir. Daha güvenli sonuçlar için, daha çok hasta sayısı içeren, prospektif randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Lomber dejeneratif hastalık, interbody füzyon, bilateral fiksasyon, unilateral fiksasyon

SS-011 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

A NEW RADIOLOGICAL CLASSIFICATION SYSTEM OF SPINAL MENINGIOMAS APPLIED ON A COHORT OF 61 CASES**Ahmed B Bayoumi¹, Zafer Orkun Toktas¹, Burhan Yokus¹, Ibrahim E Efe², Ceren Karaali¹, Turker Kilic¹, Deniz Konya¹, Ekkehard M Kasper³**¹Department of Neurosurgery, Bahcesehir University, Istanbul, Turkey²Department of Neurosurgery, Charite Universitätsmedizin, Berlin, Germany³Department of Neurosurgery, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, USA**Background and Aim:** 1) To precisely describe spinal meningiomas radiologically in anatomical and quantitative method to generate a common language among the neurosurgeons. 2) To identify the clinicoradiographic predictors for early outcomes following surgery.**Methods:** We retrospectively reviewed the records of 61 surgical cases of spinal meningioma patients recruited from two different hospitals. (Staging and Typing) were created based on axial post-contrast MRI. The ratio between cross sectional area of the tumor to the spinal canal was used for Staging. Spinal canal was divided into nearly equal four quadrants to categorize the cases into Types and Subtypes. Multiple Regression Analysis Models involving the clinicoradiographic features were assessed to predict the early improved functional outcome 3 months postoperatively.**Results:** Our suggested "staging" system showed 71% of tumors were either a stage 4 (>75% of spinal canal; n=27) or stage 3 (50% - 75% of spinal canal; n=16). Regarding the suggested "typing" system, 36% of the tumors were type IVa. The rest of the tumors were divided over the different subtypes with the following distribution: Ia (5%), Ib (8.5%), IIa (0%), IIb (5%), IIc (15.5%), IIIa (3.5%), IIIb (12%) and IVb (14%). Pre-surgical motor deficit (OR =5; p=0.005), pre - surgical sensory deficit (OR=3.5; p=0.026), and pre-surgical myelopathy (OR=3.5; P=0.026). A prognostic model was built with (ROC showing an AUC=0.74).**Conclusions:** Spinal meningiomas can be radiologically described in a precise fashion based on post contrast axial MRI. The predictors of early improved functional outcomes were related to the severity of cord compression and the non-cervical location of the tumor.**Keywords:** Spinal meningiomas, classification system, radiological classification, typing, staging

SS-012 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ADÖLESAN İDİYO PATİK SKOLYOZ TEDAVİSİNDE MİNİMAL İNVAZİV FÜZYONSUZ UYGULAMA: ANTERİOR BANT İLE GERDİRME TEKNİĞİ**Barbaros Omer Cebeci¹, Gokhan Ergene², Nuray Sogunmez³, Binnaz Ay¹, Caglar Yilgor⁴, Ahmet Alanay⁴**¹Acibadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye²Acibadem Üniversitesi Göğüs Cerrahisi Bölümü, İstanbul, Türkiye³Omurga Sağlığı Merkezi, Acibadem Maslak Hastanesi, İstanbul, Türkiye⁴Acibadem Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye**Giriş ve Amaç:** Anterior bant ile gerdirme (ABG) Adölesan İdiyopatik Skolyoz'lu(AIS) hastalara torakoskopik uygulanan yeni minimal invaziv bir cerrahi tekniktir. AIS'li hastalarda var olan büyüme potansiyelini kullanarak, büyümeyi ve hareket kabiliyetini kısıtlamadan operasyon sırasında ve sonrası omurgayı düzeltmeyi hedefler. Bu çalışma ile hastanemizde ABG tekniği ile tedavi edilen hastaların erken dönem radyografik ve klinik bulgularını incelemeyi amaçladık.**Yöntem:** ABG operasyonu geçiren ve en az 6 ay takibi olan 12 ardışık hastamızın operasyon öncesi, operasyon sonrası ilk ayakta, 6 hafta, 3, 6, 9, 12, 18, 24 ve 36ay takip radyograflarındaki düzelmeyi inceledik. Tamamı kız olan hastalarımızın yaş ortalaması 12.2 (11-13) idi. Hastalarımızın ortalama torasik ve lomber Cobb eğrilikleri sırası ile 46° (35°-59°) ve 27.6° (8°-35°), ortalama takip süresi 14.9 ay (7-36) idi.**Bulgular:** Operasyon sonrası ortalama torasik Cobb eğriliği %52 azalarak 22° (12°-26°) ye geriledi. Takip süreleri boyunca torasik eğrilikler ortalama 3.9° (-6° - 14°) iyileşerek toplamda %61 düzelme sağlandı. Lomber eğrilikler de operasyon sonrası %43 ve takiplerde ilaveten %7 olmak üzere toplam %50 iyileşme gösterdi(ortalama Cobb 14°, (2°-27°). Hastalarımızın ameliyat sonrası hastanede kalma süreleri ortalama 3 gün (3-5) okula dönüş süreleri ise 11 gün (7-15) oldu. Operasyonlarda herhangi bir nörolojik, enfeksiyöz veya materyale bağlı sorun yaşanmadı. 2 hastada pulmoner atelektazi görüldü.**Tartışma ve Sonuç:** ABG operasyonu ile erken tecrübelerimiz başarılı sonuçlar ortaya koymuştur. Operasyonun başlıca avantajları minimal invaziv yöntem olması, füzyonun önlenmesi ve büyüme ile hareketin korunması ve düşük komplikasyon riskidir.**Anahtar Sözcükler:** Minimal invaziv, adölesan idiyopatik skolyoz, torakoskopik, füzyonsuz düzelme

SS-013 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ANTERİOR LİMBUS VERTEBRAL KADINLARDA KEMİK MİNERAL YOĞUNLUĞU DURUMU**Mustafa Yavuz Samancı¹, Mehmet Yaman¹, Yalçın Hacıoğlu², Hikmet Demirkol³, Suat Erol Çelik⁴**¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, İstanbul³Karabük Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Karabük⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul**Giriş ve Amaç:** Anterior limbus vertebra tipik olarak asemptomatik olsa da, bildirilen anterior limbus vertebra vakalarının büyük çoğunluğunun semptomatik hastalar olması klinik önemini arttırmaktadır. Bu çalışmanın amacı, anterior limbus vertebralı kadınlarda kemik mineral dansitesini değerlendirmek ve yaş ve vücut kitle indeksi açısından eşleştirilmiş sağlıklı Türk kadınları ile yaş açısından eşleştirilmiş sağlıklı Amerikalı kadınlarla karşılaştırmaktır.**Yöntem:** Bu çalışma anterior limbus vertebra olan 171 (40-69 yaş) kadında gerçekleştirildi. Demografik, klinik ve densitometri değişkenleri toplandı. Çalışma popülasyonu alt gruplara bölünmüş ve değerler referans çalışmaların popülasyonlarının değerleri ile karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Çalışmamızda tüm yaş gruplarında ortalama kemik mineral yoğunluğu değerleri Türk kontrollerden anlamlı olarak düşüktü ($p < 0.0001$). Ortalama T-skoru değerleri 50-59 yaş grubunda anlamlı olarak daha düşüktü (-1.51 ± 1.419 karşı -0.86 ± 1.2 , $p = 0.009$). Ortalama tek ve toplam lomber kemik mineral dansite değerleri, tüm yaş gruplarında Amerikan kontrol değerlerine kıyasla belirgin olarak düşüktü; ancak, anterior limbus vertebranın bulunduğu lomber vertebra seviyesi kemik mineral yoğunluğu değerleri aynı seviye Amerikan lomber vertebra değerleri ile karşılaştırıldığında tüm yaş gruplarında L4 vertebralarda ($p < 0.0001$) ve 60-69 yaş grubunda L3 vertebralarda ($p = 0.011$) anlamlı bir farklılık bulundu. Çalışmamızda osteoporoz sıklığı %30.4 idi.

Tartışma ve Sonuç: Anterior limbus vertebra kadınlar, kemik mineral dansite değerleri ve yaş ve beden kitle indeksi eşleştirilmiş kontrollere göre daha yüksek osteoporoz oranına sahiptir. Limbus vertebralı kadınlarda bozulmuş kemik oluşumu görülebilir ve osteoporoz özellikle genç hastalarda değerlendirilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Anterior limbus vertebra, kemik mineral dansitesi, osteoporoz

SS-014 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ANTERİOR ODONTOİD VİDA İLE FİKSASYON

Hüseyin Bozkurt, Ünal Özüm, İsmail Kaya, Çağrı Canbolat, Ayşegül İrmak

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Sivas

Giriş ve Amaç: Odontoid kırıklar sık görülse de tedavisi yönünde tartışmalar mevcuttur. Bazı yazarlar erken fiksasyon imkanı, boyun hareketlerinde rahatlık ve az psödoartroz riski nedeni ile erken anterior fiksasyonu önermektedir. Diğerleri ise konservatif yöntemlerin güvenli olması ve cerrahinin tecrübe gerektirmesi nedeni ile beklemeyi, gerekirse posteriyor stabilizasyonu önermektedir. Çalışmamızda anterior odontoid fiksasyon yaptığımız 7 olgunun sonuçlarını sunduk.

Yöntem: Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniğinde 1 Ocak 2016 ile 1 Ocak 2017 tarihleri arasında ameliyat edilen 7 anterior odontoid fiksasyon olgusu hakkındaki deneyimizi retrospektif olarak analiz ettik. Hastaların demografik verilerini, kırık sebeplerini, nörolojik prezentasyonlarını, kırık özelliğini ve radyolojik sonuçlarını sunduk.

Bulgular: Yedi hastanın 4'ü hastahanemizin hizmet verdiği yörenin dışından kabul edildi. Beş tanesi Tip II odontoid kırık, 1 tanesi kompleks kırık, 1 tanesi Tip III odontoid kırık idi. Ameliyat edilen hastalarımızda istenen radyolojik sonuç sağlandı ve komplikasyon gelişmedi.

Tartışma ve Sonuç: Anterior odontoid fiksasyon etkili ve komplikasyonsuz olarak uygulanmıştır. Seçilmiş olgularda anterior odontoid fiksasyon güvenle uygulanabilir.

Anahtar Sözcükler: Odontoid kırık, anterior odontoid fiksasyon, servikal travma

SS-015 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

BOZYAKA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ'NDE OPERE EDİLEN ÜST SERVİKAL TRAVMALI HASTALARIN RETROSPEKTİF ANALİZİ

Murat Aydın, Ozan Durmaz, Emrah Akçay, İsmail Akkol, Alaattin Yurt

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, İzmir

Giriş ve Amaç: İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma hastanesi Beyin Cerrahisi Kliniğinde 2012- 2015 yılları arasında opere edilen üst servikal travmalı hastalarının retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Yöntem:** Hastalar retrospektif olarak taranmıştır. Tüm hastalar preoperatif nörolojik olarak değerlendirilmiş, direkt grafi, BT ve MR görüntülemeleri yapılmıştır. Postoperatif erken dönem ve 12 ayda BT görüntüleme, 3 ve 6. aylarda direkt grafi ile kontrolleri yapılmıştır. Tüm hastalar 6-8 hafta Philadelphia boyunluk kullanmıştır.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 47 olup 10'u erkek ve 3'ü bayandı. Transvers ligaman rüptürü, odontoid tip 2 ve 3 kırığı, hangman kırığı ve C 2-3 kompleks kırığı tespit edilen patolojilerdir. Anterior odontoid vida ile opere edilen dört adet tip 2 odontoid kırıkları hariç tüm vakalar posterior enstrumantasyon ile tedavi edilmişlerdir. Vertebral arter ve dura zedelenmesine rastlanmayıp iki vidada komplikasyona yol açmayan ve yer değiştirilmesi gerekmeyen vida malpozisyonu görülmüştür. Preoperatif onbir hasta ASIA E, iki hasta ASIA C skorundayken postoperatif olarak defisit olan iki hasta ASIA D skoruna yükselmiştir. Hiçbir hastada enstruman disfonksiyonu görülmezken tümünde solid füzyon saptanmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Oransal olarak üst servikal travmalar alır servikal bölgeye göre daha az sıklıkla görülmektedir. Genellikle hastalarda nörolojik defisit görülmediğinden dolayı direkt grafi ile rahatlıkla atlanabilmekte olup özellikle şiddetli boyun ağrısı olan hastaların 3 eksenli BT ve MR görüntüleme ile taranması gerekliliğini vurgulamak istedik.

Anahtar Sözcükler: Üst servikal, travma, odontoid

SS-016 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

BURST FRAKTÜRÜ OLAN HASTALARDA OKSİDATİF STRES DÜZEYİ VE BAZI ANTİOKSİDAN ENZİM AKTİVİTELERİNİN ARAŞTIRILMASI

Fetullah Kuyumcu¹, Abdurrahman Aycan¹, Mehmet Edip Akyol¹, Mehmet Arslan¹, Halit Demir²

¹*Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Van*

²*Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Van*

Giriş ve Amaç: Spinal kolon ve spinal kord travmaları, belirgin nörolojik hasara yol açan oldukça kötü sonuçlarla ilişkili travmalardır. Modernizasyon sürecinde sıklığı giderek artış göstermektedir. Spinal travma hızlı ve belirgin bir oksidatif stres artışına yol açmaktadır. Burst kırıkları sıklıkla spinal kord yaralanmasıyla sonuçlanmaktadır. Ciddi spinal kord yaralanmalarında görülen sekonder lezyonların başlıca nedeni serbest radikallerin fazla üretimi ve inflamatuvar kaskadın aktive olmasıdır. Bu çalışmada burst kırıklarında oksidatif stres ve bazı antioksidan enzim seviyelerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: 20 burst kırıklı hastada ve cinsiyete göre eşleştirilmiş 20 sağlıklı kontrolde, lipid peroksit içeriğinin göstergesi olan serum malonaldehit (MDA), antioksidan savunma mekanizmasının göstergesi olan glutatyon peroksidaz (GPx), redükte glutatyon (GSH) ve süperoksit dismutaz (SOD) aktiviteleri spektrofotometrik yöntem ile ölçüldü. Değerlendirmeler hasta grubunda yaralanmadan sonra en geç 2 gün içinde yapılmıştır.

Bulgular: Burst kırığı olan hastalarda MDA(Malonaldehit) seviyeleri sağlıklı kontrollerden yüksek bulunurken ($p<0.001$), GSH (Redükte glutatyon) ve SOD (Süperoksit dismutaz) aktiviteleri daha düşük (sırasıyla $p<0.001$, $p<0.001$) bulundu. Gruplar arasında GPx (Glutatyon peroksidaz) aktiviteleri açısından anlamlı farklılık görülmedi ($p=0.482$).

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda ilk defa yüksek enerjili travmalarla ortaya çıkan burst tipi spinal kırıklarda oksidatif stres düzeyinin arttığı gösterilmiştir. Bulgularımız major travmalarda özellikle de geç dönemde MDA'nın artışı, SOD ve GSH'ın azalması gibi antioksidant etkisinin yavaşladığını göstermekteydi. Spinal kord yaralanmasının sıklıkla eşlik ettiği burst kırıklarında özellikle de erken dönemlerden itibaren uygulanan antioksidan tedaviyle birlikte serbest radikallerin oluşumu önlenerek veya seviyelerinde azalma sağlanarak hastaların fonksiyonel durumunda iyileşme sağlanabilir. Yapılacak olan prospektif, randomize kontrollü çalışmalarla burst kırıklarında elde ettiğimiz bulgularımız doğrulanabilir, oksidatif strese odaklanan yeni terapötik yaklaşımlar ortaya çıkarılabilir.

Anahtar Sözcükler: Burst fraktürleri, antioksidan enzimleri, oksidatif stres düzeyi, prospektif çalışma

SS-017 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

COMPARISON OF ELECTROPHYSIOLOGICAL OUTCOMES OF TETHERED CORD SYNDROME AND SPINAL INTRADURAL TUMORS

Serhat Pusat¹, Cahit Kural², Mehmet İlker Özer², Mehmet Can Ezgü², İlker Solmaz², Özkan Tehli², Nail Çağlar Temiz², Ahmet Murat Kutlay², Mehmet Kadri Daneyemez², Yusuf İzci²

¹Department of Neurosurgery, Haydarpaşa Sultan Abdulhamid Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

²Department of Neurosurgery, Gulhane Training and Research Hospital, Ankara, Turkey

Background and Aim: Electrophysiological evaluation of the outcomes of spinal procedures is important for neurosurgeons. Somatosensorial evoqued potentials (SSEPs) are used for electrophysiological evaluation of tethered cord syndrome (TCS) and spinal intradural tumors (SIT). The aim of this study is to document the electrophysiological outcomes of surgery for TCS and SIT and to compare the results based on the preoperative diagnosis.

Methods: The data of 30 patients, who were operated for TCS and SIT between 2011 and 2013, were reviewed retrospectively. Surgical release of the spinal cord was performed for TCS and tumor removal was performed for SIT. Median and tibial nerve SSEPs at the left and right sides were measured at preoperative, early and late postoperative periods and compared statistically based on the diagnosis and the time of electrophysiological assessment.

Results: The diagnosis was TCS in 12 (40%) patients and SIT in 18 (60%) patients. There was a significant difference between preoperative,

and early and late postoperative SSEPs values. Tibial nerve latencies were prolonged in the early postoperative, but shortened in the late postoperative period. Contrary, median nerve latencies were shortened in the early postoperative, but prolonged in the late postoperative period. There was no significant difference between the TCS and SIT groups based on the surgical intervention.

Conclusions: Tibial nerve latency may be prolonged in early postoperative period of TCS and SIT patients. But electrophysiological changes were not predictive for these patients. Further studies with more patients are needed for other spinal lesions.

Keywords: SEP, tethered cord syndrome, spinal intradural tumors

SS-018 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

CORRELATION OF MATRIX METALLOPROTEINASE (MMP) 1, 2, 3, AND 9 EXPRESSIONS WITH DEMOGRAPHIC AND RADIOLOGICAL FEATURES IN PRIMARY LUMBAR INTERVERTEBRAL DISC DISEASE

Recep Başaran¹, Mehmet Şenol², Şeyma Özkanlı³, Mustafa Efendioğlu¹, Tuncay Kaner¹

¹Istanbul Medeniyet University Goztepe Education and Research Hospital

²Erzurum State Education and Research Hospital, Department of Neurosurgery

³Istanbul Medeniyet University Goztepe Education and Research Hospital, Department of Pathology

Background and Aim: Degeneration of IVD is a progressive and irreversible process and can be evaluated with immunohistochemical examination or radiological grading. MMPs are a family of proteolytic enzymes and involved in the degradation of the matrix components of the IVD. We aimed to compare MMP 1, 2, 3, and 9 expressions with demographic features, visual analogue scale (VAS), Oswestry Disability Index (ODI) and radiological (MRI) grades.

Methods: The study involved 60 participants. We recorded data about age, complaint, radiological imaging, expression levels of MMP 1, 2, 3, and 9, ODI and VAS for back pain retrospectively. Intervertebral disc degeneration was graded on a 0-5 scale according to the Pfirrmann classification.

Results: The median age was 52.09±12.74 years. There were statistical significances between age and MMP-1, and MMP-2. There was a close correlation between grade and MMP-9. We found correlation between the VAS and the MMP-9 expression. In addition, there were relation between expression of MMP-2 and MMP-1, MMP-3, MMP-9.

Conclusions: The expressions of MMP-1 and 2 are increased with aging. There was no relation between radiological evaluation of IVDD and aging. But increased expression of MMPs affected IVDD positively. The pain and disability of the patients have very close relationship. The relation with MMPs is not explained. We needed larger study about MMPs to understand the relation with each other and with symptoms and signs of the patients.

Keywords: Degeneration, grade, intervertebral disc, matrix metalloproteinase, oswestry

SS-019 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ÇİFT LEADLİ DORSAL KORD STİLÜMASYONU YAPILAN 15 OLGUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

**Sida Doğan, Hasan İdiz, Zafer Erdoğan, İbrahim Orhan Bilek,
Murat Altaş**

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi, Antalya

Giriş ve Amaç: Yetersiz spinal cerrahi operasyonu geçirmiş hastalardaki bel ve bacak ağrıları hastaların sosyal aktivitelerini kısıtlayan durumlardır. Bu soruna çözüm için fizik tedavi yöntemleri medikal yöntemler revizyon cerrahilerine rağmen hastalarda halen kronik ağrılar devam etmektedir. Bu tür hastalarda dorsal kord stilümasıyonu iyi bir seçenektir. Bu nedenle kliniğimizde 15 hastaya uygulanan dorsal kord stilümasıyonu literatür eşliğinde tartıştık.

Yöntem: Hastalara T12-L1 arası yapılan hemilaminektomi ile Torakal 8 korpus düzeyi hedeflenerek skopi kontrolünde çift leadli elektrotlar gönderilmiştir..

Bulgular: Bu hastaların 12 tanesi lomber cerrahi geçirmiş, 3 tanesi 3 servikal cerrahi operasyonu geçirmiş. Hastaların 2sinde revizyona gidildi. Bu hastaların bir tanesi servikal ve bir tanesi lomber bölgedeydi.

Tartışma ve Sonuç: Bu hastaların geliş VAS skoru ortalama 4 iken post op VAS skoru 8 olarak görüldü. Bu bulgular eşliğinde spinal kord stilümatörü başarısız bel cerrahisinde ve servikal cerrahide ağrı üzerinde etkili opsiyonel bir metottur.

Anahtar Sözcükler: Spinal kord stilümatörü, başarısız bel cerrahisi, spinal

SS-020 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ÇOK SEVİYELİ LOMBER SPİNAL STENOZDA UNİLATERAL GİRİŞİMLE BİLATERAL DEKOMPRESYON SONUÇLARIMIZ

Kudret Türeyen¹, Mehmet Seçer²

¹Serbest Hekim, Bursa

²Medicabil Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Bursa

Giriş ve Amaç: Spinal stenoz tedavisinde dekompresyonun enstrümanlı veya enstrümansız olması hep tartışmalıdır. Çok seviyeli spinal stenoz tedavisinde ise enstrüman kullanımı çok yaygındır. Bu çalışmamızda 4 ve 5 seviye lomber spinal stenoz nedeni ile opere edilen ve sadece unilaterale girişimle bilaterale dekompresyon yapılan hastalarımızın retrospektif sonuçlarını değerlendirdik.

Yöntem: Üç seviyeden daha fazla spinal stenoz nedeniyle kriterlere uygun seçilerek unilaterale girişimle bilaterale dekompresyon uygulanan 21 olgu değerlendirilmiştir.

Bulgular: 15'i kadın, 6'sı erkek, yaş ortalaması 71,75 idi. 5 olguda 5 seviye, 16 olguda 4 seviye olmak üzere toplam 89 seviyeye unilaterale girişimle bilaterale dekompresyon uygulanmıştır. Ortalama takip süresi 33 aydır (5-49 ay). Hastalar her yıl MR ve ayakta hareketli lomber grafiler ile takip edildi. Bel ve bacak ağrıları için VAS skorları değerlendirildi (anlamli iyilik görüldü). Yürüme mesafelerinde anlamli artış saptandı. Erken ve geç dönem kontrollerinde ek cerrahi gerektirecek instabilite, komşu segment sorunu, tekrar daralma gözlenmedi.

Tartışma ve Sonuç: Spinal stenoz tedavisinde uzun yıllar dekompresyon tek başına kullanılmıştır. Dekompresyonla birlikte enstrüman kullanılıp kullanılmaması her zaman tartışma konusu olmuştur. Çok seviyeli enstrümantasyon özellikle osteoporotik bu yaş gurubunda belirgin majör ve minör morbiditelere yol açmaktadır. Uygun hastalarda tek taraftan bilaterale çok seviyeli dekompresyonun morbiditesi düşüktür, sonuçları anlamli olarak iyidir, hasta memnuniyeti yüksektir.

Anahtar Sözcükler: Dekompresyon, lomber spinal stenoz, unilaterale girişim

SS-021 [Nörovasküler Cerrahi]

ADENOSINE TO FACILITATE CLIPPING OF INTRACRANIAL ANEURYSMS AND AVM RESECTION: INITIAL CASE SERIES AND REVIEW OF LITERATURE

Alaa Almousa, Gehan Bose, Kathrine Hunt, Ahmed Toma

University College of London Hospitals, UK

Background and Aim: Large cerebral aneurysms in complex anatomical locations and intraoperative rupture of aneurysms continue to be challenging for neurosurgeons and anaesthetists alike. Non-mechanical techniques like rapid ventricular pacing, hypotension and/or adenosine-induced cardiac standstill are emerging strategies to tackle such challenging situations. The aim of this study is to report the initial experience of a tertiary referral centre in the use of adenosine in aneurysm clipping and AVM resection.

Methods: The authors retrospectively reviewed the records of patients who had intracranial surgery since its first use in November 2015; the records were scrutinised for patients' all relevant data. A literature search on Embase and PubMed was conducted for the terms "adenosine and clipping", "adenosine and aneurysm" and "adenosine and AVM" The abstracts were reviewed and relevant papers were collected.

Results: 10 patients were identified, 6 males and 4 females. 8 had anterior circulation aneurysms and 2 AVMs. 50% of the aneurysms were emergency clipping for rupture aneurysm while the rest were elective. The 2 AVM ruptured intraoperatively. There were no reported complications related to adenosine at one month. The literature search found 17 case series were found all were analysed for the relevant data.

Conclusions: The use of adenosine is helpful and safe adjuvant to other techniques to facilitate aneurysm clipping and AVM resection especially in case of rupture or complex aneurysms. We do acknowledge the shortcomings of case series and retrospective nature of our report. However, there is a paucity of data in literature to help in populating a high level evidence based conclusion

Keywords: Adenosine, subarachnoid hemorrhage, aneurysm, clipping

SS-022 [Nörovasküler Cerrahi]

ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ NÖROŞİRÜRJİ ANABİLİM DALI SUBARAKNOİD KANAMA YILLIK VERİ ANALİZİ

Ali Yılmaz¹, Abdullah Topcu¹, Ayça Özkul²

¹Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Aydın

²Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Aydın

Giriş ve Amaç: Subaraknoid kanamalar (SAK), anevrizma nedenli olsun veya olmasın yüksek mortalite ve morbiditeye sahiptir. Hastaların klinik özelliklerinin iyi değerlendirilmesi prognozu da etkiler. Biz de bir sene boyunca hastanemize SAK tanısıyla izlenmiş hastalarımızın demografik, klinik özelliklerinin analizini yaptık.

Yöntem: Bu çalışmada 2016 yılında üniversitemiz nöroşirürji servisinde izlenen SAK tanılı hastalar ele alındı. Hastaların demografik ve klinik özelliklerinin yanısıra anevrizmatik SAK hastalarında anevrizma yerleşimi, boyut ve özelliklerinin kanama şiddeti ile ilişkisi değerlendirildi.

Bulgular: 152 SAK hastası (99 kadın, 53 erkek) anevrizmal (n: 99) ve nonanevrizmal (n: 53) olarak iki grupta ele alındı. Hastaların yaşları 15-91 (54.8±12.7) arasında değişmekteydi. Hastaların demografik özellikleri, komorbiditeleri, ilaç kullanımı, ve klinik profilleri açısından fark izlenmedi. Fisher skorları (3.28±0.97 vs. 2.6±1.3, p=0.00) anevrizmal SAK grubunda daha yüksek saptandı. Anevrizma yerleşimi açısından değerlendirildiğinde en sık lokalizasyon anterior kommunikan arterde izlendi (n: 31, %20.39). Anevrizma boyutunun kanama şiddeti üzerine bir etkisi izlenmedi. Bununla birlikte erken dönem exitus olan hastalarda (n: 33) anevrizma varlığı daha sık izlendi (n: 27, %81.8 vs n: 72, %60.5, p: 0.02)

Tartışma ve Sonuç: Hastalarımızın Fisher skorları anevrizmal SAK hastalarında daha yüksek saptandı. Mortalite izlenen hastalarımızda da anevrizma daha sık izlendi. Ruptüre anevrizmalar en sık Anterior kommunikan arterde izlendi. Ruptüre anevrizmaların yerleşim ve boyutlarının kanama şiddeti üzerine etkisi saptanmadı.

Anahtar Sözcükler: Anevrizma, subaraknoid kanama, mortalite

SS-023 [Nörovasküler Cerrahi]

ANEVRİZMA CERRAHİSİ EĞİTİMİNDE YENİ BİR BOYUT: SANAL GERÇEKLIK

Kaya Kılıç, Emre Ünal

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

Giriş ve Amaç: Serebral anevrizma cerrahisi, beyin ve sinir cerrahisinde bilinmesi gereken temel bir girişimdir, ancak öğrenme eğrisi çok yavaştır. Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojileri ile öğrenme eğrisini düşürmek amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu bildiri anevrizma cerrahisi eğitiminde kullanılacak sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojilerinin yer aldığı ve üniversitemizde çalışmaları devam eden proje sunulmaktadır.

Bulgular: Özel gözlük ve basınca duyarlı eldiven takmış cerrahın, tüm el ve baş hareketlerini algılayacak bir cihaza bağlanarak, önceden yüklenmiş, gerçeği ile birebir aynı beyin ve ameliyathane ortamında ameliyatı yaparak tecrübe kazanması planlanmaktadır. Günlük hayatımıza oyun olarak giren bu teknolojinin eğitime uyarlanması üniversitemizde çalışma aşamasındadır.

Tartışma ve Sonuç: Bu teknolojinin önce anevrizma cerrahisi eğitimine, daha sonra da tüm cerrahi branşlarda uzman eğitimine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Sanal gerçeklik, eğitim, anevrizma

SS-024 [Nörovasküler Cerrahi]

ANEVRİZMA CERRAHİSİNDE PREOP BT ANJİYOĞRAFI GÖRÜNTÜLERİNİN, KİŞİSEL BİLGİSAYARLARA İNDİRİLEBİLİNEN BİR RADYOLOJİK YAZILIM PROGRAMI KULLANILARAK ÜÇ BOYUTLU DEĞERLENDİRİLMESİ

**Rifat Akdağ, Ali Kırdök, Uğur Soylu, Ahmet Karaoğlu,
Selehattin Biçer, Yusuf Tüzün**

Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Bursa

Giriş ve Amaç: Anevrizma cerrahisinde preop vasküler yapıları ve etrafındaki dokuları uzaysal olarak tam anlayabilmek önemlidir. Kliplleme esnasında anevrizmanın üç boyutlu kompleks yapısı hassas manevralar gerektirir. Anevrizmanın şekli, yönelimi, boyun ve domun boyutunun yanısıra komşu vasküler yapıların uzaysal konumlarına da hakim olunmalıdır. DSA tüm bunlar için halen altın standart olmasının yanında, invaziv bir girişim olması ve ulaşılabilirliğinin kısmen zor olması son yıllarda üç boyutlu Bilgisayarlı Tomografi(BT) Anjiyografinin önemini artırmıştır.

Yöntem: Kliniğimizde aksiyal kesit BT anjiyografi görüntüleri kullanılarak yapılan 25 anevrizma vakasını sunmaya çalıştık

Bulgular: Ortalama yaşları 50,9(26-75) olan, 13erkek(%52), 12(%48) kadın 25 hastanın 17(%60,7) kanamış, 11(%39,3) kanamamış toplam 28 anevrizması kliplendi. Lokalizasyonları başlıca; 10(%35,7) AComA, 9(%32,1) MCA Bifurkasyon, 6(%21,4) İCA idi ve en sık kanama 9 (%52,9) ile AComA anevrizmalarında görüldü. Postop kanamamış anevrizma hastalarında mortalite gözlenmez iken, kanamış anevrizmalarda 2(%11,7) hasta mortal seyretti. Taburcu olan hastaların 21'inde (%87,2) mRS 1-2 olarak tespit edildi. Tüm hastalara 128 kesit BT Anjiyografi ile alınan aksiyal kesitler kişisel bilgisayara indirilen RadiAnt DICOM Viewer software (Medixant Company, Poland) ile 3D rekonstrüksiyonlu hale getirildi. Yine kişisel bilgisayar üzerinde cerrahi pozisyon verilerek anevrizmanın morfolojik özellikleri ve komşu yapılar incelenerek sanal ortamda planlamalar yapıldı. Postop operasyon görüntüsü ve BT anjiyo görüntüleri karşılaştırıldı. Postop kontrollerinde klips artefaktı olan hastalara DSA uygulandı.

Tartışma ve Sonuç: Hızlı ve noninvaziv bir tetkik olarak BT anjiyografi özellikle ilk tetkik olarak subaraknoid kanamada kullanılabilir. Kişisel bilgisayarlara indirilen radyolojik yazılım programları ile nörocerrahlar ameliyat öncesi değerlendirmelerini kendileri yapabilir. 3mm altındaki küçük damarları ve kemik komşuluğundaki yapıları göstermedeki yetersizliği akılda tutularak BT anjiyografi negatif olgularda ve gerekli olgularda dijital anjiyografi yapılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: 3 Boyut görüntüleme, anevrizma, BT anjiyografi, klips

SS-025 [Nörovasküler Cerrahi]

ANEVRİZMA CERRAHİSİNDE SODYUM FLOROCEİN'İN KULLANIMI

**Özhan Merzuk Uçkun¹, Rifat Akdağ², Denizhan Divanlioğlu¹,
Ahmet Deniz Belen¹**

¹Ankara Numune E.A.H., Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

²Yüksek İhtisas E.A.H., Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Bursa

Giriş ve Amaç: Sodyum-Flourescein(SF), oftalmolojide retina angiografisi amaçlı geniş bir kullanım alanına sahiptir. Nöroşirürji pratiğinde de intratekal uygulanarak BOS kaçağı tespitinde, intrakranial arteriovenöz malformasyon, anevrizma, by pass ve tümör cerrahisi esnasında kullanım alanlarına sahiptir. Anevrizma cerrahisinde, perop parent arterler, perforanlar ve anevrizma domunun anjiyografik kontrolü oldukça önemlidir. Sodyum-flouresceinin bu alanda kullanımı son yıllarda yaygınlaşmıştır. Bu bildiriye Yellow 560 entegre floresans modülü ile donatılmış OPMI PENTERO 900 operasyon mikroskobu (Zeiss Meditec) kullanılarak intraoperatif videoanjiyografi kılavuzluğunda ameliyat edilen hastalarla ilgili deneyimlerimiz sunulmaktadır.

Yöntem: Toplam 5 hastada mikroskoba entegre modül(Yellow 560) kullanıldı. Hastaların karakteristik özellikleri tablo 1’de özetlendi. Ortalama yaşı 56 olan 3 kadın, 2 erkek hastada, 2 kanamış AComA, 1 kanamamış A1, 1 kanamış MCA ve 1 kanamamış MCA anevrizması opere edildi. 75 mg intravenöz Na-Flourescein İV bolus olarak uygulandı. gereğinde doz tekrarlandı.

Bulgular: Tüm vakalarımızda SF etkin bir şekilde kullanıldı. SF uzun etkili bir floresan madde olduğu için parent arteri, dallarını ve perforanlarını klipaj öncesi ve sonrası göstermede oldukça faydalı idi. Floresan mod altında mikroskop okülerleri boyunca intraoperatif vasküler yapılar ve anevrizma domu beyaz mikroskop ışığına geçme ihtiyacı olmadan manüple edilebildi. Bu manüplasyon sayesinde sarı ışık altında iken diğer nörovasküler dokular altında kalan perforan damarların akım paternleri kontrol edilebildi. Özellikle AComA anevrizmaları gibi domun sakladığı karşı A1, A2 ve Heubner Arterini klipaj sonrası değerlendirilmesinde oldukça etkindi.

Tartışma ve Sonuç: SF, kolay bulunabilinen, ucuz, konvansiyonel dozlarda etkin ve güvenlik marjı yüksek, uzun etkili ve perop manüplasyona izin veren bir floresan ajandır. Sarı ışık altında manüplasyona izin vermesi sayesinde diğer dokular altında kalan vasküler yapıların akım paternleri kontrol etmede oldukça etkili bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Intrakranial anevrizma, sodyum flourescein, yellow 560

SS-026 [Nörovasküler Cerrahi]

ANEVRİZMA TEDAVİSİNDE NEUROFORM ATLAS İNTRAKRANIAL STENT İLE İLGİLİ KLİNİK SONUÇLARIMIZ

Ergün Dağlıoğlu¹, İlkay Akmangit², Özhan Merzuk Uçkun¹, Vedat Açık⁴, Tanin Oğur¹, Oğuz Karakoyun⁵, Bekir Tunç¹, Egemen Işıtan¹, Denizhan Divanlıoğlu¹, Ali Dalgıç¹, Anıl Arat³, Ahmet Deniz Belen¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Girişimsel Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

³Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Nöroradyoloji Anabilim Dalı, Ankara

⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Adana

⁵Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziantep Ersin Aslan Devlet Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Gaziantep

Giriş ve Amaç: Anevrizma tedavisinde Neuroform Atlas intrakranial stent 2015 yılında kullanıma sunulmuştur. Özellikle 2-4 mm arasında çapa

sahip intrakranial vasküler yapılarda 10'luk mikrokaterlerden kullanım amaçlanmıştır.

Yöntem: Ağustos 2015 ile Kasım 2016 arasında tedavi edilen 101 anevrizma çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen anevrizmaların 36'sı MCA ve 32'si ACoM da lokalizedir. 20 olgu akut SAK döneminde tedavi edilmiştir. Diğer lokalizasyonlar ICA, PCoM, Baziler tepe, SCA, PCA, ACA, PICA, servikal ICA ve baziler gövdedir.

Bulgular: Tedavi edilen olgularda 5 olguda inme ve 3 olguda işlem sırasında ruptür görülmüştür. Toplam 2 mortalite ve 1 olguda ağır morbidite izlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Atlas intrakranial stent sonuçları literatür ile uyumlu olmakla birlikte komplikasyonların önemli bir kısmı akut SAK ile başvuran olgularda görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Neuroform atlas intrakranial stent, serebral anevrizma, endovasküler tedavi

SS-027 [Nörovasküler Cerrahi]

ANTERİOR SEREBRAL ARTER HİPOPLAZİSİ/AGENEZİSİ VE ANTERİOR KOMÜNİKAN ARTER ANEVRİZMA KANAMALARI

İhsan Doğan, Serdar Solmaz, Fatih Yakar, Ümit Eroğlu, Onur Özgür, Melih Bozkurt

Ankara Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Anterior serebral arter(ASA)'deki doğumsal aplazi/hipoplazi varlığında anterior komünikan arter(Akom) kompleksinde anevrizma sıklığı ve subaraknoid kanama(SAK) sonrası komplikasyon sıklığının arttığı bildirilmesi üzerine kliniğimizde opere edilen 42 Akom anevrizması değerlendirilmiştir.

Yöntem: Kliniğimizde Akom anevrizması nedeniyle opere edilen 42 hastanın preoperatif bilgisayarlı tomografi anjiyografileri(BTA) ve klasik anjiyografilerinde(DSA) A1 segmentleri ve perioperatif bulguları değerlendirilmiştir.

Bulgular: 42 hastanın 20(%47.6)'si erkek, 22(%52.4)'si kadındı. Hastaların yaş aralığı 45-68 yaş arasındaydı. Hastaların 15'inde A1 segment kranial BTA'larda hipoplazik, 2'i ise aplazik olarak saptandı. A1 hipoplazisi olan hastaların 10/15'si(%66) kadın, 5/15'si(%34) erkek ve aplazisi olan hastaların kadın/erkek oranı 1 idi. Hipoplazisi olan 15 hastanın 6'sında sağ A1, 9'unda sol A1 hipoplazikti ve 2 hastada sağ A1 aplazikti. Hastaların 30'unda(%72) SAK mevcuttu ve 12 hasta(%28) kanamamıştı. SAK, hipoplazisi olan hastaların 13'ünde(%94) ve aplazik olan hastaların her ikisinde(%100) mevcuttu. Kanamış hastaların ortalama anevrizma çapı 8,2 mm(aralık 3,5-16 mm) olarak hesaplandı. Tüm hastalarda intraoperatif nörofizyolojik monitörizasyon yapıldı. Postoperatif dönemde 8 hastada vazospazm izlendi; vazospazm izlenen hastaların 7 kanamış, 1'i kanamamış Akom arter anevrizmasıydı. Kanamamış ve vazospazm gelişen tek hasta sağ a1 hipoplazik olup sağ serebral hemisferde iskemi bulguları saptandı. Vazospazm gelişen 7 kanamış hastada yaygın bilateral iskemi saptandı. Vazospazm gelişen 5 hasta A1 hipoplazisi olan hastalar olup 3 hastada A1 hipoplazi/aplazi yoktu. Vazospazm gelişen hastaların 4'ünde sağ, 1'inde sol A1 hipoplazisi mevcuttu. 3 hastada postoperatif geçici olarak hemiparezi izlendi.

Tartışma ve Sonuç: A1 segment hipoplazisi veya doğumsal agenezileri Akom kompleksinde berry anevrizma sıklığını arttırmaktadır ve bu

hastalarda SAK sonrası komplikasyonları arttırmaktadır. A1 segment anomalisi ve Akom anevrizması bulunan hastalarda daha dikkatli olunmalı ve tedavide daha agresif davranılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: A1 hipoplazisi, anevrizma, SAK, vazospazm

SS-028 [Nörovasküler Cerrahi]

ARCUS AORTA DALLANMA PATERİNDEKİ VARYASYONLARIN ANJİYOGRAFİK OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Ümit Kahraman, Önder Okay, Nurettin Batıhan Üye, Gürkan Uzun
Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzurum

Giriş ve Amaç: Arcus aorta ve dallarında embriyolojik gelişimi dönemindeki farklılıklar arcus aorta ve dalları ile ilgili varyasyonların oluşmasına yol açar. Bu çalışmamızda arcus aorta dallanma tiplerinin görülme oranı araştırıldı.

Yöntem: Mart 2016 - Aralık 2016 tarihleri arasında ana femoral arterden Seldinger yöntemi ile girilerek arcus aorta ve supraaortik damarlara yönelik dijital subtraksiyon anjiyografi (DSA) yapılan SAK ön tanısı ile kliniğimize yatırılan 90 hasta (33 erkek,57 kadın) arcus aorta varyasyonları açısından değerlendirildi.

Bulgular: Tip 1 Klasik veya normal olarak adlandırılır. Arcus aortadan sağdan sola sırasıyla trunkus brakijosefalikus (TB), sol ana karotis arter (LCC) ve sol subklavyan (LS) köken almaktadır. TB daha sonra sağ subklavyan (RS) arteri ve sağ ana karotis arteri (RCC) olmak üzere iki dal vermektedir. Çalışmamızda 74 hastada (% 82,22) Tip 1 Arcus aorta saptandı.45 'i kadın (% 60,81) ve 29'u erkekti. (% 39,19)

Tip 2 LCC de TB'den köken almaktadır. Çalışmamızda bu tipe 15 hastada (% 16,66) rastlanıldı. Bunların 11'i kadın (% 73,33) ve 4'ü erkekti.(% 26,67). Tip 3 Arcus aortadan köken alan üç dal dışında dördüncü dal olarak sol vertebral arterin LS yerine doğrudan arcus aortadan köken aldığı şeklidir. Çalışmamızda 1 kadın hastada (% 1,12) gösterildi..

Tartışma ve Sonuç: Kadavra üzerinde yapılan bazı çalışmalarda. kadavraların Tip 1 olanlarının %12'sinin ölüm nedeninin serebrovasküler hastalıklar olduğu, buna karşın Tip 2 ve Tip 3 olanlarında %23,5 olduğu gösterilmiştir. Arcus aorta tipi, supraaortik ve serebral tanı-tedavi amaçlı damar içi girişimsel işlemler için önemlidir. Tip 1'den Tip 3'e doğru gidildikçe supraaortik damarların kateterizasyonunu ve yapılması planlanan işlemleri zorlaşmaktadır. Daha nadir tiplere sahip Arcus Aorta varyasyonları daha çok kadınlarda görülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Arcus aorta varyasyonlar, subaraknoid kanama, insidansı

SS-029 [Nörovasküler Cerrahi]

BÖLÜMÜMÜZDE KAROTİD ARTER STENOZU ÖN TANISI İLE ANJİYOGRAFİ YAPILAN HASTALARIN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Fatih Ersay Deniz, Özgür Demir, Erol Öksüz

Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Tokat

Giriş ve Amaç: Ekstrakranial karotid arter ateroskleroza ileri yaş grubunda önemli bir morbidite ve mortalite sebebidir. Doğru tanı sonrası uygulanacak tedavi ile morbidite ve mortalite oranları düşürülebilir.

Yöntem: Bölümümüzde karotid arter stenozu ön tanısıyla angiografi yapılan 76 hasta retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Hastalardan 51'i erkek, 25'i kadın olarak tespit edildi. Hastaların yaş ortalaması 69.04 olarak bulundu. 76 hastanın 38 tanesinin daha önce serebrovasküler olay geçirmiş olduğu tespit edildi. Hastaların 43 tanesinde ek dahili hastalıklı olduğu tespit edildi. 34 stent hastasından bir tanesinde postoperatif geçici iskemik atak görüldü. Bir hasta ise taburculuk sonrası postoperatif 9. günde intrakranial kanama nedeniyle kaybedildi. Sağ karotidi tam tıkalı 10 hastanın 4 tanesinde sol taraf stenozu > % 50 olarak tespit edildi. Sol karotidi tam tıkalı 5 hastanın 3 tanesinde sağ taraf stenozu > % 50 olarak tespit edildi. Cerrahi işlem hastalardan 18 tanesinde sağ karotid artere, 21 tanesinde ise sol karotid artere yapıldı. Bu hastaların stenoz oranları sağ taraf için % 83.1 (70-98), sol taraf için ise % 80.6 (50-99) olarak tespit edildi. Karotid endarterektomi yapılan 5 hastanın stenoz oranı % 96.2 olarak tespit edildi. Karotid arter stentleme işlemi yapılan hastalar incelendiğinde 16 hastanın sağ taraf ve stenoz oranı ortalamasının % 81.5, 18 tanesinin ise sol taraf ve stenoz oranının % 78 olduğu tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç: Karotid arter stenozu hastaları çoğunlukla 60 yaş üstü ve beraberinde ek dahili hastalığı olan kişilerdir. Çoğu hastanın tedavisinde karotid arter stentleme tatbik edilebilir. Stentlemenin uygun olmadığı hastalara karotid endarterektomi yapılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Karotid arter stenozu, karotid endarterektomi, karotid arter stentleme

SS-030 [Nörovasküler Cerrahi]

DACA ANEVRİZMALARI; 12 OLGU

Gökhan Çavuş, Okan Arslan, Yurdal Gezercan, Celil Yalman, Emre Bilgin, Ali Arslan, Zeki Boğa, Vedat Açıık, Ali İhsan Ökten
Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Adana

Giriş ve Amaç: Biz bu yazıda kliniğimizde 2012-2017 yılları arasında opere edilen 286 anevrizma hastası arasında saptadığımız 12 Distal Anterior Serebral arter (DACA) anevrizmasını sunduk.

Yöntem: Kliniğimizde 2012-2017 tarihleri arasında 12 DACA anevrizması opere edildi. Hastaların 2 tanesi insidental olarak saptandı. Kalan 10 tanesi subaraknoid kanama (SAK) nedeni ile acile başvurmıştu.

Bulgular: Hastaların 5'i erkek 7'si kadındı. Yaş aralığı 30-72 arasında idi. Hastaların 4'ü Fischer Grade 3, 2'si Fischer Grade 4, 6'sı Fischer Grade 2, 3 hastanın Glaskow koma skalası (GKS) 10-12, 5 hastanın GKS 12-13, 4 hastanın ise GKS 14-15'di. Hastaların yapılan anjiyografilerinde anevrizma boyutları ortalama 4-7 mm olarak saptandı. Bir hastada DACA anevrizmasına diğer anevrizmaların eşlik ettiği görüldü. Multipl anevrizması olan hastaya pterional, diğer hastalara interhemisferik yaklaşım uygulandı. Hastaların hepsinin anevrizması klipe edildi. Erken post operatif dönemde hastalarda ek nörolojik defisit saptanmadı. Hastalardan multipl anevrizması olan hasta eksitus olurken diğer 11 hasta defisitsiz olarak taburcu edildi.

Tartışma ve Sonuç: DACA anevrizmaları anevrizmalar içinde nadir görülen bir gruptur. Tek başlarına olabilecekleri gibi diğer anevrizmalarla

birlikte olabilirler. Anevrizmalar içinde görülme sıklıkları %2-9 arasındadır. Boyutları genelde küçüktür ancak kanamaya eğilimlidirler. Mortalite ve morbiditeleri yüksektir. Bu yüzden kanayan bir DACA anevrizması boyutuna bakılmaksızın tedavi edilmelidir.

Anahtar Sözcükler: DACA, anevrizma, cerrahi

SS-031 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

BİRDEN FAZLA METASTATİK BEYİN TÜMÖRLERİNDE CERRAHİ VE GAMMA KNİFE SONUÇLARI

Burak Eral¹, Serkan Civlan¹, Murat Kocaoğlu¹, Yakup Ozan Türkmenoğlu¹, Barış Albuz¹, Eyüp Baykara², Selçuk Göçmen¹, Feridun Acar¹

¹Pamukkale Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli

²Kars Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Kars

Giriş ve Amaç: Metastatik beyin tümörleri, primer olarak sıklık sırasına göre, akciğer, meme, kolon, mide, cilt ya da prostat tümörlerinden kaynaklanır. %10 kadarında primer tespit edilememesi nedeniyle, bu hastalarda stereotaktik cerrahi yaklaşımla biyopsi yapılmaktadır. Metastatik beyin tümörlerinde tedavi seçenekleri; cerrahi, radyoterapi, kemoterapi ve radyo-cerrahidir. Bu çalışmada kliniğimizde Ağustos 2016-ocak 2017 tarihleri arasında birden fazla metastatik beyin tümörü olan hastalara yapılan cerrahi ve sonrasında gamma knife uygulamaları değerlendirildi.

Yöntem: Ağustos 2016- Ocak 2017 tarihleri arasında 126 gamma knife yapılan hastaların 46'sı metastatik tümör nedeniyle tedavi almış. Bu 46 (%36) hastanın cinsiyetleri, metastaz sayıları ve cerrahi+gamma knife uygulamaları açısından incelenmiştir.

Bulgular: Gamma knife yapılan 46 hastanın 15'i kadın (%33) 31'i erkek (%67) dağılımındaydı. Bu hastaların 30'unda (%65) 2 ve üzeri metastaz, 16'sında ise (%35) tek metastaz tespit edildi. Multiple metastazı olan 30 hastadan 9'una cerrahi+gamma knife uygulaması yapıldı. Hastaların büyük veya çıkarılabilir olan lezyonu cerrahi yapıldıktan postoperatif 5.günde diğer lezyonlarına gamma knife yapılmıştır. Multiple metastazı olan hastaların %23'ü (7) meme kanseri metastazı, %30'u (9) akciğer kanseri metastazı olarak tespit edildi. Erken dönem kontrollerinde (6-8 haftalık) hastaların nüksü olmadığı saptandı. Hastaların uzun dönem takipleri devam etmektedir.

Tartışma ve Sonuç: Sayıları genellikle birden fazla olan bu tip lezyonların çoğu kez derin yerleşimli de olması cerrahi rezeksiyon yerine Gamma knife kullanımının daha uygun hale gelmesine sebep olmuştur. Tedaviye yanıt, tümörün köken aldığı odak, metastatik lezyon sayısı, hastanın yaşı, ek hastalık bulunup bulunmaması gibi faktörlerle ilişkilidir. Bu nedenle sağkalım süreleri farklıdır. Hastada 3cm'den büyük veya primeri bilinmiyorsa çıkarılabilir olan lezyon hastanın genel durumu uygunsa cerrahi olarak eksize edilmeli ve diğer lezyonlara radyocerrahi yapılması öncelikli tercih edilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Gamma knife, metastatik beyin tümörleri, stereotaktik radyocerrahi

SS-032 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

COMPARISON OF THE AWAKE CRANIOTOMY METHOD WITH CRANIOTOMY UNDER GENERAL ANESTHESIA FOR APPROACH TO SENSITIVE AREAS IN STEREOTACTIC GUIDANCE

Barış Özener¹, Songül Meltem Can², Osman Türkmenoğlu², Saim Ayça Kaldırımoğlu², Ahmet Murat Müslüman²

¹Mengücek Gazi Education and Research Hospital, Erzincan

²Şişli Hamidiye Etfal Training and Research Hospital, İstanbul

Background and Aim: During stereotactic craniotomy procedure, under general anesthesia craniotomy or awake craniotomy may be preferred. The aim of our study was to analyze the differences of them and the superiorities of both methods retrospectively.

Methods: 129 cases of sensitive area localized intracranial lesions which were undergone craniotomy with computed tomography guided stereotactic method during 14-year period of time are analyzed retrospectively. Group 1 which was performed with awake craniotomy consists 39 patients and group 2 which was performed under general anesthesia consists 90 patients. Duration of hospitalization, infection rates, mortality and morbidity rates, operative motor deficits and epilepsy development are compared.

Results: Average length of hospital stay was 3.5 days (group 1) and 5.85 days (group 2), respectively. In group 1, mortality was %0 and morbidity was %2,56; while in the group 2, mortality was 1.11% and morbidity %3.33. Infection rate was 0% in group 1 and this ratio was found 3.33% in the second group. While peropertatif motor loss occurs in 2,56% of patients in group 1; it was found to be 14.44% in the 2 group.

While the incidence of epilepsy was 7.69% in group 1, the rate was 5.55% in group 2.

Conclusions: The results were statistically significant for duration of hospitalization and additional motor deficit rates. There was less risk of additional motor deficit in awake method and duration of hospitalization was shorter in awake craniotomy group. However, there was no significant difference between the two groups in the infection, epilepsy and in the mortality and morbidity rates.

Keywords: Stereotactic craniotomy, awake craniotomy, sensitive areas

SS-033 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

ÇERÇEVESİZ NÖRONAVİGASYON YARDIMLI BEYİN BİYOPSİSİ: GÜVENLİĞİ, EFEKTİVİTESİ VE TECRÜBEMİZ

Erdoğan Özek, Mehmet Hakan Seyithanoğlu, Serkan Kitiş, Tolga Turan Dünder, Abdurrahim Tekin, Mustafa Aziz Hatiboğlu
Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Beyin biyopsisi derin yerleşimli veya yaygın intraparakimal beyin lezyonlarına tanı konulmasında ve tedavi seçeneklerinin belirlenmesinde sık kullanılan bir yöntemdir. Açık cerrahi biyopsi, çerçevesiz veya çerçevesiz biyopsi yöntemleri ile bir çok karşılaştırılmalı çalışmalar yapılmıştır. Biz bu çalışmamız da kliniğimizde çerçevesiz nöronavigasyon ile biyopsi yapılan olguların sonuçlarını, tanı koyma duyarlılığını ve tecrübemizi paylaştık.

Yöntem: Kliniğimizde 2104-2106 yılları arasında beyin intraparakimal lezyonlarına yönelik yapılan çerçevesiz nöronavigasyon (Medtronic Stealth Treon™ Vertek®) yardımcı biyopsi yapılan 24 olgu retrospektif olarak incelenmiştir. İntraparakimal kitle neden ile biyopsi yapılan olguların 7'sinin kitlesi talamik ve 1 olgunun hipotalamik derin yerleşimli idi. Altı olgunun kitlesi yaygın(diffüz) olup karşı serebral hemisfere de geçmekteydi. Beş olgunun birden çok serebral kitlesi varken 1 olguda ise beyin sapından kaynaklı egzofitik kitlesi vardı.

Bulgular: Beyin İntraparakimal kitle nedeni ile biyopsi yapılan 24 olgunun 14 'ünün histopatolojik tanısı Grade IV glial tümör iken, 1 olgunun difüz Grade III glial tümör ve 2 olguda diffüz Grade II glial tümör olarak raporlandı. Beş olgunun histopatolojik tanısı B hücreli lenfoma olarak raporlanırken, 1 olgunun gastrointestinal sistem kaynaklı metastaz olduğu bildirildi. Bir olguda ise 2 defa arrayla biyopsi yapılmasına rağmen tanı konulamadı. Tümör agresifitesini gösteren mitotik indeks (ki-67) ortalaması 28,43 iken aralığı %1-90 idi. 24 olgunun 23'üne kesin histopatolojik tanı konulurken 1 olguya histopatolojik tanı konulamamıştır.

Tartışma ve Sonuç: Çerçevesiz nöronavigasyon yardımcı beyin biyopsisi tanı duyarlılığı yüksek, güvenli ve kolay uygulanabilir steriotaktik biyopsi yöntemlerinden biridir, hangi hastaya hangi yöntemin yüksek doğrulukla kullanılacağı ve biyopsi planlaması cerrahi tecrübe gerektirir.

Anahtar Sözcükler: Beyin, biyopsi, nöronavigasyon

SS-034 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

DERİN BEYİN STİMÜLASYONU KALICI ELEKTROD TESPİTİNDE KULLANILAN PLASTİK KAPAK VE KEMİK SEMENTİN KARŞILAŞTIRMALI SONUÇLARI

Önder Taşkın¹, Yasin Temel³, Dursun Aygün², Ersoy Kocacıçak¹

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

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

³Maastricht Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, Maastricht

Giriş ve Amaç: Derin beyin stimülasyonu (DBS) ameliyatları sırasında elektrotların hedef noktaya yerleştirilmesini takiben kranium üzerine tespiti için farklı merkezlerde farklı uygulamalar yapılmakta olup genel olarak iki yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemler; kranium üzerine açılan burr hole üzerine oturtulan plastik kapak ve burr hole üzerine kemik sement ile kapatmak şeklindedir. Çalışmamızda, bu yöntemlerin intraoperatif dönemdeki uygulanma sürelerini ve postoperatif dönemde gelişen komplikasyonlarının klinik sonuç üzerine etkilerinin karşılaştırıldığı ön sonuçlarımızı sunuyoruz.

Yöntem: Nisan 2015 – Aralık 2016 tarihleri arasında subtalamik nukleus (STN) DBS uygulanan toplam 24 ileri evre Parkinson hastası çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalarda DBS cerrahisi lokal anestezi altında ve mikroelektrod kayıt eşliğinde yapıldı. 12 hastada kalıcı elektrod tespiti için antibiyotikli kemik sement (implantcast®), diğer 12 hastada plastik kapak (stimloc®) kullanıldı. İntraoperatif dönemde her 2 uygulama için harcanan zaman tüm hastalarda not edildi. Postoperatif erken dönemde ve 3. Ay kontrollerinde tüm hastalara CT çekimi yapıldı ve elektrod migrasyonu, elektrod kırılması, pnömosefalus ve enfeksiyon oranları ayrı ayrı not

edildi. Klinik sonuçlar 3. Ay kontrolünde UPDRS III (Birleşik Parkinson Hastalığı derecelendirme) testi ile yapıldı.

Bulgular: Plastik kapak ile cerrahi süre 6 dk ± 2 dk, kemik sement ile 21 ± 3 dk uzuyordu. Postoperatif erken dönem ve 3. ay elektrod migrasyonu, elektrod kırılması, pnömosefalus, enfeksiyon ve UPDRS III sonuçları arasında anlamlı fark yoktu.

Tartışma ve Sonuç: STN DBS elektrot tespiti kemik sement ile yapıldığında yaklaşık 14 dk daha uzun sürmekteydi. Sonuçlarımıza göre; karşılaştırdığımız her 2 yöntemin STN DBS ameliyatlarında elektrod tespitinde güvenilir teknikler olduğunu söyleyebiliriz.

Anahtar Sözcükler: Derin beyin stimülasyonu, elektrod, plastik kapak, kemik sement

SS-035 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

DİRENÇLİ EPİLEPSİDE VAGAL SİNİR STİMÜLASYONU SONUÇLARIMIZ

Ozan Yakup Türkmenoğlu¹, Serkan Civlan¹, Murat Kocaoğlu¹, Barış Albuz¹, Eyüp Baykara², Selçuk Göçmen¹, Feridun Acar¹

¹Pamukkale Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli

²Kars Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Kars

Giriş ve Amaç: Vagal sinir stimülasyonu (VNS) diğer tedavi yöntemlerine yanıt vermeyen kompleks parsiyel nöbetlerde uygulanan alternatif bir tedavi yöntemidir. Stimülasyonun etkisi vagus sinirinin merkezi sinir sisteminde geniş bir alanı innerve ediyor olmasıyla açıklanmaya çalışılmıştır. Yaygın merkezi sinir sistemi innervasyonu olan vagus sinirinin elektriksel stimülasyonu ile epilepsi dışında majör depresyon, obezite, kronik ağrı sendromları, multipl skleroz, alzheimer, obsesif kompulsif bozukluk, panik atak, migren gibi hastalıkların tedavisinde de araştırılma aşamasındadır.

Yöntem: Pamukkale Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalı'nda 2007-2016 yılları arasında ilaç tedavisine dirençli epilepsi nedeniyle VNS (Cyberonics Model 103 Demipulse – Cyberonics Model 102 Pulse) uyguladığımız 24 olgunun sonuçlarını değerlendirdik.

Bulgular: 24 hastanın 15'i erkek 9'u kadın. Yaş aralığı 2-55(ort 28.5 yaş). Takip süremiz 36 ay. Bu olguların hiçbirinde intraoperatif komplikasyonlar (karotid arter veya juguler ven travması, sol vagus travması, bradikardi) olmamıştır. Geç postoperatif komplikasyonlar göz önünde alındığında 2 hastamızda kalıcı ses kısıklığı, 8 hastamızda horlama şikayeti ortaya çıkmış olup diğer laringeal, respiratuvar komplikasyonlar ve kardiyak komplikasyonlar görülmemiştir. 12 (%50) olgumuzda nöbet sıklığı ile şiddetinde azalma görülmüş ve yaşam kalitesinin artmış olduğu gözlemlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Dirençli epilepsi olgularında günümüzde VNS en çok tercih edilen alternatif yöntemdir. Günümüzde %20-80 değişen oranda dirençli epilepsi olgularında nöbet sıklığı ve şiddetini azaltan, ruhsal durum ve yaşam kalitesi üzerine pozitif etki oluşturduğu tespit edilmiştir. Kullanım alanı ve endikasyonları her geçen gün artmaktadır. Dirençli epilepsi hastalarındaki VNS sonuçlarımız literatürde bildirilen başarı oranlarına uymaktadır ve bu hastalarda mutlaka alternatif tedavi olarak seçilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Epilepsi, vagal sinir stimülasyonu, nöbet sıklığı

SS-036 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

ELİN 1 İNCİ İNTEROSSEOZ (ENFİYE KUTUSU) BLOK BİRLİKTELİĞİ İLE BİRLİKTE UYGULANAN YENİ SERVİKAL ENJEKSİYON VE KOKTEİL KOMBİNASYONUN SERVİKAL DİSK HASTALARINDA UYGULANIMI. BU TEKNİK SERVİKAL DİSKİN REZORBSİYON ORANINI NE KADAR ETKİLEMEKTEDİR?

Figen Yağmur Aslan

Serbest Hekim

Giriş ve Amaç: Elin 1'inci interosseoz bloğu ile birlikte uygulanan yeni servikal enjeksiyon tekniğinin servikal disk patolojisi olan hastalarda daha önce tanımlanmamıştır. Bu tekniğin uygulanımından 1 yıl sonra servikal diskin rezorpsiyon oranları değerlendirilmiştir

Yöntem: Haziran 2009 ile Haziran 2014 arasında servikal ağrı patolojisi ile başvuran 168 hasta değerlendirilmiştir. Klinik kriterlere ve ağrı haritalarına göre enjeksiyon yapılacak seviyenin seçimi yapılmıştır. Klinik ve radyolojik değerlendirmelere göre hastaların çoğuna başka merkezlerce operasyon önerilmiştir. Ayırt edici tanıda omuz patolojileri, periferik sinir tuzaklanması, tendon patolojileri, para servikal spazm, servikal aks düzleşmesi değerlendirilmiştir. Hastalar ense ağrısına, omuz ağrısına, omuzdan kola yayılan ağrı, güçsüzlük, hipoestezi ve radyolojik değerlendirme kriterlerine göre değerlendirilmiştir. Posterior enstrümantasyon sistemi olan hastalar çalışma dışında bırakılmıştır.

4-8 büyütmeli floroskopi sistemleri bu enjeksiyon tekniğinde kullanılmıştır. Eğer enjeksiyon yapılan seviyedeki ağrı geçmezse o seviyeye operasyon önerilmiştir. Tüm hastalar işlem süresince monitorize edilmiştir. Enjeksiyonda % 5 Bupivacaine and Pentoxifylline, Dexstrose, izotonik solüsyonu, depomedrol den oluşan kokteyl iki ayrı kısma bölünmüştür. 22 gauge, 1,5 inch spinal iğneler lomber enjeksiyon için tercih edilmiştir. Elin 1'inci interosseoz alanının enjeksiyonunda 0.5 ml insülin veya 0.6 ml mezoterapi iğneleri tercih edilmiştir.

Hastalara analjezik, antienflamatuvar tedavi ile birlikte günlük 200 mg karbamazepin verilmiş Gereken olgulara intra lezyonel enjeksiyon ve nöral terapi de eklenmiştir. Tedaviden 1 yıl sonra diskteki rezorpsiyon oranları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hastalar günlük aktivitelerine 5 gün içinde, işlerine ise 10-15 gün içinde dönmüşlerdir. Sonuçlara bakıldığında mükemmel 98 (58%), iyi 58 (34%), kısmen 12 (8%). Disk rezorpsiyon oranları %20-50 arasında değişmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Servikal ağrının giderilmesinde uygulanan bu kombine tedavinin etkin olduğu bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Disk hernisi, enjeksiyon, disk rezorpsiyon

SS-037 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

FORAMİNAL VE PARAMEDİAN LOMBER DİSK HERNİASYONUNUN TEDAVİSİNDE LOMBER TRANSFORAMİNAL EPİDURAL STERÖİD ENJEKSİYONU ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Bülent Güçlü¹, Levent Deniz², Utku Adilay³, Hamit Aytaç⁴, Deniz Gülabi⁵, Yücel Yüce⁶

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

²Marmara Ağrı Merkezi, İstanbul

³Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Balıkesir

⁴Aile Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

⁵Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, İstanbul

⁶Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Foraminal lomber disk herniasyonlu hastalar ile paramedian lomber disk herniasyonlu hastalarda radiküler ağrı tedavisi için floroskopik transforaminal epidural steroid enjeksiyonu uygulamalarının 12 haftalık sonuçlarını karşılaştırmaktır.

Yöntem: Bu çalışmaya önceki medikal tedavi uygulamalarından fayda görmeyen, foraminal lomber disk herniasyonu tedavisi için transforaminal epidural steroid enjeksiyonu uygulanan 1370 hasta ve paramedian lomber disk herniasyonu tedavisi için transforaminal epidural steroid enjeksiyonu uygulanan 1262 hasta dahil edildi. Enjeksiyonlar manyetik rezonans görüntüleme bulgularına göre uygulandı. Tüm hastalar düzenli olarak 12 hafta boyunca takip edildi. İşlem öncesi visual analog skala (VAS) skorları ve işlem sonrası 12.haftadaki visual analog skala (VAS) skorları kaydedildi.

Bulgular: İki grup arasında VAS skoru değişikliği açısından istatistiksel olarak önemli farklılıklar saptandı ($p<0.05$). Majör komplikasyon gözlenmez iken, foraminal lomber disk herniasyonu için transforaminal epidural steroid enjeksiyonu uygulanan hastaların 16 (%4.7) 'sında ve paramedian disk herniasyonu için transforaminal epidural steroid enjeksiyonu uygulanan hastaların 35 (%3.5) 'inde minor komplikasyon gözlemlendi.

Tartışma ve Sonuç: Bu çalışmada, 12 haftalık takiplerde paramedian lomber disk herniasyonu için transforaminal epidural steroid enjeksiyonu uygulamalarının, foraminal disk herniasyonu için transforaminal epidural steroid enjeksiyonu uygulamalarından daha efektif olduğu görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Lomber disk herniasyonu, paramedian, foraminal, transforaminal steroid enjeksiyonu

SS-038 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

FRAME TABANLI BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ REHBERLİĞİNDE STEREOTAKTİK BEYİN BİYOPSİ TEKNİĞİNİN İNTRAKRANİYAL KİTLELERİN TANII VE TEDAVİ YÖNETİMİNDEKİ YERİ

Mehmet Erşahin¹, Emin Mehmet Eminoğlu¹, Semih Çelik¹, Güliz Gültekin¹, Ahmet Ferruh Gezen¹, Abdullah Aydın²

¹İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: İntrakraniyal kitlelerde doğru tanı ve uygun tedavi yapabilmek için patolojik tanı kaçınılmazdır. Çalışmamızda intrakraniyal lezyonu olan hasta grubunda Frame tabanlı BT eşliğinde yapılan stereotaktik beyin biyopsi işleminin tanısal yönü, işleme ilişkili morbidite, mortalite ve tedavi yönetimindeki rolü değerlendirilmiştir.

Yöntem: İntrakraniyal lezyonu olan olgularda Frame tabanlı BT rehberliğinde stereotaktik biyopsi yapılan toplam 380 olgu retrospektif

olarak çalışmaya alınmıştır. Olgular klinik, radyolojik ve histolojik bulgular olarak incelenmiştir

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 46.6 (aralık: 2-82). Toplam hasta popülasyonunun %7'si çocuk hastalardır. Histopatolojik bulgularda 220'sinde tümöral kitle, 42'inde tümöral olmayan kitle, 18'inde ise tanı alamayan lezyon bulunmuştur. Çalışmamızda tanısız değer yaklaşık olarak %95'dir. İşleme bağlı olarak 3 olguda mortalite saptandı. 16 olguda değişik derecelerde morbidite saptanmıştır

Tartışma ve Sonuç: Nöroradyolojik tanı işlemlerindeki gelişmelere karşın intrakranial kitlelerde doğru ve etkin tedavi için histopatolojik tanı mutlaka gereklidir. Frame tabanlı Stereotaktik biyopsi tekniği etkin, güvenli ve ekonomik bir yöntemdir ve histopatolojik örnekleme için yeterli doku alınabilmektedir. Sonuçlarımız frame tabanlı bilgisayarlı tomografi eşliğinde stereotaktik biyopsinin güvenli ve etkin yöntem olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Stereotaktik beyin biyopsi, histopatoloji, bilgisayarlı tomografi

SS-039 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

İDİOPATİK TRİGEMİNAL NEURALJİ TEDAVİSİNDE RETROGASSERİAN OPIOİD UYGULAMASININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa Kemal İlik¹, Faik İlik²

¹Farabi Hastanesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Konya

²Başkent Üniversitesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Konya

Giriş ve Amaç: Bu çalışmanın amacı Tip 1 trigeminal neuraljili hastalarda retrogasserian opioid uygulamasının klinik sonuçlarının değerlendirilmesidir.

Yöntem: 2012 şubat ve 2015 mayıs tarihleri arasında Tip 1 Trigeminal Neuralji nedeniyle retrogasserian opioid uygulanan 37 hastanın (12 erkek, 25 kadın; ortalama yaş 56.2 ± 5.4) sonuçları retrospektif olarak araştırıldı. Hastaların Vizüel Analog Skala (VAS) skorları preoperatif ve postoperatif son vizitte değerlendirildi. Ortalama takip süresi 15.6 aydır. Tüm parametrelerin analizinde Wilcoxon signed-rank ve Mann-Whitney U testleri kullanıldı. P < 0.05 istatistik olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: 37 hastanın tümünde VAS skorunda düzelleme tespit edildi. Prosedür 6 hastada 2 defa, 2 hastada 3 defa tekrarlandı. Ortalama VAS skoru preoperatif 7.9 ± 0.62 iken postoperatif 2.9 ± 0.5 idi. Tüm değişiklikler istatistik olarak anlamlıydı. Serimizde major bir komplikasyon veya mortalite tespit edilmedi.

Tartışma ve Sonuç: Trigeminal Neuralji, trigeminal sinirin bir veya daha fazla dalının dağılım alanında ani başlangıçlı, şimşek çakar tarzda, kısa süreli, paroksizmal ağrı ataklarıyla karakterize bir hastalıktır. Hastalığın kliniğinde ağrı dışında nörolojik sistem bozukluğu görülmez. Primer tedavisi medikaldir. Ancak medikal tedavinin yetersiz olduğu durumlarda girişimsel ağrı yöntemleri ve cerrahi tedavi uygulanabilir. Opioidler akut ve kronik ağrıda kullanılan etkili medikal ajanlardır. Önceki çalışmalarda torakotomi sonrası gelişen interkostal neuraljilerin tedavilerinde ve yine Tip 2 Trigeminal Neuralji de sphenopalatin ganglion blokajında kullanılmıştır. Çalışmamızda İdiopatik Trigeminal Neuraljili hastalarda bupivakain ve fentanil kombinasyonunun Gasser Ganglion blokajı ile ağrı üzerine etkililiği araştırıldı, etkili ve güvenli bir yöntem olduğu sonucuna ulaşıldı.

Anahtar Sözcükler: Trigeminal neuralji, gasser ganglion, opioid

SS-040 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

İNTRAKRANİAL KİTLELERİN BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ(BT) REHBERLİĞİNDE STEREOTAKTİK MİKROCERRAHİ REZEKSİYONU

Mehmet Erşahin¹, Emin Mehmet Eminoğlu¹, Baha Eldin Adam¹, Ercan Boşnak¹, Ahmet Ferruh Gezen¹, Abdullah Aydın²

¹İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Stereotaktik mikrocerrahi teknik beynin derin ya da korteksin kritik bölgelerindeki lezyonların doğru lokalizasyonu ve rezeksiyonuna olanak tanımakla kalmayıp, çevre dokuların cerrahiden minimal düzeyde etkilenmesini de sağlar. Bu çalışma Leksell frame kullanarak gerçekleştirdiğimiz cerebral lezyonların BT rehberliğinde stereotaktik mikrocerrahi rezeksiyonu konusundaki deneyimlerimizi sunmayı amaçlamaktadır.

Yöntem: Temmuz 2000 ve Ocak 2017 arasında bilgisayarlı tomografi rehberliğinde serebral lezyonların stereotaktik rezeksiyonu yapılan toplam 58 hasta(40 erkek, 18 kadın) dahil edilmiştir. Klinik, radyolojik, histolojik veriler ve takip verileri retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların pre ve postoperative durumları Karnofsky Performans Skalası (KPS) kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Yüksek dereceli glioma hastaları hariç, tüm hastalarda tam rezeksiyon yapılabilmektedir. Epilepsisi olan 28 hastanın 22'sinde tamamen kontrol altına alınmış, 6 hastada ise epileptik atakların sayısı azalmıştır. 4 olguda ameliyat bölgesinde konservatif olarak takip edilen hematoma saptanmıştır. Hiç postoperative mortalite saptanmamıştır. Hastaların postoperative Karnofsky Performans Skalası(KPS) değerlendirilmesinde 40 hastada aynı kalmış 16 hastada düzelleme olmuş 2 hastada ise düşme olmuştur.

Tartışma ve Sonuç: Nöronavigasyon teknolojilerindeki ilerlemelere karşın intrakranial kitlelerin rezeksiyonundaki sorunlar tam olarak aşılanamamıştır ve nöronavigasyon uygulamalarındaki çift etkisi tam olarak çözülememiştir. BT rehberliğinde yapılan stereotaktik mikrocerrahi rezeksiyon güvenli, etkili ve ekonomik yöntemdir. Bu yöntem özellikle küçük ve benign kranial lezyonlarla serebral metatazların rezeksiyonunda yararlıdır.

Anahtar Sözcükler: Stereotaktik cerrahi, mikrocerrahi, serebral lezyon, leksell frame, bilgisayarlı tomografi

SS-041 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ÇOK SEVİYELİ NONCONTİGÜOUS (BİTİŞİK OLMAYAN) TRAVMATİK SPİNAL FRAKTÜRLER

Ali Börekci, Erhan Çelikoğlu, Ali Fatih Ramazanoğlu

İstanbul Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Yüksekten düşme ve trafik kazası gibi yüksek enerjili travmalar çok seviyeli spinal fraktürlere neden olabilmektedir. Çok seviyeli spinal fraktürler üç komşu segmentte aralıksız olarak devam ediyorsa "contiguous: bitişik", kırık segmentler arasında zarar görmemiş en az bir

segment varsa "noncontiguous: bitişik olmayan" olarak sınıflandırılmıştır. İnsidansı literatürde % 1,6 ile % 16,7 arasında değişmektedir.

Yöntem: Çalışmamızda kliniğimizde 2015-2017 arasında travma nedeniyle çok seviyeli noncontiguous spinal fraktür tanısıyla opere edilen 14 hasta incelenmiştir.

Bulgular: Hastaların yaşları 19-53 arasında değişmekteydi. 8 hasta yüksekten düşme, 6 hasta trafik kazası sonucu yaralanmamıştı. 14 hastada 29 vertebral fraktür saptandı. ASIA skorlamasına göre 1 hasta ASIA A, 13 hasta ASIA E olarak değerlendirildi. 1 hastada 3, 13 hastada 2 seviye noncontiguous fraktür mevcuttu. 5 hastada lomber-lomber, 1 hastada torakal -torakal, 4 hastada torakal-lomber, 3 hastada servikal-torakal, 1 hastada servikal-lomber fraktür saptandı. 10 hastaya aynı kesiyle uzun seviye; 4 hastaya ayrı kesilerle aynı seansta iki ayrı stabilizasyon yapıldı. Aynı kesi-ayrı stabilizasyon yapılan 4 hastada torako-lomber fraktüre eşlik eden servikal fraktür mevcuttu; servikal fraktürlerin 3'ü posterior 1' i anterior yaklaşımla stabilize edildi. Operasyon sonrası ek sistemik problemi olmayan hastalar, hemodinamik olarak stabil edildikten sonra eksternal ortezlerle mobilize edildi.

Tartışma ve Sonuç: Çok seviyeli noncontiguous spinal fraktürlerde travmaya maruz kalan segment hastanın semptomları ve nörolojik tablosuyla doğrudan ilişkiliyse primer segment, hastanın semptomlarına, nörolojik defisitinin gelişmesine katkıda bulunuyorsa sekonder segment olarak isimlendirilir. Gupta ve ark. tarafından yapılan çalışmada primer ve sekonder segmentlerin arasındaki ilişkiye göre yedi nonconiguous fraktür paterni tariflenmiştir. Yüksek enerjili travmalarda primer vertebral fraktüre eşlik eden sekonder fraktür olabileceği; bu fraktürlerin ek nörolojik defisitlere yol açabileceği unutulmamalıdır.

Anahtar Sözcükler: Bitişik olmayan, fraktür, vertebra

SS-042 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DEJENERATİF LOMBER OMURGADA HİBRİD SİSTEM UYGULAMALARIMIZ; KLİNİK VE RADYOLOJİK SONUÇLARIMIZ

Ali Ender Ofloğlu¹, Uzay Erdoğan¹, Ahmet Akbaş¹, İsmail Bilinmiyoz², Mehmet Aydoğan²

¹Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları E.A.H. Nöroşirürji Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Bosphorus Spinal Center, İstanbul, Türkiye

Giriş ve Amaç: Lomber füzyonun komşu mesafe hastalığına neden olması veya hızlandırması potansiyeli hareket koruma teknolojilerinin, özellikle pedikül vidasına dayalı posterior dinamik stabilizasyonun gelişimini harekete geçirdi. Posterior dinamik stabilizasyon cihazları, lomber dejeneratif hastalıkların füzyonunda alternatif bir tedavi olarak geliştirildi. Segmental hareketi korurken fonksiyonel stabilizeyi geri kazandırdı. Dinamik dengelemenin hibrid kullanımı, kaynamış bir segmentle normal enstrüman olmamış segment arasında orta derecede dejenerasyon gösteren segment aracılığıyla geçiş oluşturmayı amaçlamaktadır.

Yöntem: Çalışmamız 2012-2016 yılları arasında opere edilen 9 bayan 6 erkek hastadan oluşmaktadır. Operasyona yol açan klinik bulgular kalıcı sırt ve bacak ağrısı, aralıklı kladikasyon ve sensorimotorik bulgular idi. Hibrid rod uygulama endikasyonlarımız, dejeneratif disk hastalığı, spinal stenoz, segmental instabilite, grade 1 spondilolistezis olan hastalardan oluşmaktadır. Hastalar preoperatif ve postoperatif VAS ve ODI skalaları

ile değerlendirildi. Radyolojik olarak preoperatif ve postoperatif Lomber Lordoz açı ölçümleri karşılaştırıldı.

Bulgular: Hiçbir hastada implant malpozisyonu saptanmadı. Bir hastada cerrahi yarada yüzeysel enfeksiyon oluştu ve antibiyotik tedavisi ile kolaylıkla çözüldü. Tüm hastalar, ameliyat sonrası ağrı ve fonksiyonel durum açısından belirgin bir düzelleme göstermiştir. Hastaların Preoperatif ve Postoperatif VAS, ODI skalaları olumlu yönde, lomber lordoz açıları ise normal değerlere gelerek istatistiksel olarak anlamlı düzelleme gösterdi.

Tartışma ve Sonuç: Dejeneratif lomber hastalıklardan kaynaklanan bel ağrısı, genellikle lomber hareket segmentinin instabilitesi nedeniyle mekanik bir ağrı olarak tanımlanmaktadır. Füzyon prosedürleri tüm segmental hareketi durdurmaya odaklanır, ancak dejeneratif sorunu biyomekanik bakış açısıyla çözmezler. Literatürü göz önüne alındığında, bu hibrid sistem katı-dinamik yapı kullanarak postoperatifelle tutulur klinik olumlu gelişmenin yanında lomber lordozun korunduğunu gösteren bir çalışmadır. Bu hibrid stabilizasyon cihazı, çeşitli monosegmental lomber dejeneratif patolojilerde rijid fiksasyon için uygulanabilir alternatif seçenektir.

Anahtar Sözcükler: Hibrid sistem, katı-dinamik yapı, komşu mesafe hastalığı, lomber lordoz

SS-043 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DEJENERATİF OMURGA HASTALIKLARINDA DİNAMİK STABİLİZASYONUN YERİ VE KLİNİK SONUÇLARI

Ahmet Öğrenci¹, Orkun Koban¹, Onur Yaman², Mesut Yılmaz¹, Sedat Dalbayrak¹

¹Nörospinal Akademi, İstanbul

²Koç Üniversitesi, Nöroşirürji Bölümü, İstanbul

Giriş ve Amaç: Stabilizasyon omurga hastalıklarında sıkça kullanılan tedavi yöntemlerindedir. Rijid stabilizasyon ile başlayan sistemler artık yerini dinamik sistemlere bırakmaktadır. Rijid stabilizasyon ile tedavi edilen hastalarda sonraki dönemde görülen problemler günden güne daha net anlaşılmaktadır. Rijid stabilizasyonla tedavi edilen omurga hastalıklarında bu rijiditeye bağlı olarak fleksiyon ekstansiyon ve rotasyonel hareketlerde kısıtlanma olmaktadır. İlerleyen dönemlerde ise komşu segment hastalığı ile beraber enstrüman yetersizlikleri de görülebilmektedir. Dinamik stabilizasyon ile hem hastanın fizyolojik hareketlerini yapabilmesi sağlanmakta hem de uzun dönem sorunları çözülebilmektedir.

Yöntem: 2013-2016 yılları arasında opere edilen 122 hasta değerlendirmeye alındı. Hastaların 90 tanesi kadın 32 tanesi erkek idi. Hastaların ortalama yaşı 55.1 (27-77) idi. Bu hastalar peek rod ile dinamik stabilizasyon(semi rijid) uygulanan hastalar idi. Bu şekilde opere edilen hastaların içinde nüks disk hernisi, DDD, spinal stenoz, komşu segment hastalığı, gibi hastalığı olan hastalar var idi. Hastaların opere edilmeden önce hepsine BT, dinamik 4 yönlü grafi, MR standart olarak yapıldı. Kontrolde hastalara 4 yönlü dinamik grafi standart olarak yapıldı.

Bulgular: Ortalama takip süresi 28.9 ay idi.(16-39). Hastaların hiçbirisinde ameliyat edildiği tarihten bu yana enstrüman kırığı, vida pull-out, rod ve ya nut atması gibi sistem problemleri görülmedi. Hiç birinde listezis görülmedi. Hiç birinde komşu segment hastalığı görülmedi.

Tartışma ve Sonuç: Rijid sistemlerde yaşanan kısa ve uzun dönem

problemleri anatomi ve fizyoloji daha uygun olmasından dolayı dinamik sistemlere gidişati doğurmuştur. Dinamik sistem rijid sistemlere alternatif olarak doğmuştur. Ancak artık alternatif olmaktan çıkmış belki de yakın gelecekte primer tedavi sistemleri olacaktır. Bizim serimizde de şu ana kadar rijid sistemlerde karşılaşılan komşu segment, enstruman problemleri, psodoartroz gibi problemler hiç görülmemiştir. Bu problemler rijid sistemlerde hemen hemen her seride belirli oranlarda görülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Dinamik stabilizasyon, enstrumantasyon, peek rod

SS-044 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DEJENERATİF SKOLYOZ CERRAHİSİNDE HER SEVİYEYE POSTERİOR ENSTRÜMANTASYON VE KORREKSİYON: 5 YILLIK KLİNİK SONUÇLARIMIZ

Uzay Erdoğan, Ahmet Akbaş, Ali Ender Ofloğlu

Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları E.A.H, İstanbul

Giriş ve Amaç: Dejeneratif skolyoz, 50 yaş üstü popülasyonda görülen, yavaş seyirli bir deformitedir. Adölesan idiopatik skolyoz olmaksızın iskelet maturasyonu tamamlandıktan sonra 10 derecenin üstünde Cobb açısı bulunan anormal omurga eğriliği olarak tanımlanabilir. Disk dejenerasyonuna bağlı olarak beraberinde sagittal-koronal planda spondilolistezis ve lomber lordoz kaybı sıklıkla izlenmektedir. Hareketle artan bel ağrısı tipik klinik bulgusudur. Radikülopati, yürüme bozukluğu, intermittan klodikasyon da eşlik edebilir. İdeal yöntem, yeterli dekompresyon ve koronal planda deformiteye katılan tüm segmentlere füzyon uygulamaktır.

Yöntem: Çalışmamızda 2012-2016 yılları arasında dejeneratif lomber skolyoz tanısıyla opere edilen 35 hasta retrospektif değerlendirildi. Hastaların 23'ü kadın, 12'si erkek, yaş ortalaması 62(46-82) idi. Hastaların ortalama takip süresi 25.4 ay (8-60), klinik olarak preoperatif-postoperatif VAS, ODI skalaları ile değerlendirildi. Hastaların radyolojik kontrolü preoperatif-postoperatif skolyoz graflerinde ölçülen Cobb açıları, L1-S1 lomber lordoz açılarıyla yapıldı.

Bulgular: Hastaların ölçülen preoperatif ortalama Cobb açısı 24.3(15-45) derece iken postoperatif ortalama 5.2(0-12) derece ölçüldü. Hastaların preoperatif L1-S1 lomber lordoz açısı ortalama 30.7(20-40) derece belirgin lordoz kaybı olduğu saptandı. Postoperatif L1-S1 lomber lordoz açısı ortalama 46.4 (35-55) derece ölçüldü. Preoperatif bel ağrısı VAS 7.4(7-9), bacak ağrısı için VAS 6.9(6-9) iken postoperatif bel ağrısı için 2.2(0-4)'ye, bacak ağrısı için 2.6(1-4)'ya geriledi. Preoperatif ortalama ODI % 58(43-76) iken postoperatif % 17(10-32)'e geriledi.

Tartışma ve Sonuç: Doğru seçilmiş hastalarda; dejeneratif skolyoz cerrahisinde posterior enstrümantasyon, dekompresyon ve koreksiyon uygun seçilmiş vakalarda tatmin edici bir cerrahi tedavi seçeneğidir. Uzun dönem takiplerimizde hastaların objektif ve sübjektif ağrı skalalarında düzelleme, hayat kalite standartlarında artış yapılan cerrahinin işlevselliği hakkında bize bilgi vermektedir. Çalışmamızda doğru hasta seçimi, doğru endikasyon ve başarılı bir cerrahinin tatmin edecek sonuçlar verdiği gözlemlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Dejeneratif lomber skolyoz, koronal balans, dekompresyon, koreksiyon

SS-045 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

DENEYSEL SPİNAL KORD YARALANMASINDA DANTROLEN VE METİLPREDNİZOLONUN MOTOR UYARILMIŞ POTANSİYELLER ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Mehmet Gazi Boyacı¹, Mehmet Emin Büyükköroğlu², Adem Aslan¹, Korhan Altunbaş³, Fevzullah Akyüz⁴, İbrahim Keleş⁵, Arda Aydoğmuş⁶, Usame Rakip¹, Halit Buğra Koca⁷, A.S.M. Golam Kibria³

¹Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

²Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Sakarya

³Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Histoloji-Embriyoloji Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

⁴Özel Çerkezköy İrmet Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Çerkezköy Tekirdağ

⁵Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

⁶Cizre Devlet Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Cizre Şırnak

⁷Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

Giriş ve Amaç: Spinal kord yaralanması (SKY), günümüzde nöromotor fonksiyonlarda major yitime neden olarak tıbbi ve sosyal ciddi bir problem olmayı sürdürmektedir. Akut SKY da Metilprednizolon (MP) tedavide en çok tercih edilen farmakolojik ajandır. Ca+ kanalları Riyanodin reseptör antagonisti olan Dantrolenin (DNT) nöroprotektif etkileri önceki çalışmada gösterilmiştir. Çalışmamızda DNT ve MP nin SKY da etkilerini karşılaştırmak ve kombine tedavinin etkilerini görmek amaçlandı.

Yöntem: Deneysel çalışma 5 grup altında toplam 30 adet Yeni Zellanda tavşanı üzerinde yapıldı. Grup 1: Sham (n=6) Laminektomi Grup 2: Travma (n=6): Laminektomi + Travmatik hasar, Grup 3: DNT (n=6): Travma + Dantrolen 10 mg/kg I. P, Grup 4: MP (n=6): Travma + Metilprednizolon 30 mg/kg I. P. Grup 5: DNT+MP (n: 8): Travma + Dantrolen 10 mg/kg I. P, Metilprednizolon 30 mg/kg I. P.

Travma, T10 laminektomi sonrası balon anjiyoplasti kateterinin yerleştirilmesi ve 5 dk 2 atm basınç ile beklenmesiyle oluşturuldu. Herbir deneğin travma sonrasında 1. ve 24. saat Tarlov testi ile nörofonksiyonel durumları değerlendirildi. Transkranyal Manyetik Stimülasyon ile ardışık on uyarı alt ekstremite proksimal kaslarında iğne EMG ile ölçüldü ve en yüksek MUP değerleri kaydedildi. Histopatolojik olarak apoptotik hücre sayıları, biyokimyasal olarak kan serumlarında Total anti oksidan durum (TAS), Total oksidatif durum (TOS) ölçüldü.

Bulgular: Travmatik hasar oluşturulan tüm gruplarda paraparezi gelişti. Tedavi gruplarında MUP yanıtlarının arttığı görüldü. Her üç tedavi grubunda Apoptotik hücre sayılarında sham grubuna göre azalma olduğu ve yine TOS seviyelerinin de azaldığı görüldü.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda her iki ilacın MUP yanıtları üzerinde olumlu etkileri olmuştur. SKY da mucize tek ilaç arayışı yerine çoklu ilaç çalışmaları ve deneysel çalışmalarda nörofizyolojik yöntemlerin kullanılmasını önermekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Spinal kord yaralanması, metilprednizolon, motor uyarılmış potansiyeller

SS-046 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ENDOSKOPIK LOMBER DİSKEKTOMİ AMELİYATI OLAN HASTALARIN POSTOPERATİF DÖNEMDE KLİNİK VE RADYOLOJİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Duygu Dölen, Osman Boyalı, Aydın Aydoseli, Pulat Akın Sabancı, Yavuz Aras, Ali Nail İzgi, Altay Sencer

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Lomber disk hernisi, dejeneratif omurga hastalığı zemininde, nükleus pulposusun herniasyonu ile oluşan kök basısına bağlı klinik bir tablodur. Lomber disk hernisinin cerrahi tedavisinde daha az invaziv yöntem arayışları sürmektedir. Tam endoskopik lomber diskektomi(TELD) ile lomber disk hernisi cerrahisinde olumlu sonuçlar alınmış ve yöntem günümüzde daha yaygın olarak kullanılmaya başlamıştır. Bu çalışmada, İstanbul Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı'nda 2009-2012 seneleri arasında tam endoskopik yolla opere edilmiş 65 hastanın postoperatif dönemdeki klinik ve radyolojik bulguları incelenmiştir.

Yöntem: İstanbul Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD'de 2009-2012 seneleri arasında tam endoskopik yolla opere edilmiş 65 hasta, postoperatif 1. gün,3. ay ve 6. ayda klinik ve radyolojik açıdan değerlendirilmiş olup sonuçlar Friedman testi ve post-hoc analizleri kullanılarak karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Kliniğimizde 2009-2012 seneleri arasında TELD ile opere edilmiş hastalarının ortalama yaşı 46,7; kadın/erkek oranı 1,3 olarak saptanmıştır. Hastaların 26'sı transforaminal, 37'si interlaminal yöntemle, iki hasta da aynı seansta her iki yöntem ile opere edilmiştir. Üç hasta nöks nedeni ile yeniden opere edilmiştir. Ameliyat sonrası erken ve geç dönemde hastaların doldurduğu Oswestry Ağrı Değerlendirilmesi Skalası ve Visual Analog Skala sonuçları karşılaştırılmış ve hastaların istatistiki olarak anlamlı şekilde tam endoskopik lomber disk hernisi cerrahisinden fayda gördüğü gösterilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Lomber disk hernisi cerrahisinde mikrocerrahi yöntemlerle kazanılan başarı, gelişen ve daha yaygın kullanılmaya başlanan TELD ile de elde edilebilmektedir. Uygun hasta seçimi sonrasında endoskopik yöntemlerle daha az invaziv işlem, spinal stabiliteye daha az müdahale ve daha erken mobilizasyon sağlanabilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Endoskopik disk cerrahisi, lomber disk hernisi, lomber disk cerrahisi, mikrocerrahi

SS-047 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ERİŞKİN OLGULARDA OKSİPİTOSERVİKAL BİLEŞKE TRAVMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Hakan Özalp, Vural Hamzaoğlu, Ahmet Dağtekin

Mersin Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Mersin

Giriş ve Amaç: Oksipitosevrikal bileşke, oksipital kemikten C2-C3 intervertebral disk aralığına kadar olan bölgeyi içerir. Bu bölgede foramen magnum çevresindeki kemik yapılar, oksipital kemik, atlas ve aksistir. Bu bölgenin sahip olduğu belirgin anatomik ve biyomekanik özellikler bu

bölgede olan travmatik yaralanmalar ve yapılacak cerrahi yaklaşımlar açısından büyük önem taşır.

Yöntem: 2008-2016 yılları arasında Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalında oksipitosevrikal bileşke travması sonucu yaralanma tespit edilen 60 hasta çalışmaya alınmıştır. Hastalar retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hastaların 41'i kadın, 19'ü erkekti. Ortalama yaşları 44 ve ortalama takip süresi 18 aydı. Yirmiyedi hastada aksis kırığı tespit edildi. Bu hastaların 20'sinde odontoid kırığı, 4'ünde asılmış adam kırığı, 3'ünde ise korpus kırığı vardı. Onsekiz hastada izole atlas kırığı, 7 hastada kombine C1-C2 kırığı, 5 hastada C1-C2 rotatuar dislokasyon ve 3 hastada oksipital kondil kırığı tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç: Tüm izole C1 kırığı olan olgularda transvers ligamen sağlamdı ve bu hastaların hepsi eksternal ortez ile başarılı bir şekilde tedavi edildi. Odontoid kırığı tespit edilen hastalarda 6 mm'den daha az deplase olan Tip II kırıklarda Halo Tip I ve Tip III kırıklarda SOMI kullanıldı. Tip II odontoid kırığı olan 4 hasta cerrahi olarak tedavi edildi. Bunlardan iki hastada C1-C2 posterior telleme, 2 hastada ise oksipitosevrikal stabilizasyon yapıldı. Asılmış adam kırığı olan 4 hastadan sadece instabil tipte kırığı olan bir hastada anterior yaklaşımla füzyon operasyonu uygulandı. Oksipital ve üst servikal bölge travmalarında oluşabilecek yaralanmaların daha iyi değerlendirilmesi detaylı radyolojik inceleme ile mümkün olabilmektedir. Hastanın takip ve tedavisi için bu bölgede yer alan kemik yapılar ile birlikte ligamentöz yapılarda ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Atlas kırığı, odontoid kırığı, üst servikal travma

SS-048 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

FORAMİNAL OSTEOFİTLERİN GRADE'LENMESİ

Ahmet Öğrenci¹, Orkun Koban¹, Onur Yaman², Mesut Yılmaz¹, Sedat Dalbayrak¹

¹Nörospinal Akademi, İstanbul

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

Giriş ve Amaç: Dejeneratif disk hastalıklarında görülen değişiklikler ilerledikçe foramenlerde skleroz ve osteofit formasyonları görülmekte, foraminal darlıklar ve mesafede çökmeler olmaktadır. Buna göre radikuler semptomlar çıkmakta ve tedavi edilememektedir. Ancak foramendeki osteofitlerin isimlendirilmesi ve gradelenmesi gerekliliği aşikardır. Bu konuda ortak dil oluşturulmalı, bunun kliniğe ne oranda yansıdığını belirlememiz gerekmektedir. Amacımız bir gradeleme sistemi yapmaktır.

Yöntem: Bel ve bacak ağrıları ile polikliniğimize başvuran ve hem lomber BT hem de lomber MRG çektiğimiz koronal düzlemde açılanması olmayan, Ek kemik patolojisi yaratacak hastalığı olmayan(Romatoid artrit, Osteoporoz, ankilozan spondilit vs...) hastaları çalışmaya dahil ettik. Hastaların foramenlerinde daralma yaratacak listezisi yada soft disk görünümü patolojisi olanları çalışmaya dahil etmedik. 56 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların foramenleri incelendi. Foramendeki osteofitleri olup olmadığı incelendi. Osteofit formasyonunun sagittal görüntüsü kullanılarak bir gradeleme yapıldı. Hastalarda farklı seviyelerde farklı grade osteofitler de mevcuttu.

Bulgular: Grade 1: Osteofitler kemik yüzeyin bütünlüğünü bozacak şekilde görünmeye başlar.

Foramende daralma yoktur.

Grade 2: Osteofitler kemik yüzeyden çıkıntı şeklinde görülmüştür. Sklerotik yüzeyler nadiren görülür. Foramenin bütünlüğü bozulmaya başlamıştır ancak genellikle foramendeki daralması anlamlı boyutta değildir.

Grade 3: Osteofit forameni mutlak suretle daraltmıştır. Kemik spur bariz olarak çıkıntılıdır. Skleroz görülür. Disk mesafesinde çökme başlamıştır. Birçok vakada görülür.

Grade. 4: Osteofit forameni duplike etmiştir. Foramenin bütünlüğü tamamen kaybolmuştur. Mesafede çökme hemen hemen her zaman vardır
Tartışma ve Sonuç: Buna göre grade 3 ve grade 4'tekilerin kök basısına neden olduğu (hem mesafedeki çökme hem de osteofit formasyonunun boyutundan dolayı) grade 1'in kök basısına neden olmadığı ve grade 2'nin kök basısına neden olabileceği görüldü. Grade 3 ve grade 4 osteofitlerin foramen boyutunda ciddi anlamda daralmaya neden olmaları nedeniyle foraminal sıkışıklığı olan ve mesafede çökme görülen hastalarda mutlaka tomografi ile osteofit gradenin bakılması gereklidir. Hatta tomografide dansite değişikliği yapılarak bu osteofitlerin köklere basısı da görülebilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Foraminal darlık, osteofit, osteofit grade

SS-049 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

GERGİN OMURİLİK SENDROMLU HASTALARDA İNTRAOPERATİF NÖROFİZYOLOJİK MONİTÖRİZASYON: 30 OLGULUK KLİNİK DENEYİM

Burak Özdemir, Kadir Altaş, Muyassar Mirkhasilova, Songül Meltem Can, Mustafa Kılıç, Adem Yılmaz, Ahmet Murat Müslüman

İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Gergin omurilik sendromu, konus medullarisin normal seviyesinden daha aşağıda sonlanması veya konus medullarisin fizyolojik olarak normal seviyesine gelmesine engel olan lezyonların genel adıdır. Mikronöroşirürjikal müdahale ile gergin olan konus serbestleştirilir. Bu cerrahi sırasında, anestezi sonlandırıldığında ya da postoperatif takiplerde geçici veya kalıcı nörolojik defisitler bilindiği üzere oluşabilmektedir. İntraoperatif nörofizyolojik monitörizasyon (IONM) kullanımı bu riski azaltmaktadır. Bu çalışmamızda kliniğimizde opere edilen olgular üzerinden intraoperatif nörofizyolojik monitörizasyon kullanımının önemini ve klinik sonuçlarımızı bildirmeyi amaçlamaktayız.

Yöntem: Gergin omurilik ameliyatlarının hepsinde intraoperatif nörofizyolojik monitörizasyon (IONM) kullanıldı. Somatosensoriyel potansiyeller(SEP), motor uyarılmış potansiyeller (MEP), free-runEMG yanıtları, eksternal sfinkter kası MEP ve prob ile direkt uyarılmış potansiyeller kaydedildi. 2015-2016 yılları arasında kliniğimizde ameliyat edilen 30 olgunun IONM bulguları, preoperatif ve postoperatif nörolojik bulguları değerlendirilerek sonuçlar bildirildi.

Bulgular: Vakaların 20'si erkek, 10'u kadın hasta idi. Yaş ortalaması 9.03 bulundu. Olgulardan 1'inde SEP değerlerinde artış gözlemlendi. Olgulardan 3 tanesinde ek nörolojik hasar gelişti. Bunlardan 1 tanesi 48 saat süreyle geçici seyretti, diğer iki olguda ise kalıcı nörolojik defisitler gözlemlendi.

Tartışma ve Sonuç: Gergin omurilik sendromu ameliyatlarında IONM kullanımı önerilmektedir. Çalışmamızda da gösterildiği üzere sadece

monitörizasyona güvenilmemeli, cerrah kendi bilgi ve tecrübesini de geliştirmeli ve yeterli bilgi ve deneyime sahip olmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Gergin omurilik sendromu, intraoperatif nöromonitörizasyon, nörofizyoloji, untethering

SS-050 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

GLOBAL ALİGNMENT & PROPORSİYON (GAP) SKORU SCHWAB PARAMETRELERİNE KIYASLA YAŞAM KALİTESİ ANKETLERİ İLE DAHA İYİ KORELE OLUR VE MEKANİK KOMPLİKASYONLARI DAHA İYİ ÖNGÖRÜR

Cağlar Yilgor¹, Nuray Sogunmez², Yasemin Yavuz³, Berk Barış Özmen⁴, İbrahim Obeid⁵, Frank S. Kleinstueck⁶, Francisco Javier Sanchez Perez Grueso⁷, Emre R. Acaroglu⁸, Anne F. Mannion⁹, Ferran Pellisé¹⁰, Ahmet Alanay¹, ESSG European Spine Study Group¹¹

¹Acibadem Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

²Omurga Sağlığı Merkezi, Acibadem Maslak Hastanesi, İstanbul, Türkiye

³Ankara Üniversitesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

⁴Acibadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye

⁵CHU Bordeaux Pellegrin Hospital Bordeaux, France

⁶Schulthess Clinic, Dept. of Spine Surgery Zuerich-Switzerland

⁷Hospital de La Paz, Madrid Madrid, Spain

⁸Ankara ARTES Omurga Merkezi Kavaklıdere, Ankara, Türkiye

⁹Schulthess Klinik Zurich-Switzerland

¹⁰Hospital Valle Hebron Barcelona, Spain

¹¹Vall Hebron Institute of Research (VHIR) Barcelona, Spain

Giriş ve Amaç: PT, SVA ve PI-LL için belirlenen Schwab parametreleri yaşam kalitesi anket sonuçlarından yola çıkılarak hesaplanmıştır. Bu parametrelerin '0','+' ve '++' kategorileri belirlenirken mekanik komplikasyonlara etkileri test edilmemiştir. Bu nedenle erişkin deformite cerrahisinde planlamada Schwab parametrelerinin kullanılması mekanik komplikasyonları engellemede her zaman başarılı değildir. PI-temelli oransal GAP skoru, Rölatif Pelvik Versiyon (RPV= Ölçülen-İdeal SS), Rölatif Lomber Lordoz (RL=Ölçülen-İdeal LL), Lordoz Dağılım İndeksi(LDI=L4-S1 lordoz/L1-S1 lordozx100), Rölatif Spinopelvik Alignment (RSA=Ölçülen-İdeal Global Tilt) ve yaş faktöründen oluşmaktadır. GAP 0-2 arası orantılı,3-6 arası kısmen-orantısız ve ≥7 ciddi-orantısız olarak adlandırılır. Çalışmanın amacı mekanik komplikasyonların öngörülmesi ve yaşam kalite anketleri ile korelasyonları açısından GAP Skoru ile Schwab parametrelerinin karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: Avrupa Omurga Çalışma Grubu (ESSG) veritabanına kayıtlı hastalardan ≥4 seviye füzyon yapılan ≥2yıl takipli 222 hasta(168K, 54E) dahil edilmiştir. PJK, DJK, rod ve implant komplikasyonları mekanik komplikasyonlar olarak kaydedilmiştir. Schwab parametreleri ve GAP skorunun ODI, COMI, SRS-22 ve SF-36 anketleriyle korelasyonu Pearson Korelasyon Katsayısıyla incelenmiştir. Mekanik komplikasyon yaşayan ve yaşamayan hastalarda Schwab parametreleri ve GAP kategorilerinin dağılımları McNemar-Bowker testiyle karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Ortalama yaş 52,2±19,3 (18-84)yıl, ortalama takip süresi 28,8±8,2(24-62)aydır. GAP skorunun yaşam kaliteleriyle korelasyonu Schwab parametrelerinden daha iyidir(p<0.01). Mekanik komplikasyon yaşamayan 122 hastada Schwab kategorileri ve GAP benzerlik

göstermektedir($p>0.05$, figür 1a). Mekanik komplikasyon yaşayan 100 hastada ise GAP skoru, komplikasyon oranı arttıkça yükselerek daha iyi tahmin oranı vermektedir($p<0.001$, figure 1b).

Tartışma ve Sonuç: GAP Skoru sagittal plandaki omurga dizim ve şeklini tüm PI değerleri için tek bir skor olarak verir. Schwab parametreleriyle kıyaslandığında mekanik komplikasyonları daha iyi öngörür ve yaşam kalitesi anketleriyle daha iyi koreledir.

Anahtar Sözcükler: Erişkin spinal deformite, mekanik komplikasyon, pı-temelli orantısal parametre

SS-051 [Nöroonkolojik Cerrahi]

1600 OLGULUK SERİDE KARŞILAŞILAN NADİR GÖRÜLEN SELLAR BÖLGE LEZYONLARI: PRİMER HİPOFİZ ABSELERİ

Melih Çaklılı, Burak Çabuk, İhsan Anık, Savaş Ceylan

Kocaeli Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli

Giriş ve Amaç: Primer hipofiz apsesi nadir görülen bir durumdur. Genellikle spesifik olmayan semptomlar ve radyolojik bulgular nedeniyle tanı gecikir ve çoğunlukla ameliyat sırasında teşhis konur. Burada endoskopik cerrahi ve literatürün gözden geçirilmesi ile kliniğimizde başvuran primer hipofiz absesi vakalarını tartıştık.

Yöntem: Eylül 1997 – Şubat 2017 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniğinde endoskopik transsfenoidal yolla opere edilmiş 1600 hipofiz adenomu olgusu retrospektif olarak tarandı. 11 adet sellar bölge abse tespit edildi ve bunların 6 tanesinin primer hipofiz abse olgusu olduğu bulundu. Bu olguların sonuçları hasta tıbbi epikrizleri, ameliyat raporları, preoperatif ve postoperatif manyetik rezonans görüntüleme raporları, laboratuvar sonuçları ve uzun dönem takipleri değerlendirilerek ortaya konulmuştur.

Bulgular: 6 hastanın 2'si kadın, 4'ü erkek idi. Ortalama yaş 51 bulundu. Hastaların başvuru şikayetleri arasında büyük çoğunluğu baş ağrısı oluşturmaktaydı. Bunun dışında ateş, görme bozukluğu, kusma görülen şikayetler arasındaydı. Üreyen mikroorganizmaların büyük çoğunluğunu staphylococcus aureus oluşturmaktaydı. 2 hastanın kültüründe üreme olmadı ama patoloji sonuçlarında abse formasyonu izlendi.

Tartışma ve Sonuç: Endoskopik intrasellar bütün kör noktaların görülmesinde ve abse artıklarının tamamen temizlenmesinde büyük katkı sağlamaktadır. Ateş ve / veya lökositozu olan özellikle makro boyutlarda sellar lezyonu olan hastalarda, son zamanlarda ortaya çıkan enfeksiyonlar hakkında kapsamlı bir bilgi edinilmeli ve bir apse oluşumundan kuşulanıp cerrahi öncesi ampirik antimikrobiyal tedavi başlanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Endoskopik, abse, staphylococcus aureus

SS-052 [Nöroonkolojik Cerrahi]

AKROMEGALİNİN PÜR ENDOSKOPIK ENDONAZAL TEDAVİSİ; SINIFLAMA, REMİSYON ORANLARI, REMİSYONA ETKİLİ FAKTÖRLER VE KOMPLİKASYONLAR

Derya Karaoğlu Gündoğdu¹, Ali Erdem Yıldırım², İbrahim Ekici³, Mert Şahinoğlu⁴, Oğuz Karakoyun⁵, Denizhan Divanlıoğlu⁶, Özhan Merzuk Uçkun⁶, Ahmet Deniz Belen⁶

¹Sivas Numune Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Sivas

²Yüksek İhtisas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Ankara

³Ağrı Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Ağrı

⁴Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Konya

⁵Dr Ersin Arslan Devlet Hastanesi, Gaziantep

⁶Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Akromegali GH salgılayan hipofiz adenomuna bağlı gelişen, serum GH ve IGF-1 yüksekliği ile seyreden, kronik bir hastalıktır. Tedavi edilmemiş akromegalinin mortalite ve morbidite üzerinde ciddi etkileri olması sebebi ile akromegali mutlak tedavi edilmesi gereken bir hastalıktır. Akromegali tedavisi cerrahi, medikal ve radyoterapi komponentlerini içerir. Son yıllarda endoskopik endonazal transsfenoidal cerrahi (EETC) akromegalinin ilk seçenek tedavisi haline almıştır. Bu çalışmada EETC ile opere edilen 129 akromegali hastasının 2002 ve 2010 kür kriterlerine göre kür oranları değerlendirilmiş, iyileşmeye etki eden değişkenler incelenmiştir.

Yöntem: Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde, Kasım 2010 ile Mart 2016 yılları arasında EETC ile opere edilen 129 akromegali hastası retrospektif olarak incelendi. Tümörler büyüklük ve yayılımlarına göre sınıflandırıldı (Modifiye Hardy, Hardy Wilson, Knosp). Hastaların izlem sırası en az 6 ay idi. Sonuçlar, 2002 ve 2010 konsensus kür kriterlerine göre değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama takip süresi 23 ay, 2002 kür kriterlerine göre kür oranları % 73,4; 2010 kriterlerine göre % 65,3 idi. Değişkenler incelendiğinde yaş, cinsiyet, tümör büyüklüğü, suprasellar uzanımın remisyona etkili olmadığı; parasellar uzanım, kavernoöz sinüs invazyonu, nüks öyküsünün etkili olduğu bulundu. Operasyon sonrası 6 hastada yeni gelişen endokrinopati tespit edildi, hastaların 3'ünde geçici, 1'inde kalıcı DI, 4 hastada panhipopituitarizm gelişti. 1 hasta sellar hematoma sebebi ile yeniden opere edildi. 1 hastada ise operasyon sırasında pseudoanevrizmaya bağlı yaygın kanama meydana geldi, ancak hastalar mortalite ve morbidite olmadan hastaneden taburcu oldu

Tartışma ve Sonuç: EETC, akromegali tedavisinin güvenli ve etkili bir yöntemidir. Bu çalışmada da belirtildiği gibi bu yöntem ile hem 2002 hem de 2010 konsensus kür akromegali kriterlerine göre yüksek kür oranları elde edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Akromegali, endoskopik transsfenoidal cerrahi, remisyon, küre etkili faktörler

SS-053 [Nöroonkolojik Cerrahi]

ATİPİK TERATOİD RABDOİD TÜMÖRLER

Ahmet İlkay Işııkay¹, Şahin Hanalioğlu¹, Murat Gökten¹, Fırat Narin², Kader Oğuz⁴, Figen Söylemezoğlu³, Burçak Bilginer¹, Nejat Akalan⁵

¹Hacettepe Üniversitesi, Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

²Medivia Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, İstanbul

³Hacettepe Üniversitesi, Patoloji Anabilim Dalı, Ankara

⁴Hacettepe Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

⁵Medipol Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: İntrakranial Atipik teratoid rabdoid tümörler (ATRT), bebeklik ve çocukluk döneminde oldukça agresif seyirli bir tümördür.

Multimodal tedavi yöntemlerine rağmen sağkalımı oldukça kısa olan bu vakalarda tecrübe, literatürde bulunan az sayıdaki klinik serilerle sınırlıdır. Bu çalışmada amaç, Hacettepe Üniversitesi'nde tedavi ve takip edilmiş olan ATRT'lerin klinik, radyolojik ve cerrahi bulgularını özetlemektir.

Yöntem: Bu çalışmada 1995 - 2016 yılları arasında kliniğimizde takip ve tedavi edilmiş 28 hastanın, klinik seyirleri, radyolojik bulguları, histolojik sonuçları ve cerrahi özellikleri, hasta kayıtları geriye dönük olarak incelenerek özetlenmiştir.

Bulgular: Çalışmada 16 kız, 12 erkek olmak üzere toplam 28 hasta mevcuttu. Hastaların tanı aldıkları ortalama yaş 18 aydı (2 ay - 78 ay). Başvuru şikayetleri tümör yerleşimine göre değişmekle birlikte, bulantı, kusma, huzursuzluk, kranial sinir defisiti, ekstremitelerde güçsüzlüğü ve baş ağrısı ve epileptik nöbet şeklindeydi. Tüm hastalar kranial MR ile tetkik edildi. Öne çıkan MR bulguları T1 ağırlıklı kesitlerde düşük, T2 ağırlıklı kesitlerde yüksek sinyal özellikleri taşıyan heterojen kontrastlanma gösteren kitle lezyonu şeklindeydi. Tüm hastalar cerrahi sonrası kemoterapi ve uygun vakalarda radyoterapi şeklinde adjuvan tedavi aldı. Tanı anından itibaren ortalama yaşam süresi 18.2 ay olarak bulundu.

Tartışma ve Sonuç: Santral sinir sistemini tutan ATRT, oldukça kötü huylu ve agresif seyreden bir tümör tipidir. Multimodal tedavi yöntemi ile en iyi sağ kalım elde edilmeye çalışılsa da genç yaş, infratentorial yerleşim ve metastatik hastalık gibi etkenler prognozu kötüleştirmektedir; ancak daha net prognostik değişkenlerin belirlenebilmesi için ileriye dönük daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Atipik teratoid rabdoid tümör, intratentorial, pediatrik onkoloji, supratentorial

SS-054 [Nöroonkolojik Cerrahi]

C6 GLİOMA HÜCRE KÜLTÜRÜNDE TİMOKİNON'UN ETKİNLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI

Hande Şişman¹, Eray Metin Güler², Abdurrahim Koçyiğit², Hakan Seyithanoğlu³, Mustafa Aziz Hatiboğlu³

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Tıp Fakültesi Öğrencisi, İstanbul

²Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul

³Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Glioblastoma multiforme (GBM) santral sinir sisteminin en invaziv ve agresif primer tümörlerindedir. Yaşam süresinin artırılabilmesi için yeni tedavi yöntemleri üzerine araştırmalar yapılmış ancak ideale ulaşamamıştır. Nigella sativa (çörek otu) yağından elde edilen etken madde olan Timokinonun antitümör özelliği farklı kanser türlerinde in vitro ve in vivo çalışmalarda gösterilmiştir. Ancak, Timokinon'un GBM üzerine etkisi daha önce araştırılmamıştır. Bizim çalışmamızda da Timokinon'un in vitro gliomada etkinliği incelenmiştir.

Yöntem: C6 glioma hücreleri farklı Timokinon konsantrasyonlarında (0-200 µM) 24 saat inkübe edildi. Sitotoksik aktivitesi ATP hücre canlılık testi ile, genotoksik aktivitesi Comet Assay metodu ile, hücre içi reaktif oksijen türlerinin (ROS) düzeyi 2,7-dichlorofluorescein diasetat (DCFH-DA) boyası kullanılarak florometrik olarak, apoptotik aktivite ise Acridine orange/ethidium bromid boyası ile floresans mikroskopunda incelendi.

Bulgular: C6 glioma hücrelerinde doza bağımlı olarak Timokinon'un sitotoksik etkili olduğu görüldü. Timokinon, C6 gliomada yine doza bağımlı olarak DNA hasarını ve apoptozu arttırdı. Aynı zamanda

Timokinon'un artan dozlarda hücre içi ROS'u arttırdığı ve bunun neticesinde de hücrelerin apoptozu gittiği görüldü.

Tartışma ve Sonuç: Timokinon'un in vitro C6 glioma hücrelerinde etkin olduğu görülmüştür. Bu etkiyi direk sitotoksikiteye neden olarak; hücre içi ROS seviyesini arttırmak suretiyle hücre nekrozunu, DNA hasarını ve apoptozun indükleyerek sağlamaktadır. Timokinon'un glioma tedavisinde kullanılabilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Apoptoz, glioma, DNA hasarı, sitotoksikite, timokinon

SS-055 [Nöroonkolojik Cerrahi]

CERRAHİ ALETLERLE YÖNLENDİRİLEBİLEN ROBOT YARDIMLI ENDOSKOP KONTROL SİSTEMİ NEUROBOSCOPE'UN KAVRAMSAL TASARIMI

Ahmet İlkay Işıkkay¹, Şahin Hanalioğlu¹, Mehmet İsmet Can Dede², Mustafa Berker¹

¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara

²İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Mühendislik Fakültesi, Makine Mühendisliği Bölümü, İzmir

Giriş ve Amaç: Nöroşirürji pratiğinde yaygınlaşan endoskopik kafa tabanı cerrahisinin en önemli kısıtlamalarından biri, cerrahin ameliyat boyunca endoskopun kendi kontrolünde kalması ile yorulması ve ameliyatı tek eliyle yapmak zorunda kalmasıdır. Çözüm için ikinci cerrahin yardımına başvurulması ve statik endoskop tutucular önerilmişse de bu çözümler eksikliği tam olarak karşılamamaktadır. Çalışmamızda bu eksikliği giderecek, yenilikçi ve cerrah tarafından kolay kontrol edilebilir ve uygulanabilir bir endoskop yönlendirici robot sistemi geliştirilmesi hedeflenmiştir.

Yöntem: TÜBİTAK tarafından desteklenen bu çok merkezli, multidisipliner Ar-Ge projesinde (Proje No: 115E725) öncelikle, geliştirilen test cihazları ve radyolojik veriler kullanılarak sistem gereksinimlerini belirlemek için bir dizi ölçüm ve analiz yapılmıştır. Bu doğrultuda geliştirilen çözüm modelleri cerrahi ekip tarafından incelenerek tasarıma yön verilmiştir.

Bulgular: Ameliyatlar sırasında endoskop ve cerrahi aletlerin hareketlerinden uygun algılayıcı sistemlerle elde edilen kayıtlar ve radyolojik görüntüler üzerinde yapılan ölçümler ışığında sistemin gerekli hareket serbestlik alanı, güvenlik ve sınırlayıcı fiziksel koşulları nicel olarak belirlenmiştir. Cerrahin anlık olarak istemli el hareketlerini toplayarak endoskopu yönlendiren robotu kontrol ederken kullanım kolaylığı sağlayacak teleoperasyon senaryosu, geliştirilen simülasyon sayesinde belirlenmiştir. Bu bilgiler ışığında sistemin çalışma senaryosu geliştirilmiş, sistem bileşenleri belirlenmiş, güvenlik önlemleri oluşturulmuş, başarımlı kistasları nicel olarak ortaya konmuş ve test prosedürleri ilgili standartlara uygun olarak belirlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Halen sistem bileşenlerinin tasarım çalışmaları devam etmektedir. Bileşenlerin ön-prototipleri üretilerek tasarım doğrulama testleri ve ardından entegrasyonu tamamlanan sistemin pre-klinik testleri gerçekleştirilecektir. Geliştirilen robotik endoskop kontrol sisteminin; klinik kullanımda ve literatürdeki sistemlere göre daha duyarlı ve güvenli, daha az yer kaplayan, kullanımı daha kolay ve verimli bir sistem olması ile ülkemizin yüksek teknoloji üretimine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Kafatabanı cerrahisi, endoskop, tutucu, robot, kontrol sistemi, cerrahi alet

SS-056 [Nöroonkolojik Cerrahi]

CUSHİNG HASTALARINDA ENDOSKOPIK TRANSSFENOİDAL CERRAHİ ERKEN DÖNEM SONUÇLARI

Salih Kürşat Şimşek¹, Ercan Bal¹, Halil Can Küçükıldız¹, Kazım Bozdemir², Togay Müderris², Didem Özdemir³, Bekir Çakır³, Murad Bavbek¹

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

²Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği, Ankara

³Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Hipofiz adenomu olan ve endoskopik endonasal transsfenoidal cerrahi ile opere edilen hastalarda yapılan postoperatif sonuçların değerlendirilmesi ve sunulması amaçlandı. Cushing hastalığı aşırı ACTH salgılayan hipofiz adenomu ve kortizol üretiminin artması ile meydana gelen klinik tabloya verilen isimdir. Hastaya tanı konulur konulmaz gerekli tedavi verilerek hormonal dengenin sağlanması gerekmektedir. Tanı konulan hastalarda tedavi olarak cerrahi önerilmektedir. Medikal tedavi adjuvan olarak kullanılmaktadır. Total tümör rezeksiyonunun ve remisyonunun erken göstergesi olarak glukokortikosteroid replasman ihtiyacı gösterilmektedir. Cerrahi tedavi sonrası rezidü saptanması halinde tekrar cerrahi düşünülmeli uzun dönem takiplerinde nüks adenom saptanması halinde tekrar operasyon planlanmalıdır. Cerrahi tedavi ile fayda sağlanmazsa hastaya radyoterapi düşünülebilir.

Yöntem: Kliniğimizde 2014 ve 2016 yılları arasında opere edilen ve biyopsi sonucu ACTH ile pozitif boyanma özelliği olan 12 hasta değerlendirildi ve preoperatif postoperatif ön hipofiz hormon sonuçları MR takipleri incelendi. Sonuçlar literatürle karşılaştırıldı.

Bulgular: Opere edilen hipofiz adenomları içinde 12 hastanın biyopsi materyali ACTH ile pozitif boyanma özelliği göstermiş olup Kortikotropinoma olarak değerlendirilmiştir. 12 olgunun 8 inde sadece cerrahi tedavi ile remisyon sağlandı (%66), 4 olguda sağlanamadı (%34). Bu 4 olgudan 3 ünde cerrahi tedavi sonrası medikal tedavi ile remisyon sağlandı, geri kalan 1 olgu ise rekürrens nedeniyle opere edildi ve reoperasyon sonrası remisyon sağlandı.

Tartışma ve Sonuç: Cushing Hastalığı'nda ilk tedavi seçeneği cerrahi tedavidir. Tedavide amaç hipofiz adenomunun total çıkarılmasıdır. Seçilecek cerrahi yöntem tümörün büyüklüğüne ve yayılımına göre belirlenmelidir. Endoskopik endonasal transsfenoidal cerrahi komplikasyon oranları ve cerrahi sonuçları nedeniyle umut vericidir.

Anahtar Sözcükler: Cushing sendromu, transsfenoidal cerrahi, hipofiz adenomu

SS-057 [Nöroonkolojik Cerrahi]

DURAL SİNÜS İNVASYONU OLAN MENİNGİOMLARA CERRAHİ YAKLAŞIM

Aykut Gökbel, Burak Çabuk, Atakan Emengen, İhsan Anık, Savaş Ceylan

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Kocaeli

Giriş ve Amaç: Menenjiomlar araknoidal çap hücrelerinden kaynaklanan, iyi sınırlı çoğunluğu benign karakterli, orta-ileri yaşlarda ve kadınlarda daha sık görülen ekstraaksiyel yerleşimli tümörlerdir. Tüm intrakranial tümörlerin yaklaşık %15-20'sini oluşturmaktadır. Dural sinüslerin komşuluğunda yerleşen ekstraaksiyel kitlelerin %90-95 ini menenjiomlar oluşturmaktadır. İntrakranial menenjiomlarda dural sinus invazyonu (DSİ) vakaların %20 sinde görülmektedir. Bu çalışmada DSİ yapan menenjiom hastalarında invazyon derecesi ve tutulan sinüse göre uygulanan cerrahi yaklaşım ve sonuçlarını sunmayı amaçladık.

Yöntem: Kliniğimizde 1997 -2016 yılları arasında opere edilen 478 menenjiom hastası içinden DSİ yapmış olan 71 hastanın geriye dönük ameliyat raporları, epikrizleri, preoperatif ve postoperatif MRI görüntüleri incelenerek değerlendirme yapılmıştır.

Bulgular: İntrakranial menenjiomlar buldukları yerlere göre farklı klinik tablolarla karşımıza çıkmakta olup hastalar en sık baş ağrısı, paraparezi, parsiyel nöbet, vertigo, ataksi ve davranış bozuklukları ile başvurmaktadır. Çalışmamızda bu hastaların preoperatif MRI değerlendirmelerinde 52'sinde superior sagittalis sinus, 7'sinde transvers sinus, 3'ünde inferior sagittalis sinus, 3'ünde sinus rektus, 2'sinde confluens sinus ve 4'ünde kavernöz sinus tutulumu olduğu görülmüştür. Kavernöz sinus tutulumu olan 4 hastaya ekstanded endoskopik transsfenoidal ve transkraniyal cerrahinin birlikte kullanıldığı kombine yöntem, geri kalan 67 hastaya ise DSİ derecesine göre transkraniyal cerrahi uygulanmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Bu çalışmada preoperatif venografide sinus total olarak tutulmuş ve akım formu izlenmemişse agresif cerrahi ile total rezeksiyon, sinus duvarında invazyon ve/veya tutulumu var ve akım formunun olduğu görülmüşse gros total ve subtotal rezeksiyon ile remnant bırakılarak cerrahi tamamlanmıştır.14 hasta cerrahi sonrası bakılan MRI görüntülerine göre radyocerrahi tedaviye gönderilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Menenjiom, dural sinüs invazyonu, kavernöz sinüs

SS-058 [Nöroonkolojik Cerrahi]

ENDOSKOPIK TRANSSFENOİDAL YOLLA OPERE EDİLMİŞ 100 DEV HİPOFİZ ADENOMU SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE DEĞİŞEN TEDAVİ STRATEJİLERİ

Melih Çakılı, Burak Çabuk, Caner Polat, İhsan Anık, Savaş Ceylan
Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli

Giriş ve Amaç: Bu çalışmanın amacı radyolojik olarak teyit edilmiş ve kliniğimizde endoskopik transsfenoidal yaklaşımla opere edilmiş 100 dev hipofiz adenomu olgusunun sonuçlarını ve bu süreçte gelişen ve değişen tedavi stratejilerimizi sunmaktır.

Yöntem: Eylül 1997 – Ocak 2017 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği'nde endoskopik transsfenoidal yolla opere edilmiş 1598 hipofiz adenomu olgusu retrospektif olarak tarandı. Toplamda 100 dev hipofiz adenomu olgusu saptandı ve bu hastaların sonuçları hasta epikrizleri, ameliyat raporları, preoperatif ve postoperatif manyetik rezonans görüntülemeleri, laboratuvar sonuçları ve uzun dönem takipleri değerlendirilerek ortaya konuldu.

Bulgular: Tümörlerin gruplandırılmasında nonsekretuar adenom ve prolaktin salgılayan adenom olgularının büyük çoğunlukta olduğu ve daha az oranda da büyüme hormonu salgılayan adenom olgularının

olduğu görüldü. Serimizde 2'şer adet ACTH ve TSH salgılayan adenom olgusuna rastlanıldı. Cerrahinin asıl amacı dekompresyonla basiya bağlı olan semptomların azaltılması idi. Serimizde gros total rezeksiyon oranı %15, near total rezeksiyon oranı %35 ve subtotal rezeksiyon oranı %50 bulunmuştur. İki olguyu cerrahiye bağlı komplikasyonlar sonucu kaybettik. Dokuz hastada postop dönemde diyabetes insipidus, altı hastada sellar hematoma gelişti. Süreç içinde preoperatif manyetik rezonans görüntüleme değerlendirilmesiyle olgularda kombine yaklaşım stratejileri belirledik.

Tartışma ve Sonuç: Hipofiz adenomlarının tedavisinde; dev hipofiz adenomlarının cerrahisi zor bir alanı oluşturmaktadır. Literatürdeki serilerde rezeksiyon oranları (%20-%40) oldukça düşüktür. Total rezeksiyon oranı düşük olduğu için tek yaklaşımla yapılan cerrahilerde postoperatif apopleksi, kanama riski yüksektir. Bu nedenle kombine cerrahi yaklaşımlar önerilmektedir. 1837 vakalık endoskopik serimizde kaybettiğimiz 2 hasta bu grup içinde bulunmaktadır. Bu çalışmada dev hipofiz adenomlarında tedavi deneyimlerimiz tartışılmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Endoskopik, komplikasyon, dev adenom

SS-059 [Nöroonkolojik Cerrahi]

FARE MELANOMA BEYİN METASTAZI MODELİNDE TİMOKİNON'UN P-STAT3 İNHİBİSYONU ARACILIĞIYLA APOPTOZU ARTTIRARAK ETKİ GÖSTERMESİ

Mustafa Aziz Hatiboğlu¹, Abdurrahim Koçyiğit², Eray Metin Güler², Kerime Akdur¹, Erdinç Özek¹, Saffet Tüzgen³

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

²Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul

³Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Farklı kemoterapiler denenmesine rağmen beyin metastazlı hastalarda etkin tedavi sağlanamamıştır. Çalışmamızın amacı çörek otu bileşeni olan Timokinon'un fare beyin metastazı modeli üzerinde etkinliğinin gösterilmesidir.

Yöntem: B16/F10 fare melanoma hücreleri ve C57BL/6J fareler kullanıldı. Beyin metastazı modeli için 500 adet B16/F10 melanoma hücresi stereotaktik yöntemle beyne verildi. Bir gün sonra Timokinon(10mg/kg i.p.) verilmeye başlandı. Haftada 5 defa hergün verildi. Kontrol grubuna salin verildi. Farelerin yaşam süreleri ölçüldü. Timokinon'un B16/F10 hücrelerindeki sitotoksitesini ölçmek için ATP testi; apoptoz için Flow-sitometri, Akridin-orange boyama;DNA hasarı için Commet assay; hücre içi oksidanlar (ROS) için CM-H2DCF-DA(2,7-dichlorodihydrofluorescein) testi;immün sisteme etkisini değerlendirmek için de ELISA ile TGF-B1, MCP-1, RANTES ve VEGF ölçümleri yapıldı. Hangi yollar üzerinden etkin olduğunu değerlendirmek için de Western blot ile JAK2, p-JAK2, STAT3, p-STAT3, Bcl-2, Bax, Caspase 3, Survivin ve β -actin protein ekspresyonları ölçüldü. Ayrıca, immunohistokimya ile beyin dokularında tümör mikroçevresindeki p-STAT3 ekspresyonu incelendi.

Bulgular: Timokinon ile tedavi edilen fare grubu anlamlı olarak daha uzun süre yaşadı (medyan yaşam süresi 15 gün, kontrol grubunda 8 gün, p=0.008). Timokinon'un doza bağımlı olarak B16/F10 hücrelerinde sitotoksitesiyi arttırdığı görüldü. Doza bağımlı olarak apoptoz, DNA hasarının ve ROS miktarının arttığı gözlemlendi. Western ile de p-STAT3 inhibisyonu bunun neticesinde de apoptotik proteinleri arttırdığı

görüldü. ELISA ile immün-süpresyondan ve anjiyogenezden sorumlu olan kemokinlerin azaldığı tespit edildi. Farelerden elde edilen beyin tümörlerinde immünohistokimya ile p-STAT3 ekspresyonunun Timokinon ile azaldığı görüldü.

Tartışma ve Sonuç: Literatürde ilk defa Timokinon'un fare beyin tümörü modelinde etkin olduğu gösterildi. Bu etkiyi de tümör büyümesi, anjiyogenez ve metastaz gelişiminde anahtar rol oynayan p-STAT3'ü inhibe etmesiyle oluşturduğu görüldü. Bu sonuçlar, beyin metastazlı hastalarda Timokinon ile umut verici yeni tedavilerin ortaya çıkmasına katkı sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Apoptoz, beyin metastazı, p-STAT3, timokinon

SS-060 [Nöroonkolojik Cerrahi]

FİBER TRAKTOGRAFI İLE MULTİMODAL NÖRONAVİGASYON TEKNİĞİNİN TÜMÖR CERRAHİSİNDE KULLANIMI

Burcu Göker, Mehmet Osman Akçakaya, Mustafa Ömür Kasımcı, Mustafa Kemal Hamamcıoğlu, Talat Kırış

İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Liv Hospital Ulus, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Multimodal navigasyon teknikleri son yıllarda güvenli cerrahi rezeksiyon amacıyla giderek artan şekilde kullanılmaktadır. Fiber traktografi diffüzyon tensör(DTI) Manyetik Rezonans(MR) görüntülerinin yeniden yapılandırılması ile 3 boyutlu düzlemde elde edilen traktus görüntüleridir. Bu çalışmada elde edilen traktografi görüntüleri, T1-, T2- ağırlıklı kontrastlı MR navigasyon ve/veya BT navigasyon ile birlikte kullanılarak, multimodal nöronavigasyon tekniği kullanılmıştır. Bu sayede özellikle değerli bölgelerde ya da komşuluğunda olan tümörlerin güvenli cerrahi rezeksiyonu amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu çalışmada tüm hastalara ameliyat öncesi navigasyon MR ve/veya BT ile DTI-MR görüntüleri alınmıştır. Tüm görüntüler Stealthstation S7 Surgical Navigation Sisteme yüklendi. Medtronic Shealth Viz fiber traktografi programı kullanılarak tümör dokusu ile ilişkili traktuslar ortaya konuldu. Ameliyat sırasında güvenli rezeksiyon amacı ile bu görüntüler kullanıldı. Tüm hastaların ameliyat öncesi ve sonrası nörolojik muayeneleri, pre- ve postoperatif MR görüntüleri kaydedildi.

Bulgular: Mayıs 2016-Aralık 2016 tarihleri arasında bu tekniğin uygulandığı 5 hasta çalışmaya dahil edildi. Yaş ortalaması 51,6 (38 ile 65 arası) olan bu hastalarda nöromonitorizasyon, intraoperatif ultrasonografi ve/veya sodyum fluorescein kılavuzluğu da kullanıldı. Cerrahi rezeksiyon sonrası fiber traktografi kullanılan 5 hastanın 4'ünde hiç bir nörolojik defisit olmazken, bir hastada geçici olarak nöral defisitte artış tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç: Bu çalışma, bilgimiz dahilinde ülkemizde bu tekniğin kullanıldığı ilk olguları içermektedir. Fiber traktografi ile multimodal nöronavigasyon kullanımı için elde edilen sonuçlar güvenli cerrahi rezeksiyon açısından yol gösterici olmakla beraber tek başına yeterli değildir. Bu yöntemin nöromonitorizasyon, intraoperatif görüntüleme yöntemleri ve floresans kılavuzluğunda cerrahi ile kombinasyonu hasta açısından en güvenli sonuçları sağlar.

Anahtar Sözcükler: Multimodal nöronavigasyon, fiber traktografi, difüzyon tensör görüntüleme, nöroonkolojik cerrahi

SS-061 [Pediatrik Nöroşirürji]

AYRIK OMURİLİK MALFORMASYONLARINDA PROGNOSTİK FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ VE SINIFLANDIRILMASI

Nur Elif Hancı, Rahşan Kemerdere, Murat Hancı, Pamir Erdinçler, Ali Metin Kafadar

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

Giriş ve Amaç: Ayrık omurilik malformasyonu (AOM), split segmentin lokalizasyonu, klinik seyir ve prognostik kriterler değerlendirilerek yeniden sınıflandırılması.

Yöntem: 2007-2014 yıllarında kapalı spinal disrafizm kodu girilerek 164 olgunun dosyası incelendi; 40 AOM olgusu, özellikle yaşam kalitesini etkileyebilecek olan nörojenik mesane, skolyoz, ağrı, ayak deformitesi, ayakta trofik değişiklikler, postür bozukluğu ve sosyal hayatı içeren prognostik skorlama kriterleri ve yaşam kalitesi doğrultusunda kontrol edildi. Olgular yaşam kalitesini değerlendirmek için 3 gruba ayrıldı: Sosyal hayata adapte(A)/bağımlı(B)/kısıtlı(C). Olgular ayrıca kraniokaudal yönde 3 alt gruba ayrıldı: Grup-I servikal ve T10-11, Grup-II T11-12/L1-2 ve Grup-III L2-3'ün kaudalindeki tüm seri yeniden gruplandırıldı. Yaşam kalitesi A, B ve C olarak gruplandırılan olgular AOM tipine ve lokalizasyon temelli sınıflamaya göre değerlendirildi.

Bulgular: Olgularımızın yaşam kalitesi, 24 olgunun A, 12 olgunun B ve 4 olgunun C grubunda olduğu belirlenmiştir. AOM tipleri açısından yaşam kalitesi değerlendirildiğinde 25 AOM Tip-I olgunun 15'i A (%60), 8'i B (%32) ve 2'si C grubunda (%8) ve 15 AOM Tip-II olgunun 9'u A (%60), 4'ü B (%27) ve 2'si C grubunda (%13) olduğu tespit edilmiştir. Buna karşılık yaşam kalitesi ve lokalizasyon ilişkisi açısından değerlendirildiğinde: Grup-I 12 olgunun 11'nin A ve 1'inin B; Grup-II 11 olgunun 5'inin A, 5'inin B, 1'inin C; Grup-III 17 olgunun 9'unun A, 5'inin B, 3'ünün C grubunda olduğu tespit edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Yaşam kalitesinin AOM tipiyle direk bir ilişkisi olmayabileceği, buna karşılık AOM'nin lokalizasyonunun yaşam kalitesi üzerine belirgin bir etkisi olduğu belirlenmiştir. AOM'lerin sınıflandırılmasında mevcut kullanılan tip I ve II ayırımına ek olarak lokalizasyonun da belirtilmesi gerektiği ve bu doğrultuda yeni bir sınıflandırma yapılabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Ayrık omurilik malformasyonu, sınıflandırma, prognostik skorlama

SS-062 [Pediatrik Nöroşirürji]

CEP TELEFONUNUN ERKEN DÖNEM TAVUK EMBRİYOLARINDA NÖROLOJİK GELİŞİM ÜZERİNE ETKİSİ

Onur Özgür, Gökmen Kahiloğulları, Murat Zaimoğlu, Ezgi Aydın, Serkan Aygün, Murat Ayberk Aytemiz, Osman Avcu, Serhat Aktan, Ağahan Ünlü

Ankara Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Cep telefonlarının kullanımı günümüzde son derece yaygın olmakla birlikte telefonların muhtemel etkileri konusunda bilgiler sınırlı, nöral gelişimdeki etkileri ise bilinmemektedir. Bu sebeple

çalışmamızda, tavuk embriyolarının nöral gelişimine cep telefonu etkisini araştırmak ve sonuçlara dayanarak cep telefonunun insan embriyosu üzerinde oluşturabileceği etkileri öngörmek amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmamız, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD Nöroembriyoloji Laboratuvarında yürütülmüş bir takip çalışmasıdır. Her grupta 20'şer olmak üzere toplam 120 adet fertil, patojen içermeyen, sıfırıncı gün, Süper Nick cinsi tavuk yumurtası kullanılmıştır. Çalışma grupları kontrol (1.grup), standby (2.grup), çağrı yönlendirme (ÇY) (3.grup), 1 dk, 4 dk ve 7 dk telefon görüşmesi (4,5 ve 6.gruplar) olarak belirlenmiştir.

Bulgular: Kontrol grubunda 17 normal, 3 GG; standby grubunda 14 normal, 6 GG; ÇY grubunda 20 normal; 1 dk ve 4 dk telefon görüşmesi gruplarının her birinde 15 normal, 5 GG ve 7 dk telefon görüşmesi grubunda 14 normal, 1 NTD, 5 GG bulunmuştur. ÇY – standby, ÇY – 1 dk telefon görüşmesi, ÇY – 4 dk telefon görüşmesi, ÇY – 7 dk telefon görüşmesi kıyaslamalarında sonuçlar istatistik açıdan anlamlıdır ($p < 0,05$). Geri kalan grupların kıyaslanmasında anlamlı sonuç görülmemiştir ($p > 0,05$).

Tartışma ve Sonuç: Cep telefonunun nöral gelişimdeki olumsuz etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir ancak standby durumunun, 1 dk, 4 dk ve 7 dk telefon görüşmelerinin gelişim geriliği oluşturucu etkisi ÇY durumuna kıyasla anlamlıdır. Kontrol grubuna kıyasla ÇY haricindeki gruplarda daha çok GG veya NTD görüle de gebelerde cep telefonu kullanımının sonuçlarına ilişkin öneride bulunmak güçtür. Konunun aydınlatılması için ileri çalışmaların yapılması gereklidir.

Anahtar Sözcükler: Cep telefonu, nörolojik gelişim, nöral tüp defekti, tavuk embriyosu

SS-063 [Pediatrik Nöroşirürji]

ÇOCUK YAŞ GRUBUNDA KONSERVATİF TEDAVİ İLE TAKİP EDİLEN BÜYÜK AKUT EPIDURAL HEMATOMLAR

Rifat Akdağ, Elif Başaran, Seyhan Seki, Selehattin Biçer, Mesut Çelik, Yusuf Tüzün

Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Bursa

Giriş ve Amaç: Radyolojik olarak büyük akut epidural hematomlar genellikle kraniotomi ile boşaltılır. Gecikmiş tanı ve tedavi, morbidite ve mortalitenin en önemli sebebidir. Bununla birlikte özellikle çocuk yaş grubundaki hastaların nörolojik muayenesi normal olabilir. Burada konservatif tedavi ile takip edilen, kalınlığı 15 mm'de büyük, nörolojik muayeneleri normal beş çocuk hastamızı sunduk.

Yöntem: Akut epidural hematoma tanısı ile yatırılan beş çocuk yaş grubu hasta incelendi.

Bulgular: Ortalama yaşları 9(4-16yaş) olan, 4 erkek 1 kız hastanın tamamının ilk başvurduklarındaki GKS puanları 1 hastanın 14, diğerlerin 15 idi. Ana semptomları baş ağrısı, bulantı kusma idi. BT görüntülemelerinde hematoma kalınlığı en düşük 16mm, en yüksek 23 mm olmak üzere ortalama kalınlıkları 19,6 mm olarak ölçüldü, 1 vaka dışında tüm vakalarda hematoma komşuluğunda non deplase kemik fraktürü mevcut idi. 1 temporopariyetal, 2 frontal ve 2 frontopariyetal yerleşimli oldukları gözlemlendi. Etiyolojide 1 darp, 1 trafik kazası ve 3 düşme rol oynadı ve kafa travması dışında sorunları yok idi. Tüm hastalar saatlik nörolojik muayene ile serviste takip edildi. 24 ve 72. saat ile 5. ve 7.

günlerde kontrol BT uygulandı. Ortalama yatış süreleri 7,4 gündü. Tüm hastalar GOS 5 olarak taburcu edildi, ortalama takip süreleri 11 aydı ve hiçbirinde nörolojik kötüleşme yaşanmadı. 1 hasta dışında, 3. ayda çekilen BT'lerinde hematomun tamamen rezorbe olduğu gözlemlendi.

Tartışma ve Sonuç: Çocuklarda büyük epidural hematolarda konservatif tedavi literatürde de sıkça vurgulanan bir tedavi seçeneğidir. Bu tür hastaları takip edecek üniterlerin sık nörolojik takip, gereğinde acil BT görüntüleme, çocuk yoğun bakım ünitesi varlığı ve nörolojik kötüleşme anında acil cerrahi müdahale yapılabilmesi gibi belirli protokolleri izleyebilecek donanıma sahip olmaları zorunludur.

Anahtar Sözcükler: Büyük epidural hematol, çocuk yaş, konservatif tedavi

SS-064 [Pediatrik Nöroşirürji]

ÇOCUKLARDA HİDROSEFALİNİN ETYOLOJİSİ VE VENTRİKÜLO-PERİTONEAL ŞANT İNFEKSİYONU ARASINDAKİ İLİŞKİ

Mehmet Arslan, Abdurrahman Aycan, İsmail Gülşen, Mehmet Edip Akyol, Fethullah Kuyumcu

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Van

Giriş ve Amaç: Hidrosefali ve şant infeksiyonu arasındaki ilişki önemlidir. Bu çalışmada biz geriye dönük olarak çocukluk çağında hidrosefali sonucu ventrikülo-peritoneal şant takılan hastalarda şant infeksiyonu ve hidrosefalinin etiyolojisi arasındaki ilişkiyi tanımlamaya çalıştık.

Yöntem: Biz geriye dönük olarak yaklaşık 15 yıllık bir zamanda Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi Beyin Cerrahi kliniğinde ventrikülo-peritoneal şant takılan 1021 hastayı şant infeksiyonu açısından inceledik.

Bulgular: İlk kez ventrikülo-peritoneal şant takılan 1021 hastanın 198'inde şant infeksiyonu gelişti. Şant infeksiyon sıklığı %19.32 olarak bulundu. Miyelomeningoselle birlikte olan şanlı 794 hastanın 180'inde (%22.67), konjenital tıkaçıcı tip hidrosefalili şanlı hastaların 165 hastanın 9'unda (%5.45) ve intraventriküler kanama sonrası ventrikülo-peritoneal şant takılan 62 hastanın 9'unda(%14.51) şant infeksiyonu gelişti. Ayrıca, daha önce şant infeksiyonu geçiren ve tekrar şant takılan 198 hastanın 54'ünde(%27.7) tekrarlayan şant infeksiyonu gelişti.

Tartışma ve Sonuç: Daha önce şant infeksiyonu geçiren ve miyelomeningoselle birlikte olan şanlı hastalar şant infeksiyonu açısından en büyük riske sahiplerdi. En az şant infeksiyonunda konjenital tıkaçıcı tip hidrosefaliye sahip şanlı hastalarda görüldü.

Anahtar Sözcükler: Hidrosefali, şant infeksiyonu, etiyoloji

SS-065 [Pediatrik Nöroşirürji]

DENEYSEL SİÇAN HİDROSEFALİ MODELİNDE GUANOZİNİN REAKTİF GLİOZİS, NÖROENFLAMASYON VE MYELİN KAYBI ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Ruslan Yunusov¹, Şahin Hanalioğlu¹, Kader Karlı Oğuz², Figen Kaymaz³, Burçak Bilginer¹

¹Hacettepe Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara

²Hacettepe Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

³Hacettepe Üniversitesi, Histoloji Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Hidrosefali sonucu oluşan kafa içi basınç artışı ve ventrikülo-megali periventriküler dokunun kompresyonuna ve gerilmesine neden olur. Bu kompresyon sonucu periventriküler dokuda iskemi, hipoksi ve ödem oluşur. Bunlar ise demyelinasyon, nöroenflamasyon ve aksonal dejenerasyona neden olur. Yapılan *in vitro* ve *in vivo* çalışmalarda guanozinin SSS'de yaygın trofik ve nöroprotektif etkileri olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmanın amacı kaolinle oluşturulan hidrosefali modelinde guanozinin hidrosefaliye bağlı reaktif gliozis, nöroenflamasyon ve myelin kaybı üzerindeki etkilerini incelemektir.

Yöntem: Ağırlıkları 300-350gr arasında olan 22 adet dişi Sprague-Dawley albino sıçan rastgele seçilerek üç gruba ayrıldı. Deney grubunda (2. ve 3.gruplar), 15 hayvana sisterna magna'ya 30µL SF içinde %25 kaolin süspansiyonu verildi; sham grubunda (1.grup), 7 hayvana 30µL SF verildi. İşlemin 14.gününde sıçanlara Beyin MRG çekildi ve MRG sonrası 1 hafta boyunca 3. gruba intraperitoneal olarak guanozin, 2. gruba ise SF verildi. Guanozin verilmesinin 8.gününde bütün hayvanlara genel anestezi uygulandıktan sonra sakrifiye edilerek beyinleri çıkartıldı. Histolojik (hematoksilen eozin ve luxol fast blue), immünohistokimyasal (anti-MBP antikorlarıyla) ve immünofloresan boyamalarla (anti-Iba1 antikorlarıyla) beyin dokusunda myelin kaybı ve nöroenflamasyon derecesi ölçülerek istatistiksel olarak karşılaştırma yapıldı.

Bulgular: Hidrosefali (2.) ve tedavi (3.) gruplarında incelenen bütün parametreler (ventrikül genişliği, korpus kallozum kalınlığı, myelin kaybı ve mikroglial proliferasyon) sham (1.) grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede farklı bulundu. Ancak hidrosefali ve tedavi grupları arasında ise hiçbir parametrede anlamlı fark bulunmadı.

Tartışma ve Sonuç: Yaptığımız çalışmada intrasisternal kaolin enjeksiyonu sonrasında hidrosefalinin olduğu radyolojik ve histolojik olarak teyit edildi. Histolojik, immünohistokimya ve immünofloresan çalışmalar; tedavi grubunda guanozin uygulaması sonrası hidrosefalinin devam ettiğini, myelin kaybı ve mikroglial infiltrasyon üzerine anlamlı bir etkide bulunmadığını göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Hidrosefali, gliozis, demyelinasyon, mikrogliazis, guanozin

SS-066 [Pediatrik Nöroşirürji]

ENDOSCOPICALLY MANAGED PEDIATRIC SELLAR EMBRYONAL TUMOR

Fatih Yakar¹, İhsan Doğan¹, Cem Meco², Aylin Okçu Heper³, Gökmen Kahiloğulları¹

¹Department of Neurosurgery, Ankara University, Ankara, Turkey

²Department of Head and Neck Surgery, Ankara University, Ankara, Turkey

³Department of Pathology, Ankara University, Ankara, Turkey

Background and Aim: Primitive neuroectodermal tumors (PNETs) are aggressive, poorly differentiated tumors in children and young adults. However, the embryonal tumor group did not include the CNS PNET title in the 2016 WHO CNS tumor classification. To the best of our knowledge, this is the first case of an endoscopically operated sellar embryonal tumor in the pediatric age group.

Methods: A 6-year-old boy was admitted to our clinic with complaints of headache and weight gain. Brain magnetic resonance imaging (MRI) showed a sellar mass with suprasellar extension. Patient was operated

endoscopically. Histological examination confirmed CNS PNET according to the 2007 WHO classification. Subsequently, in 2016, the revised WHO classification was published and the new diagnosis was embryonal tumor, NOS (not otherwise specified). We performed conventional radiotherapy and adjuvant chemotherapy postoperatively, and it was effective for tumor eradication. There was no tumor residue or recurrence on follow-up MRI performed in the second postoperative year.

Results: Primary intracranial neuroblastomas are extremely rare and generally arise in the supratentorial parenchyma or paraventricular region. We searched the English literature and identified 13 cases of sellar embryonal tumors. The present case is the second sellar embryonal tumor case that has been endoscopically operated. To the best of our knowledge, our case is the first case of an endoscopically operated sellar embryonal tumor in the pediatric age group in the literature.

Conclusions: Embryonal tumors are extremely rare in the sellar region. After biopsy and histological diagnosis, the tumor can be treated with adjuvant radio/chemotherapy. Additionally, an endoscopic approach might be appropriate in such patients.

Keywords: Child, endoscopic transsphenoidal surgery, embryonal tumor, PNET

SS-067 [Pediatrik Nöroşirürji]

EŞ ZAMANLI İNTRADURAL SPİNAL PATOLOJİ VE PEDIATRİK SPİNAL DEFORMİTE CERRAHİSİ

**Cağlar Yilgor¹, Nuray Sogunmez², Mohamed Dalla²,
Gülden Demirci Otluglu⁴, Murat Başarı⁴, Ahmet Alanay¹,
Memet Özek⁵**

¹Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul

²Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul

³Acıbadem Maslak Hastanesi, Omurga Sağlığı Merkezi, İstanbul

⁴Acıbadem Kozyatağı Hastanesi, Pediatrik Nöroşirürji Bölümü, İstanbul

⁵Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Geçmiş yıllarda spinal deformite ve spinal intradural patolojinin beraber bulunduğu hastalarda genellikle aşamalı cerrahi uygulanırdı. Bu hastalarda öncelikle beyin cerrahisi uzmanı tarafından spinal intradural patoloji ameliyat edilir, daha sonra başka seansa ortopedi uzmanı tarafından spinal deformite cerrahisi yapılırdı. Günümüzde teknolojik ilerlemeler, özellikle intraoperatif nöromonitörizasyon sayesinde deformite ve spinal intradural patolojilerin cerrahisi eş zamanlı yapılabilir hale gelmiştir. Bu çalışmada 2013-2016 yılları arasında Acıbadem Üniversitesi'nde Pediatrik Beyin Cerrahisi ve Ortopedik Omurga Cerrahisi ekibi tarafından eş zamanlı opere edilen 19 hastanın verileri retrospektif olarak incelenmiştir.

Yöntem: Hastaların 13'ü kız, 6'sı erkektir. Yaş ortalaması 11.7 (3-16)'dir. Ortalama takip süresi 28 (6-49) aydır. Hastalara uygulanan nöroşirürjikal cerrahiler 13 detethering, 4 kemik spur eksizyonu, 2 duraplasi ile hemilipomiyelomeningosel tamiri şeklindeydi. Ortopedik girişimler ise 11 posterior füzyon, 4 hemivertebrektomi, 3 manyetik kontrollü büyüyen rod ve 1 vertebral kolon rezeksiyon cerrahisinden oluşmaktaydı.

Bulgular: Hastaların 9'unda ameliyat öncesi dönemde nörolojik kayıp mevcuttu. Ortalama pre-op Cobb açısı 55.6° (34°-137°) idi. Ortalama

füzyon yapılan seviye sayısı 7.4 (2-16) idi. Ortalama cerrahi süre 426 (240-700) dk., ortalama kan kaybı 654 (200-1300) ml idi. Ameliyat sonrası ortalama Cobb açısı 25.8° (7°-56°) ölçüldü. Ortalama hastane yatış süresi 5.8 (3-8) gün idi. 2 motor radikülopati, 2 BOS kaçağı, 1 yüzeysel enfeksiyon, 1 süperior mezenterik arter sendromu olmak üzere toplamda 6 (31.6%) hastada komplikasyon gelişmiş olup tüm komplikasyonlar raporun yazıldığı gün itibarıyla sekel bırakmadan iyileşmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Spinal intradural patolojisi bulunan pediatrik spinal deformite hastalarında, pediatrik beyin cerrahisi ve spinal ortopedik girişimlerin aynı seansta yapılması güvenli ve işlevsel bir strateji olarak görülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Eş zamanlı cerrahi, spinal intradural patoloji, spinal deformite

SS-068 [Pediatrik Nöroşirürji]

GÖVDENİN BÜYÜMESİ SONUCU KISA KALAN ŞANTIN OLUŞTURDUĞU ŞANT DİSFONKSİYONU

**Coşkun Yolaş¹, Mehmet Dumlu Aydın², Hilmi Önder Okay¹,
Mehmet Onur Yüksel¹, Gürkan Uzun¹**

¹Erzurum Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Erzurum

²Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin Cerrahi Kliniği, Erzurum

Giriş ve Amaç: Hidrosefali nedeniyle bebeklik döneminde ventriküloperitoneal şant takılmış olan 5 hasta, 15-17 yaşlarına geldiğinde; baş ağrısı, bulantı-kusma ve bulanık görme gibi şikayetler ile kliniğimize başvurduklar.

Yöntem: Bu 5 hastanın muayene ve tetkikleri sonrası şant disfonksiyonu geliştiği görüldü. Görüntülerde peritoneal kateterlerin distal ucunun abdominal rektus adelesinin içinde bulunduğu, 3 hastada ventriküllerin yeniden genişlediği, iki hastada ise ventriküllerin normal hacimde olduğu görünüyordu. Ancak bu son iki hastada papilla stazı mevcuttu. Bir hastada abdominal insizyon bölgesinde şişlik mevcuttu. Bu şişliğe yapılan ponksiyonda alınan sıvının beyin omurilik sıvısı (BOS) olduğu belirlendi. Hastaların diğer laboratuvar değerleri normal sınırlar içindeydi. Hastalar genel anestezi altında ameliyata alındılar. Midtorasik bölgeye yapılan 1 cm.lik cilt insizyonu ile peritoneal kateter bulunup geri çekildi. Hastaların hepsinde de peritoneal kateterlerin distal uçlarından basınçlı BOS akımı olduğu, daha sonra bu akımın normale döndüğü gözlemlendi. Bu kısımda peritoneal kateterin distal ucu ampute edilip buraya düz bir konnektör aracılığı ile yeni bir peritoneal kateter bağlandı. Böylece uzatılmış olan peritoneal kateterler eski abdominal insizyonun olduğu bölgeye subkutan olarak uzatılıp oradan peritoneal kaviteye 20cm. kadar itildiler. Postoperatif dönemde hastaların yakınmalarının kısa sürede geçtiği görüldü. Hastaların beşide salahlah taburcu edildiler

Bulgular: Şantın peritoneal kateteri hastanın büyümesi sonucu gövdeye göre kısa kalır. Böylece distal uç olması gereken peritoneal kaviteden çıkmış olduğundan; BOS absorpsiyonu olmayacak, sonuçta kafa içi basınç artacak, böylece semptomlar oluşacaktır.

Tartışma ve Sonuç: Bebeklik döneminde ameliyat edilip te ergenlik döneminde şant disfonksiyonu gelişen hastalarda; şantın kısalması olama ihtimali öncelikle hatırlanmalı, buna göre tedbir alınmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Hidrosefali, şant disfonksiyonu, peritoneal kateter

SS-069 [Pediatrik Nöroşirürji]

HİPOTALAMİK HAMARTOMLAR VE CERRAHİ TEDAVİSİ**Ahmet Tulgar Başak¹, Nazlı Çakıcı Başak¹, Muhammed Arif Özbek¹, Mehmet Tokmak¹, Serdar Baki Albayrak¹, Aslı Çakır², Nejat Akalan¹**¹Medipol Üniversitesi Hastanesi, Beyin Sinir ve Omurilik Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul²Medipol Üniversitesi Hastanesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Hipotalamik hamartomlar inferior hipotalamus veya tuber cineriumdan köken aldığı düşünülen ektopik nöronal doku içeren neoplastik olmayan nadir konjenital anomalilerdir. Klinik olarak genellikle; jelaistik nöbetler, puberte prekoks, mental retardasyon ve görmede azalma şikayetleri ile prezente olurlar. İki alt tipi (pedinküllü ve sesil) mevcut olup özellikle medikal tedaviye yanıt vermeyen kimi semptomları olan hastalar cerrahiye aday olabilmektedir. Olgumuzda medikal tedaviye yanıt vermeyen jelaistik nöbetleri olan bir çocuk hastadaki tedavi stratejimiz paylaşılmıştır.

Yöntem: Mental motor retardasyonu olan 10 yaşındaki erkek hastanın 7 yaşında başlayan günde 4-5 kez gelen jelaistik nöbetleri drop ataklarla sonlanmaktaydı. 4'lü antiepileptik ilaç kullanmasına rağmen durdurulamayan nöbetleri olan hasta epilepsi konseyinde değerlendirildikten sonra cerrahi tedaviye uygun bulundu.

Bulgular: Hastanın tetkiklerinde; hipotalamus- mamillar cisim yerleşimli, 12 mm. çapında, T2 hiperintens, kontrast tutmayan solid nodüler kitle (sesil lezyon) tespit edilmiştir. Uzun süreli EEG ayıtları sonucu nöbetlerinin hamartoma bağlı olduğu kesin tespit edilemeyen hastaya (evre 2 invaziv) monitörizasyon yapılmış strip ve derin elektrotlar yerleştirilerek nöbetlerin hamartoma kökenli olduğu ortaya konmuştur. Cerrahi tedavi ile hamartom eksize edilmiş, dekonneksiyon sağlanmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Kliniğimize başvuran 24 hamartom olgusundan sadece bir tanesi cerrahi tedaviye aday olmuş ve hasta cerrahi sonrası fayda görmüştür. Bu paylaşımda amaç cerrahiye aday olabilecek hasta seçimindeki kriterler, kolektif çalışmanın önemi ve invaziv monitörizasyon tekniklerinin paylaşılmasıdır. Cerrahi tedavideki incelikler operasyon videosu eşliğinde paylaşılacaktır.

Anahtar Sözcükler: Hipotalamik hamartom, İnterhemisferik yaklaşım, üçüncü ventrikül

SS-070 [Pediatrik Nöroşirürji]

İNFAİL BEYİN TÜMÖRLERİ**Marzieh Karimi Khezri, Duygu Baykal, Seçkin Kaya, Gökay Argadal, Gülbahar Çiftçi, Oğuz Altunyuva, Mevlüt Özgür Taşkapılıoğlu, Hasan Kocaeli, Selçuk Yılmazlar**

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Beyin tümörleri, infantil dönemde nadirdir. Çok küçük çocuklarda beyin tümörlerinin tedavisi disiplinler arası bir yaklaşımı gerektirir. Infantil tümörler için tedavi algoritmaları iyi tanımlanmamıştır. Bu nedenle, kullanılan tedavi modalitelerinin ve ilgili sonuçların daha kapsamlı bir incelemesi, bu hastaları yönetmek için en iyi yöntemlerin oluşturulmasına yardımcı olacaktır.

Yöntem: Kliniğimize 2000 ve 2016 yılları arasında primer intrakranyal kitle lezyonu nedeniyle opere edilen hastalar retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Infantil dönemde opere edilen 11 hastanın 7'si (%63.6) erkek, 4'ü (%36.3) kız idi. Cerrahi tedavi anındaki median yaş 8.2 ay (5 günlük -12 ay arası) dir ve cerrahi sırasında sadece 1 hasta 1 aydan küçüktü. 9 olgu hidrosefali kliniği ile başvurmuştu. 3 hastada ek olarak fokal nörolojik defisit, 1 hasta sadece nörolojik defisit, 1 hasta büyüme problem görüldü. Olguların 1'inde prenatal dönemde tanı konulabilmişti. 8 hastada total 3 hastada subtotal eksizyon uygulandı. Tümörlerin %63.6'sı intraventriküler yerleşimli idi. Patolojik tanılar çok çeşitlilik göstermekteydi.

Tartışma ve Sonuç: Infantil beyin tümörleri için birincil tedavi şekli cerrahi olmaya devam etmekle birlikte, bu tümörlerin çoğunun prognozu kötü olmaya devam etmektedir. Serimizde anaplastik ependimoma ve koroid pleksus tümörleri literatürden daha yüksek oranda görülmüştür. Bu durum görüntüleme tekniklerindeki gelişmelerden kaynaklanabilir. Infantil dönemde ameliyat öncesi görüntülemeye dayalı olarak tümör patolojisinin öngörülmesi zor olabilir. Çok heterojen patolojilerin izlendiği bu yaş grubunda cerrahi tanının konulması ve tedavi için ilk basamak tedavidir.

Anahtar Sözcükler: Beyin tümörü, cerrahi, infant, tedavi

SS-071 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

GLOBAL ALİGNMENT&PROPORSİYON (GAP) SKORU:**ERİŞKİN SPİNAL DEFORMİTE CERRAHİSİ SONRASI MEKANİK KOMPLİKASYONLARI ÖNGÖREN YENİ SAGİTAL SPİNOPELVİK DİZİLİM ANALİZ METODUNUN GELİŞTİRİLMESİ VE VALİDASYONU****Cağlar Yilgor¹, Nuray Sogunmez², Yasemin Yavuz³, Can Berk Asaroglu⁴, Ibrahim Obeid⁵, Frank S. Kleinstueck⁶, Francisco Javier Sanchez Perez Grueso⁷, Emre R. Acaroglu⁸, Anne F. Mannion⁹, Ferran Pellis¹⁰, Ahmet Alanay¹, ESSG European Spine Study Group¹¹**¹Acıbadem Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye²Omurga Sağlığı Merkezi, Acıbadem Maslak Hastanesi, İstanbul, Türkiye³Ankara Üniversitesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye⁴Acıbadem Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İstanbul, Türkiye⁵CHU Bordeaux Pellegrin Hospital Bordeaux, France⁶Schulthess Clinic, Dept. of Spine Surgery Zuerich, Switzerland⁷Hospital de La Paz, Madrid Madrid, Spain⁸Ankara ARTES Omurga Merkezi Kavaklıdere, Ankara, Türkiye⁹Schulthess Klinik Zurich, Switzerland¹⁰Hospital Valle Hebron Barcelona, Spain¹¹Vall Hebron Institute of Research (VHIR) Barcelona, Spain

Giriş ve Amaç: Erişkin spinal deformite cerrahisinde klinik sonuçların iyileştirilmesi ve mekanik komplikasyonların önlenmesi için, normal sagittal dizilimin sağlanması önemlidir. Uygun hedef dizilim değerleri olarak Schwab parametrelerinin kullanılması yüksek mekanik komplikasyon ve revizyon oranlarının önüne geçememiştir. Bu durum, PT, SVA ve PI-LL ölçümlerinin lineer mutlak sayısal değerler olması nedeniyle tüm PI spektrumunda aynı şekilde çalışmamasına ve bu kriterlerin lordoz dağılımı, pelvik anteversiyon ve negatif dizilim değerinin dikkate alınmamasına bağlıdır. Çalışmada;PI-temelli oransal parametreler kullanarak komplikasyonları daha iyi öngören bir skorun geliştirilmesi ve validasyonu amaçlanmıştır.

Yöntem: Avrupa Omurga Çalışma Grubu (ESSG) veritabanına kayıtlı hastalardan ≥ 4 seviye füzyon yapılan ≥ 2 yıl takipli 222 hasta (168K, 54E) dahil edilmiştir. GAP Skoru, rastgele yöntem ile derivasyon (n=148, %66.6) ve validasyon (n=74, %33.3) kohortlarına ayrılan hasta gruplarında geliştirilmiş ve doğrulanmıştır. PI-temelli oransal GAP skoru, Rölatif Pelvik Versiyon (RPV=Ölçülen-İdeal SS), Rölatif Lomber Lordoz (RLL=Ölçülen-İdeal LL), Lordoz Dağılım İndeksi (LDI=L4-S1 lordoz/L1-S1 lordozx100), Rölatif Spinopelvik Alignment (RSA=Ölçülen-İdeal Global Tilt) ve yaş faktöründen oluşmaktadır. PJK, DJK, rod ve implant komplikasyonları mekanik komplikasyonlar olarak kaydedilmiştir. GAP'in öngörü yetisi, Alıcı İşletim Karakteristiği (ROC) analizleriyle ve GAP kategorileriyle mekanik komplikasyon/revizyonların ilişkisi Cochran-Armitage testleri kullanılarak incelenmiştir.

Bulgular: Ortalama yaş $52,2 \pm 19,3$ (18-84) yıl, ortalama takip süresi $28,8 \pm 8,2$ (24-62) aydır. Validasyon kohortunda 32 hasta (%43.2) mekanik komplikasyon yaşamış, 17 hasta (%23.0) mekanik revizyon cerrahisi gerektirmiştir. Mekanik komplikasyonları öngörmede GAP Skoru için eğri altındaki alan 0.92 (SE: 0.034, $p < 0.001$, %95CI: 0.85-0.98) dir. Ameliyat sonrası GAP-orantılı hastalarda mekanik komplikasyon oranı %6.1 iken, GAP-kismen orantsız ve GAP-ciddi orantsız hastalarda %47.4 ve %95.5'dir.

Tartışma ve Sonuç: GAP Skoru sagittal plandaki omurga dizlim ve şeklini tüm PI değerleri için tek bir skor olarak verir. PI-temelli orantısız ölçüm anlayışı ile mekanik komplikasyonların öngörülmesini sağlar. Cerrahi planlamanın GAP Skoru kullanılarak yapılması, mekanik komplikasyon oranını azaltabilir.

Anahtar Sözcükler: Global alignment ve proporsiyon, sagittal dizilim, erişkin spinal deformite

SS-072 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

HASTA SPESİFİK MASS VİDALAMADA 3D SERVİKAL OMURGA MODELLEMESİNİN KULLANIMI

Mehmet Sedat Çağlı¹, Figen Gövs², Hüseyin Biçeroğlu¹, Cenk Eraslan³, Aslı Beril Karataş², Mehmet Asım Özer²

¹Ege Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

²Ege Üniversitesi Anatomi Anabilim Dalı, İzmir

³Ege Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç: Servikal vidalama travma, tümör, enfeksiyon, romatoid artrit veya konjenital malformasyona bağlı servikal insitabilite durumlarında uygulanır. Vertebral arter zedelenmesi (VA), karotid arter ve spinal kord yaralanmaları vidalama sırasında oluşabilir ve bunlar da fatal sonuçlar doğurabilir. Bu çalışmanın amacı servikal kırığı olan hastalarda vida yerleştirmesinde üç boyutlu(3D) hasta spesifik servikal omurga modelinin doğruluğunu geçerliliğini tanımlamaktır

Yöntem: C2-6 kırığı veya dislokasyonu olan toplam 10 hasta çalışmaya dahil edildi. Vidalama öncesi ve vidalama sonrası dual BT taramaları 3D hasta spesifik gerçek boyutlu servikal omurga modeline aktarıldı. Kırık olgularında başarılı bir girişim için nöroanatomik oluşumların olası varyasyonlarını ortaya koymak için vidalama öncesi ve girişimin doğruluğunu gözlemek için vidalama sonrası 3D boyun modellemesi yapıldı. Kemik yapılar: spinal kanal çapı, transvers foramen çapı, orta

hattan transvers foramene uzaklık, pedikül yükseklik ve alanı hesaplandı. Vertebral arter seyriinde seyriinde farklılık ve arterin çapı ortaya konuldu ve kemik yapı ile ilişkileri tanımlandı.

Bulgular: Vidalama girişimleri yapıldıktan sonra yapılan modellemelerde hasta spesifik model ile doğruluk karşılaştırıldı. Postoperatif 3D modellerde (1) VA anatomisi, (2) vidalama sonrası radyolojik görüntülemeler (3) rodları durumu not edildi.

Tartışma ve Sonuç: Gerçek boyutlu Servikal 3D modeli özellikle yaşlılarda anormal vertebral arter anatomisinde veya vida malpozisyonu olan hastalarda vidalamanın güvenli ve doğru gerçekleşmesinde güvenilir ve efektif bir yöntemdir. Kırık lokalizasyonunu ve vertebral areterin şeklinin gösterilmesinde faydalıdır. Bu kişiye özel 3D vidalama yazdırma tekniği kullanıcı dostu, düşük maliyetli ve radyasyonsuz servikal vidalamaya olanak verir.

Anahtar Sözcükler: 3D anatomik model, servikal, vertebral arter, vidalama, 3D

SS-073 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

İKİNCİ JENERASYON SERVİKAL DİSK PROTEZİ UYGULAMALARIMIZ VE KLİNİK SONUÇLARIMIZ

Mehmet Aydoğan¹, Uzun Erdoğan², İsmail Oltulu¹, Ahmet Akbaş², Ali Ender Ofloğlu²

¹Bosphorus Spine Center, İstanbul, Türkiye

²Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları E.A.H, İstanbul, Türkiye

Giriş ve Amaç: Servikal disk protezi, hareketin korumasını sağlayan füzyona alternatif bir araçtır. Diskin replasmanı, normal dinamik fonksiyonu tekrar oluşturmak, patolojinin olduğu seviyede normal disk yüksekliğini ve lordoz veya kifozu düzeltmektir. Servikal disk protezi ile ilgili literatürde birçok çalışma başarılı sonuçlar bildirmiştir. Çalışmamızda kullanmış olduğumuz servikal disk protezi cihazı M6-C, tri-omurga fiksasyonuna sahip titanyum uç plakalarının yanı sıra bir poliüretan çekirdeğe sahip bir polietilen örgüsünden oluşan modern nesil suni bir diskdir.

Yöntem: 2013-2016 yılları arasında 16 hastada toplam 20 seviye diketomi ile disk protezi kullanıldı. Tüm hastalar ameliyat öncesi bilgisayarlı tomografi veya manyetik rezonans görüntüleme ve postoperatif röntgen filmleri çekildi. Klinik sonuçlar Neck Disability index (NDI)f, VAS ve SF-36 anketi kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: 16 hasta ameliyattan ortalama 19 ay takip süresi ile değerlendirildi. Ameliyat sonrası NDI, VAS ve SF36 anketi anlamlı olarak daha iyi saptandı.

Tartışma ve Sonuç: Birinci nesil suni servikal disklerin çoğu normal visko-elastik disk yapısını tamamen tekrarlamayı başaramamaktadır. İkinci nesil servikal disk protezlerinin 24 aylık sonuçları ağrının giderilmesi, hareketliliğin korunması ve disk yüksekliğinde iyileşmeyi göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Servikal disk protezi, klinik sonuçlar, hareketliliğin korunması

SS-074 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

KALSİTRİOL'ÜN TAVŞAN SPİNAL KORD İSKEMİ/REPERFÜZYON HASARINDA NÖROPROTEKTİF ETKİLERİ**Bora Güner¹, Abdullah Karakoç¹, Pınar Kuru Bektaşoğlu¹, Hayri Kertmen², Mehmet Ali Kanat³, Ata Türker Arıkök², Berrin İmge Ergüzer⁴, Mustafa Fevzi Sargon⁵, Özden Çağlar Öztürk⁶, Erhan Çelikoğlu¹**¹T.C. S.B. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul²T.C. S.B. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara³T.C. S.B. Refik Saydam Hıfzısıhha Enstitüsü, Deneysel Araştırma ve Uygulama Merkezi, Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara⁴Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara⁵Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Ankara⁶Tarsus Medical Park, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, Mersin

Giriş ve Amaç: Son yıllardaki çalışmalarla D vitamininin nöroprotektif ve immunomodülatör seko-steroid bir hormon olduğu gösterilmiştir. Vitamin D'nin spinal kord iskemisi ve reperfüzyon (İ/R) hasarı üzerine olan etkileri daha önce çalışılmamıştır. Bu çalışmada vitamin D'nin aktif formu olan Kalsitriol (1,25-dihidroksivitamin D3; 1,25-D)ün tavşan spinal kord İ/R hasarı üzerine olan potansiyel nöroprotektif etkileri incelenmiştir.

Yöntem: Tavşanlar her gruba 8 denek düşecek şekilde 4 gruba ayrıldı; Grup I (kontrol), Grup II (iskemi), Grup III (30 mg/kg metilprednizolon, intraperitoneal), Grup IV (0,5 µg/kg, Kalsitriol, intraperitoneal). Metilprednizolon ve Kalsitriol uygulaması İ/R hasarından 7 gün öncesinden başlanılarak uygulanmıştır. Kontrol grubuna sadece laparotomi uygulandı. Diğer bütün gruplara renal arterin hemen kaudalinden yapılan 20 dakikalık aort oklüzyonu ile spinal kord iskemisi modeli uygulandı. Kaspaz-3 ve ksantin oksidaz aktiviteleri ile myeloperoksidaz, malondialdehit ve katalaz düzeyleri çalışıldı. Histopatolojik, ultrastrüktürel ve nörolojik değerlendirmeler yapıldı.

Bulgular: İskemi-reperfüzyon hasarı sonrası kaspaz-3 aktivitesinin, myeloperoksidaz aktivitesinin, malondialdehit düzeyinin ve ksantin oksidaz düzeyinin arttığı görülmüştür (p<0,001). Katalaz düzeylerinde düşüş görülmüştür (p<0,001). Öncül Kalsitriol tedavisi alan grupta takiben kaspaz-3 aktivitesi (p=0,001), myeloperoksidaz aktivitesi (p=0,018 serum MPO; p<0,001 doku MPO), malondialdehit (p<0,001), ksantin oksidaz düzeyleri düşerken (p<0,001); katalaz düzeyi artmıştır (p<0,001). Ayrıca Kalsitriol tedavisi histopatolojik, ultrastrüktürel skorlarda düzelmeye ve nörolojik muayenede düzelmeye neden olmuştur. Bu veriler metilprednizolon alan grubun sonuçlarıyla uyumaktadır.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmanın bulguları Kalsitriol'ün spinal kord İ/R hasarı üzerinde en az metilprednizolon kadar istatistiksel olarak anlamlı anti-inflamatuar ve nöroprotektif etki yaptığını göstermektedir. Kalsitriol, diğer glukokortikoid hormonlar ve retinoik aside benzer şekilde ciddi immunosupresif etki göstermektedir. Kalsitriol'ün spinal kord İ/R hasarındaki etki mekanizmasını daha detaylı ortay koymak için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: İskemi-reperfüzyon, metilprednizolon, nöroproteksiyon, D vitamini, spinal kord

SS-075 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

KARPAL TÜNEL SENDROMUNUN CERRAHİ TEDAVİSİNDE DOMİNANT EL FAKTÖRÜNÜN POSTOPERATİF İYİLEŞME ÜZERİNE ETKİSİ VAR MI?**Soner Çivi**

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

Giriş ve Amaç: Karpal tünel sendromu (KTS), en sık görülen periferik sinir tuzak nöropatisidir. Kadınlarda görülme oranı daha yüksektir ve artan yaşla birlikte sıklığı artmaktadır. Olguların %76-87'sinde baskın elde belirgin olmak üzere bilateral olarak görülür. Bilinen pek çok etkenin yanında baskın elin günlük aktivitelerde tekrarlayıcı kullanımı KTS riskini arttırmaktadır. İleri evre KTS ve konservatif tedaviye yanıt vermeyen olgularda kesin tedavi cerrahidir. Amaç transvers karpal bağı gevşeterek median siniri rahatlatmaktır. Biz bu çalışmada mini açık yöntem ile opere edilen olguların postoperatif sonuçları üzerine baskın el (el dominansı) faktörünü inceledik.

Yöntem: Çalışmaya dahil edilen hastaların baskın eli belirlemek amacı ile Edinburgh dominant el envanter çizelgesi kullanıldı. Opere edilen hastaların postoperatif dönemde elde edilen VAS (visuel analog score) 'ları değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 50 (5E,45 K) hasta dahil edildi. Dahil edilen hasta popülasyonundan 28 hasta baskın elinden opere edilmişken; 22 hasta baskın olmayan elinden opere edilmişti. Baskın olmayan elinden cerrahi geçiren hastaların VAS değerlerinin baskın olan elinden cerrahi geçiren hastalara göre daha düşük olduğu izlendi.

Tartışma ve Sonuç: KTS'nin gelişiminde baskın elin günlük aktivitelerde yoğun kullanımı temel sebep olarak kabul edilebilir. Birçok hastada ellerin aşırı kullanımı, mesleki sebepler ve tekrarlayıcı travmanın en sık rastlanan sebepler olduğu kabul edilmiştir. Aynı faktörler postoperatif dönemde de cerrahi nüks gelişimine de etki eder. Biz yaptığımız bu çalışmada baskın el için yapılan cerrahi sonrasında elde edilen hasta memnuniyetinin baskın olmayan tarafa göre daha az olduğunu saptadık. Karpal tunel cerrahisinde iyi ve dikkatli cerrahi teknik yanında postoperatif dönemde dominant el için uygun egzersiz ve koruma programının cerrahi tedavi sonuçlarına etki edeceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Dominant el, karpal tünel cerrahisi, postoperatif dönem

SS-076 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

KRANİOSERVİKAL BİLEŞKE ANOMALİLERİNDE KEMİK REZEKSİYON YAPMADAN DİZİLİMİN SAĞLANMASI VE BEYİN SAPI BASISININ KALDIRILMASI MÜMKÜN MÜDÜR?**Uzay Erdoğan, Ahmet Akbaş, Ali Ender Ofluoğlu**

Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları E.A.H. Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kranioservikal bileşkenin sayılı anomalileri arasında atlantoaksiyel dislokasyon ve baziller invaginasyon önemli yer tutmaktadır. Konjenital, gelişimsel ve travmatik olabilen bu özellikli

durumlar üst servikal vertebral dizilimi olumsuz etkilemektedirler. Daha önceleri süregelen uygulama posterior oksipitoservikal füzyon ve anterior odontoid rezeksiyonu şeklinde idi. Bu uygulamanın hastane kalış süresinde uzama, cerrahi morbidite, mortalite gibi birçok dezavantajı mevcuttur. Bizim uygulamamız, son yıllarda popüleritesi artan kemik alımı olmadan Harms- Goel'in geliştirdikleri atlantoaksiel fiksasyon yapmak ve bu esnada anatomik redüksiyon sağlayarak beyin sapı basısının ortadan kaldırmaktan ibarettir.

Yöntem: Ocak 2013-Eylül 2015 tarihleri arasında kliniğimize başvuran atlantoaksiel dislokasyon, basiller invaginasyon tanısı almış 10 hastadan oluşmaktadır. Hastaların ortak yakınmaları arasında boyun ağrısı, baş ağrısı, boyun hareketlerinde ağrıya bağlı kısıtlılık, pelerin tarzında üst ekstremitelerde duyu defisiti. Hastaların hiçbirinde motor defisit yoktu. İki hasta romatoid artrit'e bağlı, 4 hasta travmaya bağlı atlantoaksiel dislokasyon, 4 hasta basiller invaginasyon tanısı aldı.

Bulgular: Çalışmamız 6 bayan, 4 erkek hastadan oluşmaktadır. Hastalarımızın yaş ortalaması 43 (30-68) dir. Hastalarımızın ortalama takip süresi 14 (7-38) aydır. Preoperatif Japanese Orthopedic Association score 12 olup postoperatif 17'ye olarak gelişmiştir. Radyolojik değerlendirmelerimizde tüm hastalarımızda tam redüksiyon sağlanmış. Hastalarımızın demografik ve radyolojik verileri tablo 1 de verilmiştir. MRG kontrollerinde beyin sapı basısının ortadan kalktığı görülmüştür. Klinik sonuçlarımızda cerrahi prosedür uygulama esnasında herhangi vasküler yaralanmayla karşılaşılma. Hiçbir hastamızda postoperatif nörolojik, vasküler komplikasyon gelişmedi. Herhangi klinik kötüleşme gözlenmedi.

Tartışma ve Sonuç: Bu çalışmamızda göstermeye çalıştığımız; kranioservikal bileşke anomalilerinde C1,2 vidalama sonrası, redüksiyon ve traksiyon uygulama ile kranioservikal dizilimin sağlandığı, bu hali ile fiksasyonun beyin sapı basısını ortadan kaldırmada yeterli olduğudur. Cerrahi esnasında kemik rezeksiyonu yapmaya gerek duyulmamıştır.

Anahtar Sözcükler: Kranioservikal bileşke anomalisi, atlantoaksiel fiksasyon, kemik rezeksiyon

SS-077 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

KRONİK BEL VE BACAK AĞRISI VE BAŞARISIZ BEL CERRAHİSİ SENDROMUNDA EPİDUROSKOPİK ADEZYOLİZİS VE ANALJEZİK/STEROİD ENJEKSİYONUNUN ETKİNLİĞİNİN RETROSPEKTİF İNCELENMESİ

Rauf Nasirov, Hüseyin Biçeroğlu, Ali Akay, Mehmet Sedat Çağlı
Ege Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç: Epiduroskopi epidural aralığın patolojik ve anatomik yapılarının incelenmesi, epidural aralığın dinamiklerinin ve topografik özelliklerinin anlaşılmasına ve düzgün seçilmiş hastalarda gereken tedavi edici prosedürlerin icra edilmesinde kullanılabilen minimal invazif spinal endoskopik yöntemdir. Bu çalışmanın amacı, epiduroskopik yönteminin spinal ağrı sendromlarının tedavisindeki rolünün ve etkinliğinin araştırılmasıdır.

Yöntem: Bu çalışmada şubat 2013 ve temmuz 2016 tarihleri arasında İzmir Ege Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi ve Ağrı kliniklerinde kronik bel ve bacak ağrısı nedeniyle yatan ve ambulator takibe alınan ve epiduroskopik yolla tedavi olan 102 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Çalışmaya en az 6 aylık konservatif tedavi uygulanan ancak fayda görmeyen ve

lomber cerrahiden imtina eden hastalar dahil edilmiştir. Tüm hastaların preoperatif ortalama VAS skoru 6,4 (7-10 arası) olup, sadece şiddetli ağrıları olan hastalara (VAS \geq 7) işlem uygulanmıştır. İşlemden sonraki olumlu sonuçlar VAS $<$ 5 olarak kabul edildi. Hastaların tümünde 1 hafta ve 1 aylık takipler yapılmış, 40 hastanın 1 yıl, 24 hastanın 2 yıl ve 17 hastanın 3 yıllık takip sonuçları elde edilmiştir.

Bulgular: 1 hafta sonunda kısa dönem takip sonucu %95 (97 hasta) hastada ciddi ağrı azalması olumlu sonuç elde edilmiştir. 1.ay takipte %89 (91 hasta) başarı oranı elde edilmiştir. 1. yıl takip sonunda 26 hastada(%65) olumlu sonuç, 2 yıllık takipte 15 hasta(%62,5) ve 3 yıl sonra hala 10 hastada(%58,8) olumlu sonuçlar kaydedilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Bu çalışma sonuçları; epiduroskopin mekanik, lazer adezyolizis, hedefe yönelik steroid, analjezik ve hiyaluronidaz gibi ajanların uygulanması gibi özelliklerine dayanarak düzgün seçilmiş hasta popülasyonunda ilk haftadan itibaren başlayan ve takip süresi boyunca devam eden ağrı düzeyinde belirgin azalma sağlayan bir minimal invazif yöntem olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Epiduroskopi, spinal endoskopi, lazer adezyolizis

SS-078 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ OLAN HASTALARDA 3 YILLIK KİFOPLASTİ DENEYİMİ

Fatih Yakar, Ümit Eroğlu, Onur Özgural, İhsan Doğan, Murat Büyüktepe, Melih Bozkurt, Hasan Çağlar Uğur, Yusuf Şükrü Çağlar

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

Giriş ve Amaç: Kronik böbrek yetmezliği(KBY) dünya nüfusunun %5-10'unu etkileyen ve vertebra fraktürü(VF) riskini arttıran bir durumdur.

Yöntem: Kliniğimizde 2015-2017 yılları arasında VF nedeniyle kifoplasti yapılan 50 kronik böbrek yetmezliği hastası retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Ortalama yaş 55 olup kadın erkek oranı 2.1 (34/16) idi. 20 hastada T8 fraktürü, 17 hastada L4, 15 hastada T12, 14 hastada L1, 8 hastada T9, 6 hastada T6, 5 hastada L5, 4 hastada T10 ve 3 hastada T7 fraktürü mevcuttu. 28 hastada(%56) 2 seviyede, 15 hastada(%30) tek seviyede ve 7 hastada(%14) 3 seviyede fraktür mevcuttu. Serum parathormon(PTH), kemik mineral dansitesi ve serum D vitamini düzeyleri tüm hastalara düşük idi. Homosistein düzeyi hastaların 37'sinde(%74) yüksek idi. Ortalama cerrahi süresi 15 dakikaydı. Peroperatif dönemde herhangi bir komplikasyon izlenmedi.

Tartışma ve Sonuç: KBY'nin ilk aşamalarında kemik kitlesinin azalması ve mikromarınin destrüksiyonu gerçekleşir ve böbrek fonksiyonlarının azalması ile daha da kötüleşir ve diyalize başlama aşamasında hastaların ortalama %50'sinde vertebra fraktürleri mevcuttur. İleri yaş, kadın cinsiyeti, düşük vücut kitle indeksi ve periferik vasküler hastalıklar KBY hastalarında fraktür riskini arttıran faktörlerdir. Düşük KMD düzeyi dializ alan ve normal popülasyonda VF riskini arttıran kesin bir kanıt değildir. Serum parathormon düzeyi düşüklüğü VF riskini arttırırken ALP düzeyi ile VF riski bağımsızdır. Dialize giren popülasyonda serum D vitamini düzeyi normal popülasyona oranla düşüktür fakat VF riskini arttırdığına dair kesin çalışmalar bulunmamaktadır. Hiperhomosisteinemi normal

populasyonda osteoporotik faktör riskini arttıran bir durum olup dializ alan hastalarda VF riskini daha çok artırır. KBY hastalarında VF riskini arttıran birçok faktör bulunmakla birlikte bu hastaların yaşam standartlarını arttırmak amacıyla çoğu zaman kifoplasti işlemi gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Kronik böbrek yetmezliği, kifoplasti, vertebra fraktürü

SS-079 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LAMİNOFASET ARTİKÜLER JUNCTIONDAN YAPILAN DELİK YAKLAŞIMININ, FORAMİNAL STENoz VE DEJENERATİF SPONDİLİSTEZİSLİ OLGULARDA KULLANIMI TEKNİĞİNİN VİDEO SUNUM İLE TARTIŞILMASI

Figen Yağmur Aslan

Serbest Hekim

Giriş ve Amaç: Bu çalışmadaki amaç tekniğin uzun dönem sonuçlarının verilmesi, etkinliğinin tartışılmasıdır.

Yöntem: Radikülopati nedeniyle mart 2001-2013 yılları arasında delik yaklaşımı ile opere edilen 171 olgu retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Olguların 117'si Foraminal stenoz 54 ise spondilolistezis nedeniyle opere edilmiştir. Unstabil spondilolistezisli 25 hasta çalışma dışında bırakılmıştır. Operasyonun başlangıcından sonuna kadar tüm aşamalarda operasyon masasının pozisyonu değiştirilmiş ve operasyon mikroskop altında ve yüksek hızlı dirli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Fasetin infero medialinden başlanarak faset eklem korunarak foramenler temizlenmiştir. Tekniğin ayrıntıları tartışılmıştır.

Bulgular: Oswestry ağrı skoru foraminal stenoz ve dejeneratif spondilolistezis nedeniyle opere edilen olgularda post operatif dönemde preoperatif dönemle karşılaştırılınca belirgin olarak düşük bulunmuştur.

Tartışma ve Sonuç: Bu tekniği foraminal stenoz ve dejeneratif spondilolistezisli hastalarda kullanımı güvenli ve efektif bulunmuştur. 0.5-1 cm'lik bir delikten gerçekleştirilen operasyonda faset bütünlüğü korunmuş olup ligamentum flavum sadece yırtılarak mobilize edilmiş olup sonrasında tekrar aynı anatomik yerinde kapatılmıştır. Fibrozis riski azaltılmıştır bu tekniğin çok seviyeli patolojinin olduğu dejeneratif olgularda başka tekniklerde kombine edilerek kullanımı mümkün olup foramenin etrafı temizlenerek root tamamen rahatlatılmıştır. Olguların hiç birinde enstrümantasyon sistemi kullanılmamıştır. Olgular günlük hayatlarına birkaç günde dönebilmişlerdir.

Anahtar Sözcükler: Foraminal stenoz, spondilolistezis, tranarticular yaklaşım

SS-080 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LOMBER DİSK DEJENERASYONUNDA BİYOKİMYASAL VE RADYOLOJİK DEJENERASYON KRİTERLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Mehmet Hakan Seyithanoğlu¹, Serkan Kitiş¹, Ömer Faruk Özer², Abdurrahim Koçyiğit², Tolga Turan Dündar¹, Meliha Gündoğ Papaker¹, Abdurrahim Tekin¹

¹Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

²Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Opere disk hernili hastalardan alınan disk materyallerinde analiz edilen keratan sülfat(Kes) ve kondrotin sülfat(Kos) biyokimyasal markerleri ile Lomber MR daki radyolojik dejenerasyon kriterlerinin korelasyonuna bakıldı. Biyokimyasal ve radyolojik dejenerasyon kriterlerin birbiriyle uyumlu olup olmadığını göstermek ve radyolojik dejenerasyonun güvenilirliğini test etmek, oluşan diskin şeklinde(protrüde veya extrude),(Kes/Kos)oranının katkısını değerlendirmek.

Yöntem: Disk hernisi tanısı ile opere edilen 78 hastadan alınan disk materyallerinde keratan sülfat ve kondrotin sülfat seviyelerine bakıldı ölçüldü. Bu hastaların preoperatif çekirtilen T2 ağırlıklı lomber MR da 5 li gradeleme sistemine göre dejenerasyon düzeyleri ve disklerin şekilleri(protrude-extrude) tesbit edildi. Diskte biyokimyasal dejenerasyonu gösteren Kes/Kos oranının, radyolojik kriterlerle uyumu istatistiksel olarak değerlendirildi.

Bulgular: Kes/Kos oranı, radyolojik olarak grade yüksek olan hastalarda daha yüksek çıktı. Beklenmedik şekilde extrude disk hernilerinde protrude olanlara göre keratan sülfat değerleri düşük bulundu.

Tartışma ve Sonuç: Lomber MR daki radyolojik dejenerasyon görünümü biyokimyasal dejenerasyonu yüksek oranda göstermektedir. Bu konuda 5 gradeli algoritma yeterince hassas ve güvenilirdir. İlginç olan extrude disklerde disk yapısının daha az biyokimyasal dejenerasyona uğramış olmasıdır. Diskin posterior ligamanın direncini aşip extrude olabilecek düzeye gelmesi diskin daha az dejenere olmasını gerektiriyor olabilir.

Anahtar Sözcükler: Lomber disk dejenerasyonu, lomber disk hernisi, radyolojik dejenerasyon, keratan sülfat, kondrotin sülfat

SS-081 [Diğer]

SPATIAL AND TEMPORAL EXPRESSION OF DEVELOPMENTALLY REGULATED PROTEINS DURING SPINAL CORD FORMATION

Asem Mustafa Shadid¹, Abdulrahman Yousef Al Dayel¹, Hr Fuller², Ma Gates²

¹College of Medicine, Al Imam Mohammad Ibn Saud Islamic University (IMSIU), Saudi Arabia

²Keele University, United Kingdom

Background and Aim: Between 250,000 and 500,000 persons suffer a spinal cord injury every year(1). Previous proteomics analysis in the lab has identified proteins that are specifically expressed in the developing spinal cord of rats and may be important for the generation of the corticospinal tract (CST). The aim of this study was to characterize the timing and location of expression of these proteins in the developing rat to relate them to spinal cord formation.

Methods: Cross sections from postnatal day (P) 0, 3, 7, 10, 14, 17 rat cervical spinal cord were incubated with antibodies against stathmin1 p38, DPYSL3, BLBP and CRABP1. Then, "stained" with an appropriate 594 (RED) fluorescent secondary antibody.

Results: While the expression of CRABP1, phosphorylated stathmin 1 (p38) and DPYSL3 appear restricted to the CST at specific stages of development, BLBP appears to be more globally distributed throughout the spinal cord.

Conclusions: This characterization offers insights into the role that certain developmentally regulated proteins may play in spinal cord formation, and the potential importance of these proteins in future therapies for spinal cord injury.

Keywords: Spinal cord, spinal cord injury, spinal cord formation

SS-082 [Diğer]

YÜKSEK FRUKTOZLU DİYET İLE BESLENEN RATLARDA MUCUNA PRURIENS'İN BEYİN SERBEST YAĞ ASİTLERİ VE HİSTOPATOLOJİK DEĞİŞİKLİKLER ÜZERİNE ETKİLERİ

Bekir Akgün¹, Aysel Sarı², Sait Öztürk¹, Fatih Serhat Erol¹, İbrahim Hanifi Özercan³, Ramazan Ulu⁴

¹Fırat Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Elazığ

²Fırat Üniversitesi, Kimya Anabilim Dalı, Elazığ

³Fırat Üniversitesi, Klinik Patoloji Anabilim Dalı, Elazığ

⁴Fırat Üniversitesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Elazığ

Giriş ve Amaç: Yüksek fruktoz ile beslenen ratlarda beyinde serbest yağ asidi düzeylerinin ve gelişebilecek histopatolojik değişikliklerin incelenmesi hedeflendi. Ayrıca bitkisel bir ürün olan, antidiyabetik etkinliği bilinen *Mucuna pruriens*'in bu değişiklikler üzerine olan etkileri değerlendirildi.

Yöntem: 28 dişi, Wistar rat ile çalışıldı. Grup 1; Kontrol grubu idi. Grup 2; yüksek fruktoz ile beslendi. Grup 3; normal beslenip, gavaj ile günde bir kez 100mg/kg M. *pruriens* aldı. Grup 4; ise yüksek fruktozlu beslenip, beraberinde gavaj ile günde bir kez 100mg/kg M. *pruriens* aldı. 6 haftanın sonunda hayvanlar dekapitize edilip serum ve beyin dokuları alındı. Serumda glukoz ve trigliserit düzeyleri bakıldı. Beyin dokuları 2 hemisfere ayrıldı. Bir hemisferde serbest yağ asidi düzeyleri, diğerinde histopatolojik değişiklikler incelendi.

Bulgular: Yüksek fruktozlu diet ile beslenen grupta Araşidonik asit (AA) (20: 4n-6) ve Dokosaheksaenoik asit (DHA) (22: 6n-3) düzeyleri yükseldi. Yüksek fruktozlu beslenip beraberinde M. *pruriens* tedavisi verilen ratlarda ise serbest AA and DHA düzeylerinde kontrol grubuna yakın anlamlı azalma tespit edildi. Yüksek fruktozlu beslenen rat grubunun beyin dokuları incelendiğinde yaygın gliosis alanları, nöronlarda hidrobik dejenerasyon ve ödem izlendi. Yüksek fruktozlu beslenip beraberinde M. *pruriens* verilenlerde ise gliosis çok daha hafif idi. Ödem gözlenmedi. Nöronal yapılar da kontrol grubuna benzer idi.

Tartışma ve Sonuç: Yüksek fruktozlu beslenme beyinde muhtemel oksidatif stres ve inflamasyon sonucunda membran degradasyonuna bağlı olarak serbest AA and DHA miktarında artışa neden olabilir. Beyinde histopatolojik olarak yaygın gliosis, nöronlarda hidrobik dejenerasyon ve ödem gözlenebilir. Ayrıca çalışmamız neticesinde, M. *pruriens*'in gelişebilecek bu değişiklikleri iyileştirici etkilerinin olabileceği belirlendi.

Anahtar Sözcükler: Beyin, serbest yağ asitleri, fruktoz, histopatoloji, mucuna *pruriens*

SS-083 [Diğer]

INVERSE ASSOCIATION BETWEEN BASILAR ARTERIAL VOLUME AND NEURON DENSITY IN THE STELLATE GANGLION FOLLOWING BILATERAL COMMON CAROTID ARTERY LIGATION: AN EXPERIMENTAL STUDY

Mehmet Reşid Önen¹, İlhan Yılmaz², Metehan Eşeoğlu², Osman Tanrıverdi³, Mehmet Dumlu Aydın⁴, Cemal Gündoğdu⁵

¹Department of Neurosurgery, Umraniye Education and Research Hospital, Istanbul, Turkey

²Department of Neurosurgery, Medipol University, Istanbul, Turkey

³Department of Neurosurgery, Sisli Etfal Education and Research Hospital, Istanbul, Turkey

⁴Department of Neurosurgery, Medical Faculty of Atatürk University, Erzurum, Turkey

⁵Department of Pathology, Medical Faculty of Ataturk University, Erzurum, Turkey

Background and Aim: This study examined the relationship between neuron density in the stellate ganglion and the severity of basilar artery (BA) enlargement after bilateral common carotid artery ligation.

Methods: Rabbits (n = 24) were randomly divided into 3 groups: unoperated control group (n = 4), experimental group subjected to bilateral common carotid artery ligation (n = 15), and sham-operated control group (n = 5). Histologic examination of the BAs and stellate ganglia was performed 2 months later. Permanent bilateral common carotid artery ligation was induced by ligation of common carotid arteries at prebifurcation levels as a model for steno-occlusive carotid artery disease.

Results: The mean basilar arterial volume and neuron density in stellate ganglia for all animals was 4200±240 µm³ and 8325±210 mm³, respectively. In sham-operated animals, the mean values were 4360 ±340 µm³ and 8250±250 mm³, respectively. For the experimental group, mean volume and density in animals with slight dilation of the basilar artery (n=6) was 4948±680 µm³ and 10321±120 mm³, respectively, while in animals with severe dilation (n=9), the values were 6728±440 µm³ and 6300±730 mm³. An inverse association was observed between the degree of basilar enlargement and stellate ganglia neuronal density.

Conclusions: A high neuron density in stellate ganglia may protect against stenooocclusive carotid artery disease by preventing basilar artery dilation and aneurysm formation in the posterior circulatory arteries.

Keywords: Bilateral common carotid artery ligation, basilar artery, neuron density in stellate ganglion

SS-084 [Diğer]

PREDICTIVE ROLE OF THE STELLATE GANGLION ISCHEMIA AND HEART RATE VARIABILITIES FOLLOWING BILATERAL COMMON CAROTID ARTERY LIGATION: EXPERIMENTALLY INDUCED STENOOCCLUSIVE CAROTID ARTERY MODEL

Mehmet Reşid Önen¹, Leyla Ramazanoğlu², Ednan Bayram³, Mehmet Dumlu Aydın⁴, Esref Kabalar⁵

¹Healy Science University, Umraniye Teaching and Research Hospital, İstanbul, Turkey

²Healy Science University, FSM Teaching and Research Hospital, İstanbul, Turkey

³Ataturk University, Medical Faculty, Department of Cardiology, Erzurum Turkey

⁴Ataturk University, Medical Faculty, Department of Neurosurgery, Erzurum Turkey

⁵Pathology Clinic, Erzurum Education Research Hospital, Erzurum, Turkey

Background and Aim: This study examined the relationship between neuron density in the stellate ganglion and the heart rate variabilites after bilateral common carotid artery ligation(BCCAL).

Methods: Rabbits (n=25) were randomly divided into three groups: an unoperated control group (GI, n=6); sham-operated control group (GIII, n=6) and experimental group subjected to BCCAL (GII, n=13); and followed one month. Permanent BCCAL was induced by ligation of common carotid arteries at prebifurcation levels as a model for stenooclusive carotid artery disease. Electrocardiographic data were recorded at the preoperatively of all animals: and, intraoperatively and postoperative 1st-4th weeks. Then all animals were sacrificed and histological examination of the stellate ganglia was performed by Stereological methods.

Results: Heart rates of all normal and control animals were determined as (285±23)/min and the mean normal neuron density in stellate ganglia was (7940±894)/µm³ and degenerated neuron density was (12±3)/µm³ of GI. The heart rates and degenerated neuron densities of stellate ganglia were recorded as (287±19)/min and (237±45)/µm³ of GII; and (1241±199)/µm³ (210±21)/min of GIII. An inverse association was observed between the heart rate and stellate ganglia degenerated neuronal density. A high neuron density in stellate ganglia may protect against bradycardic disease by preventing heart rhythms and low neuron density may be usefull in hypertensive states.

Conclusions: BCCAL may lead to important beneficial and hazardous histomorphological changes at the stellate ganglions. Although ischemic neurodegeneration of STG may have beneficial effects via decreased sympathetic products of STG on heart insufficiency after BCCAL, high degenerated neuron density of STG may provoke excessive sympathetic hypoactivity related cardiac damages and rhithm abnormalities after stenooclusive carotid artery diseases.

Keywords: Stellate ganglion, heart rate, carotid artery

SS-085 [Diğer]

PREOPERATİF MR SPEKTROSKOPİ VE MR PERFÜZYON GÖRÜNTÜLEME TETKİK SONUÇLARININ POSTOPERATİF PATOLOJİ SONUÇLARI İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Özgür Aydın, Önder Taşkın, Abdullah Hilmi Marangoz

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

Giriş ve Amaç: Yeni tanı intrakranial kitlelerin preoperatif tanı, ayırıcı tanı ve evrelendirilmesinde MR spektroskopisi (MRS) ve MR perfüzyon (MRP) görüntülemelerinin postoperatif patolojik tanı sonuçlarıyla karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: MR spektroskopisi inceleme bölgesinde yer alan bazı kimyasal

bileşiklerin var olup olmadığını, varsa oransal olarak miktarlarını belirleyecek şekilde işlenir. Mr perfüzyon;doku kanlanmasının gösterilmesine dayanır. Kılcal düzeydeki doku kanlanmasını ortaya koymaktadır. Tümör anjiogenezisini gösterip tümörleri evrelemekte kullanılır. Çalışmamızda retrospektif olarak 01.11.2014-01.11.2016 tarihleri arasında MRS ve MRP tetkikleri uygulanan hastalar incelendi.

Bulgular: Preoperatif MRS çekilen 26 hasta postoperatif patoloji sonuçları ile karşılaştırıldı. Bu hastalardan 21 tanesinin MRS ve MRP görüntülemelerinin sonuçlarıyla patoloji sonuçlarının uyumlu olduğu görüldü. MRS ile patoloji sonuçlarında uyumsuzluk olan beş hastanın iki tanesinin MRS sonucu yüksek grade glial kitle olarak raporlandı ancak patoloji sonucu düşük grade glial kitle olarak raporlandı, bir hastada MRS sonucu metastaz ile uyumlu ancak patoloji sonucu yüksek grade ile uyumlu raporlandı, bir hastada MRS sonucu düşük gradeli kitle iken patoloji sonucu yüksek grade glial kitle olarak raporlandı, bir hastada MRS sonucu metastatik kitle olarak raporlandı ancak patoloji sonucu serebral abse ile uyumlu olarak raporlandı.

Tartışma ve Sonuç: 26 hastanın 24 tanesinde MRS ve MRP ile lezyonun glial kitle olduğu doğru tespit edilmiş, bunlardan 3 tanesinin evrelendirmesinde patoloji sonucu ile uyumsuzluk olduğu görülmüştür. Diğer iki hastada MRS ve MRP sonucu ile patoloji sonucu karşılaştırıldığında lezyon orjinlerinin farklı olduğu tespit edildi.

Sonuç olarak MRS ve MRP incelemelerinin lezyon yerleşimi(Kemik dokuya yakın yerleşimli olması, posterior fossa yerleşimli olması), kanama ve kalsifikasyon odakları içermesine bağlı olarak hatalı sonuç verme ihtimali olmasına karşın, yüksek oranda güvenilir bir yöntem olarak preoperatif değerlendirilmede kullanılabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Intrakranial kitle, MR spektroskopisi görüntüleme, MR perfüzyon görüntüleme

SS-086 [Diğer]

NÖROŞİRÜRJİ EĞİTİMİNDE GOOGLE GLASS DENEYİMİ

Emrah Çeltikçi¹, Alp Özgün Börcek², Harun Demirci²

¹Pittsburgh Üniversitesi, Nöroşirürji Bölümü, Pittsburgh, ABD

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

³Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatrik Nöroşirürji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Giriş ve Amaç: Cerrahi eğitimin temeli görsel bilgiye dayalı usta-çırak ilişkisidir ve nöroşirürji bir istisna oluşturmaz. Nöroşirürjiye mikroskop ve endoskopun dahil edilmesi yalnızca cerrahi sonuçlarını olumlu etkilemekle kalmamış aynı zamanda sağladıkları görsel bilgi nedeniyle asistan eğitimini de olumlu etkilemiştir. Bu cihazlar gerek gerçek zamanlı görsel bilgi verebilme gerekse de kayıt olarak o sırada ameliyata girememiş olan asistanların sonradan izleyebilmesini sağlamışlardır. Ancak, nöroşirürjide halen cerrahın mikroskop yada endoskop kullanmak zorunda olmadığı ve asistan eğitimi için kayıtlı verilerin fazlaca bulunmadığı girişimler mevcuttur. Bu soruna çözüm bulmak amacıyla Google Glass isimli cihazı kullandık.

Yöntem: Tüm asistanlara (n=10) mikroskop kullanmaksızın cerrahi öğreniminin aynı kalitede olup olmayacağına dair anket yapıldı. Anket sonucuna göre tüm asistanlar (%100) mikroskopun eğitimde çok önemli olduğunu bildirdi. Devamında, sıklıkla mikroskop kullanmadığımız bir meningomyelomal vakasında Google Glass kullandık.

Bulgular: Google glass ile yıkanma süreci dahil 70 dakikalık kayıt alındı (2.58 GB). Cihazın ısınmasına bağlı olarak cilt ve cilt altı katların kapanma fazı kayıt edilemedi. Cerrahi öncesi video kalitesi yüksek olmasına rağmen cerrahi sırasında ameliyathane lambalarının illüminasyonunun fazla olması nedeniyle video kalitesinde anlamlı düşüş görüldü. Video kaydı aynı asistan grubuna izlettirildi ve kayıt kalitesinin ameliyatı anlama ve öğrenme açısından yeterli olup olmadığı soruldu. Asistanların %80'i video kalitesini yeterli bulmadı.

Tartışma ve Sonuç: Görsel veri asistan eğitiminin en önemli parçasıdır. Mikroskop veya endoskop kullanılmak zorunda olmayan cerrahilerin kayıt edilmesi veya gerçek zamanlı yayınlanması için Google Glass gibi cihazlar alternatif olabilir ancak pil ömrü, soğutma ve farklı ışık şiddetleri altındaki video kalitesi açısından geliştirilmesi gerekir.

Anahtar Sözcükler: Eğitim, google glass, nöroşirürji

SS-087 [Diğer]

BEL AĞRILI HASTALARIN LOMBER MRG'DE EKSTRASPİNAL BULGULARI

Emine Dağistan¹, Yaşar Dağistan²

¹Abant İzzet Baysal Üniversitesi Radyoloji Anabilim Dalı, Bolu

²Abant İzzet Baysal Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalı, Bolu

Giriş ve Amaç: Ciddi iş gücü-maddi kayba yol açan bel ağrısı gelişmiş ülkelerde %60-90 sıklıkla görülen temel sağlık problemidir. Bel ağrısı ile intervertebral disk hernisi arasında güçlü ilişki vardır. Batın içi diğer organ patolojilerinde de bel ağrısı görülebilir ve bu patolojiler insidental olarak lomber manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tespit edilebilir. Renal solid-kistik lezyonlar, mesane kitlesel lezyonları, overyan kitleler, serviks lezyonları, endometrial-miyometrial patolojiler, safra taşı, aort anevrizması, hidronefroz, hematosalpenks, solid organ metastazları bu patolojiler arasında yer almaktadır. Bir kısmı hayatı tehdit edici acil patoloji iken bir kısmı erken dönem veya geç dönem teşhis edilmemiş malignite olabilir. Sunulan çalışmada disk hernisi ön tanısı ile çekilen lomber MRG'lerdeki ekstras spinal patolojilerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: 2014-2016 yıllarında lomber disk hernisi ön tanısı ile çekilen lomber MRG'ler ve hastaların demografik bilgileri PACS sisteminden retrospektif olarak değerlendirildi. 1540'i erkek ve 2485'i kadın olmak üzere 4025 hastada ekstras spinal patolojiler araştırıldı. Bu patolojiler üriner, genital, gastrointestinal sistem, vasküler ve yumuşak doku patolojileri olarak sınıflandırıldı.

Bulgular: Lomber disk hernili tüm hastaların % 31.6'sında üriner sistem, genital sistem, gastrointestinal sistem, vasküler ve yumuşak doku patolojilerinden en az biri olmak üzere ekstras spinal patoloji belirlendi. Bu patolojilerin dağılımları %18.8 renal, %8.8 genital, %2 yumuşak doku, %1.7 gastrointestinal sistem ve %0.3 vasküler patoloji olarak tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç: Bel ağrısı toplumda %60-90 oranında görülmektedir. Bu şikayetle başvuran hastaların yaklaşık %39'unda ağrı sebebi intervertebral disk patolojileridir. Rutin lomber MRG'de birçok ekstras spinal anormallik tespit edilebilir. Bu bulguların bazıları bel ağrısının sebebi olabilir. Diğer bulgular insidental olmakla birlikte önemli klinik etkileri nedeniyle saptanmaları önemlidir. Bu nedenle tetkik dahili diğer organ patolojileri göz ardı edilmemelidir.

Anahtar Sözcükler: Bel ağrısı, lomber disk hernisi, ekstras spinal patolojiler

SS-088 [Diğer]

NÖRONAVİGASYON KILAVUZLUĞUNDA VENTRİKÜLOPERİTONEAL ŞANT CERRAHİSİ

Mustafa Ömür Kasımcı, Mehmet Osman Akçakaya, Burcu Göker, Mustafa Kemal Hamamcıoğlu, Talat Kırış

İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Liv Hospital Ulus, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Hidrosefalinin altın standart tedavi yöntemi ventriküloperitoneal (VP) şant ameliyatıdır. Ancak bu ameliyatın şanta bağlı komplikasyonlar nedeniyle, %30-50'ye varan oranda başarısız olabildiği bildirilmiştir. VP şant ameliyatlarında revizyon sebeplerinden birisi de proksimal ucun ventrikül içerisinde istenilen pozisyonda olmamasıdır. Amacımız nöronavigasyon kılavuzluğunda yerleştirilen ventiküler uç ile ilgili tecrübemizi paylaşmaktır.

Yöntem: Tüm hastalarımıza VP şant ameliyatı kararı verildikten sonra kesit kalınlığı 0,625 mm olan 1024x1024 matriks kranyal bilgisayarlı tomografi (BT) çekildi. Alınan görüntüler Medtronic Stealthstation S7 nöronavigasyon sistemine aktarıldı. Ventriküler katerin giriş yolu, açısı ve uzunluğu nöronavigasyonda sanal olarak hesaplandı ve ventrikül kateteri navigasyon kılavuzluğunda yerleştirildi. Bu amaçla navigasyon sisteminin biyopsi modülü kullanıldı. Tüm hastalarımızda postoperatif 1. günde kontrol kranyal BT çekildi. Ventriküler kateterin uzunluğu, hedeflenen nokta ile olan ilişkisi kontrol edildi.

Bulgular: Aralık 2015- Ocak 2017 tarihleri arasında opere edilen ve nöronavigasyon kılavuzluğunda VP şant takılan 13 hasta (5 erkek, 8 kadın) çalışmaya dahil edilmiştir. Ortalama 69 yaşında olan (25-86 yaş) hastaların 12'si normal basınçlı hidrosefali sebebi ile 1 hasta ise yenidoğan döneminde beyin absesine sekonder gelişen hidrosefali nedeniyle mükerrer operasyonlar geçirmiş, VP şantlı, 20 yıl sorunsuz takip sonrası gelişen izole 4. ventriküle yönelik olarak ameliyat edildi. VP şant ameliyatı sonrası erken ve takip edilen geç dönemde hiçbir hastamızda morbidite ve mortalite gelişmedi. Hastaların tamamında ventrikül kateteri amaçlanan noktaya yerleştirildi.

Tartışma ve Sonuç: VP şant ameliyatlarında ventiküler ucun uygun pozisyonda olmaması zaman içerisinde koroid pleksus ya da ventriküler epandim ile tıkanmasına neden olmaktadır. Nöronavigasyon ile hedef noktası iyi seçilmiş vakalarda ventriküler uca bağlı komplikasyonlar önlenmiş olacaktır.

Anahtar Sözcükler: Nöronavigasyon, ventriküloperitoneal şant, ventrikül kateteri, komplikasyon

SS-089 [Diğer]

BİR BEYİN CERRAHİ KLİNİĞİNDE SABİM-BİMER ŞİKAYET HATTINDAN GELEN ŞİKAYETLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ali İhsan Ökten, İsmail İstemem, Zeki Boğa, Ali Arslan, Yurdal Gezercan, Emre Bilgin, Vedat Açıık, Gökhan Çavuş

Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Adana

Giriş ve Amaç: Çalışmamızda kliniğimize Sağlık Bakanlığı İletişim

Merkezi (SABİM), Başbakanlık İletişim Merkezi (BİMER) aracılığıyla yöneltilen şikayetlerin analizini yaparak mesleğimizi icra ederken bize yol göstermesi amaçlanmıştır.

Yöntem: 2013-2016 Yılları arasında Adana Numune E.A.H. Beyin Cerrahi Kliniği ile alakalı SABİM-BİMER aracılığı ile gerçekleştirilen şikayetler arşiv taraması ile çıkarılmıştır.

Bulgular: 89 başvuru saptanmıştır. Bunların 18'i yetersiz tedavi nedeniyle ve yeterli bilgi alamadıkları için başvurmuştu.17'si randevu almasına rağmen poliklinikte muayene olamadığı şeklindeydi. Bu hastaların 14'ü hastanemize bağlı semt polikliniğine başvuran hastalardı.16 Başvuru poliklinikte 10-50 dakika arasında değişen sürelerde (ortalama 30 dakika) geç muayene edildiği şeklindeydi. Başta nöromonitörisasyon olmak üzere malzeme alımı gecikmiş 14 hasta ve kan hazırlanmadığı için 4 hasta ameliyatlarının gecikmesi nedeni ile başvurmuştu. 6'sı randevu aldığı hekim yerine başka hekime yönlendirildiği, 4'ü acilde geç müdahale edildiği için başvuru yapmıştı ancak bunlardan en geç bakılanına kayıtlarda 30dakika sonra bakılmıştı.

İlginç olan bazılarıysa; samimi hekim bulurmusunuz, yoğunbakımda sedye var, yataklar arası 150cm olmalıyken 30cm, hemşireler genç ve tecrübesiz, epikrizde yazan eldiven ve alt bezinin belirtildiği kadar kullanılmadığı, mahkum hastanın gabapentin için yazdığı 2 sayfalık hikayesi, iki kez opere oldum ama çip takılmadığından iyileşemedim şeklindeydi. Bu şikayetlerden sonuncusu dışında hiçbirisine muhabatı tarafından cevap yazılması dışında herhangi bir işlem yapılmadı. Sonuncusu ilginçtir disiplin kuruluna sevk edildi. 1'inde ise hekimimize teşekkür edilmektedir.

Tartışma ve Sonuç: Hasta memnuniyetsizliklerinde çoğu zaman sağlık personelinin direkt eksigi olmadığı halde şikayete muhatap olan taraf başta hekimler olmak üzere sağlık çalışanlarıdır. İletişim merkezleri sadece şikayet hattı olarak gösterilmekte ve bu durum hastalarda her zaman haklı oldukları algısı oluşturmaktadır. Bu nedenle daha agresif tavırlar sergilemektedirler. hekimler ve sağlık çalışanları ise SABİM-BİMER'e başvuru hakları olduğunu unutmaktadırlar.

Anahtar Sözcükler: BİMER-SABİM, hasta hakları, şikayet

SS-090 [Diğer]

CHIARI OPERASYONUNDA DURAPLASTİNİN İYİLEŞME VE KOMPLİKASYON AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Oğuz Altunyuva, Duygu Baykal, Gökay Argadal, Seçkin Kaya, Marzieh Kharimi Kherzii, Gülbahar Çiftçi, Mevlüt Özgür Taşkapılıoğlu, Selçuk Yılmazlar

Uludağ Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Chiari Tip 1 toplumda 1/1000 den az sıklıkta görülür. Semptomatik olguların opere edildiği durumlarda duranın açılıp açılmaması tartışmalıdır. Çalışmamızda Chiari operasyonlarında duraplasti yapılan ve sadece kemik dekompresyon yapılan olguların semptomatik iyileşme ve komplikasyon açısından karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Kliniğimizde Ekim 2011 ve Ağustos 2016 tarihleri arasında chiari tip 1 ön tanısıyla opere edilen, yaşları 7 ile 76 arasında değişen (ortalama 37.2 yıl) 34 erkek, 48 kadın; 82 hasta retrospektif incelendi. Olguların 70'i düzenli postoperatif kontrollere devam etti. Ortalama takip süresi 15 ay idi.

Bulgular: Yetmişvakanın 14'ündeoperasyonda posterior dekompresyonla

beraber duraplasti yapılmıştı. Duraplasti yapılan vakaların preoperatif en sık şikayeti üst ekstremitelerde uyuşma olduğu saptandı. Operasyon sonrası polikliniğe kontrole başvuran hastaların şikayetleri incelendiğinde posterior dekompresyonla beraber duraplasti yapılmayan 56 olgunun 31'inde tüm şikayetleri geçmişti (%55.3). Duraplasti yapılan 14 olgunun 9'unda tüm şikayetler geçmişti (%64.2) Opere edilen 70 olgunun 37 sinde preoperatif syrinks saptandı (%52.8). Postoperatif incelenen 14 duraplasti olgusunun 9'unda preoperatif syrinks mevcuttu (%64.2). Komplikasyonlar açısından değerlendirildiğinde duraplasti yapılan olguların 3'ünde yara yerinden BOS sızıntısı oldu (%21.4). Değerlendirilen 70 olgunun 3'ünde yara yeri enfeksiyonu gelişirken, duraplasti yapılanların 2'sinde gelişti (14.2). Duraplasti yapılan 1 olguda pseudomeningosel gelişti (%7.1).

Tartışma ve Sonuç: Posterior dekompresyonla beraber duraplasti yapılan olguların duraplasti yapılmayanlarla postoperatif semptomatik iyileşmeleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark görülmemiştir. Buna karşılık duraplasti yapılanlarda BOS fistülü komplikasyonları önemli oranda görülmektedir. Chiari tip 1 olgularında operasyonda duraplasti yapılmamasının semptomatik iyileşme ve komplikasyon gelişimi birlikte değerlendirildiğinde daha başarılı olduğu düşünülmelidir.

Anahtar Sözcükler: Cerrahi, chiari Tip 1, dekompresyon, duraplasti, BOS

SS-091 [Nörovasküler Cerrahi]

DENEYSEL SUBARAKNOİD KANAMA SONRASI SEREBRAL VAZOSPASM VE ERKEN BEYİN HASARI OLUŞTURULAN SIÇANLARDA 2-APB'NİN DOZ BAĞIMLI ETKİSİ

Mehmet Gazi Boyacı¹, Usame Rakip¹, Adem Aslan¹, Serhat Korkmaz¹, Halit Buğra Koca², Esra Aslan³, Serhat Yıldızhan¹

¹Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

²Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

³Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji-Embriyoloji Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

Giriş ve Amaç: Serebral vazospazm SAK'lı hastalarda mortalite ve morbiditeyi etkileyen en önemli komplikasyon olarak nöroşirürji için ciddi bir sorun olmaya devam etmektedir. Çalışmamız, 2-APB kullanarak Ca++ un TRP kanallarının etyolojide oynamış olduğu rolün gösterilmesi vazospazmın sınırlanmasını sağlayabilecek daha önce çalışılmamış bir farmakolojik ajanın olası etkin doz aralığının bulunması amaçlandı.

Yöntem: Deneysel çalışma 4 grup altında toplam 32 adet Sprague-Dawley Sıçan üzerinde yapıldı. Grup 1: Sham (n=8), Grup 2: SAK: sağ femoral arter den alınan otolog kan sisterna magnaya enjekte edildi. Grup 3: 2APB 0.5 (n=8) SAK + 0.5mg 2-APB İ. P. yolla verildi, Grup 4: 2APB2 (n=8): SAK + 2mg 2-APB İ. P. yolla verildi. 24 saat sonra sakrifiye edildi ve beyin dokusu ve serumda SOD, GPx, MDA, TNF, IL1B çalışıldı. Beyin dokusu histopatolojik incelemesinde Baziller arter (BA) lümen çapı ve BA duvar kalınlığı ölçüldü, Caspas yöntemi ile boyanarak hipocampus apoptotik hücre sayıları ölçüldü.

Bulgular: Ratlarda sisterna magnaya otolog arteriyel kan enjeksiyonu (SAK) sonrası vazospazm gelişmektedir. Ratlarda SAK sonrası 2 mgr 2-APB İP uygulanması ile BA lümen çapı ve duvar kalınlığı değerleri SAK olmayan deneklerle yakın düzeylerdeydi.

Tartışma ve Sonuç: 2-APB 2 mg/kg İP uygulanması vazospazmı engellemektedir. Vazospazm etyolojisinde TRP kanallarının etkinliğinin tahmin edilenden daha fazla olabileceğini düşündürmektedir. 2APB'in deneysel SAK modelinde ortaya çıkan vazospazmın önlenmesinde olumlu etkilerinin olduğu ve bu konuda daha çok araştırma yapılması gerektiği kanaatindeyiz.

Anahtar Sözcükler: Serebral vazospazm, 2-Aminoethoxydiphenyl borate, TRP kanalları

SS-092 [Nörovasküler Cerrahi]

DERİVO AKIM YÖNLENDİRİCİLER (BLUXİDE YÜZEYEL KAPLAMA) İLE İLGİLİ ENDOVASKÜLER TEDAVİ SONUÇLARIMIZ

Ergün Dağlıoğlu¹, İlkay Akmangit², Özhan Merzuk Uçkun¹, Tanin Oğur¹, Egemen Işıtan¹, Göksal Günerhan¹, Resul Karadeniz¹, Denizhan Divanlıoğlu¹, Ali Dalgıç¹, Anıl Arat³, Ahmet Deniz Belen¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Numune Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Numune Hastanesi Girişimsel Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara

³Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Nöroradyoloji Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Derivo akım yönlendiricilerin yeni jenerasyon akım yönlendiriciler içerisinde oldukça başarılı sonuçları olması beklenen bir akım yönlendirici olarak piyasaya sunulmuştur. Üzerindeki BluXide kaplamanın tromboze olma riskini çok belirgin olarak azaltması beklenmektedir.

Yöntem: Klinğimizde Haziran 2016 ve Ocak 2017 tarihleri arasında 66 olguda 75 anevrizma Derivo akım yönlendirici ile tedavi edilmiştir. Ortalama takip süresi 3.5 aydır. Hastaların ortalama yaşı 54 olup 24'ü erkek, 42'si bayandır. 10 hasta SAK ile prezentedir. ICA anevrizması 51, A1-ACoM 4, M1-MCA 3, Vertebrobaziler sistem anevrizması 7 olguda izlendi.

Bulgular: Tedavi sonrası olgularda herhangi bir stent trombozu olgusuna rastlanmamıştır. 1 olguda peroperatif tromboemboli ve 1 olguda kontralateral tarafta 39 gün sonra postoperatif hemorajik inme görüldü.

Tartışma ve Sonuç: Derivo akım yönlendiricilerin erken dönemde sonuçları kanımızca başarılıdır. Uzun dönem sonuçları henüz mevcut değildir.

Anahtar Sözcükler: Derivo akım yönlendirici, serebral anevrizma, endovasküler tedavi

SS-093 [Nörovasküler Cerrahi]

ELOQUENT ALANDA AVM CERRAHİSİ

Melih Bozkurt, Murat Zaimoğlu, Burak Bahadır, Umit Eroğlu, Ihsan Doğan, Onur Özgür

Ankara Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Özellikle eloquent alanlarda yerleşmiş AVM eksizyonu nörovasküler cerrahi tekniklerin uygun kullanımını gerektirir. Bu çalışmada eloquent alan yerleşimli 16 AVM vakası ve cerrahisi incelenerek sunulmuştur.

Yöntem: Ankara Üniversitesi Beyin Cerrahisinde Ocak 2012-Ocak 2017

tarihleri arasında opere edilen eloquent alan yerleşimli 16 AVM olgusu incelendi. Vakalara operasyon öncesi Kranial MR, BT anjio ya da DSA yapıldı. Hastaların 5'inde(%31,3) operasyon öncesi kanama öyküsü vardı.

Bulgular: Seride sunulan 16 AVM vakası opere edildi. Lezyonlar total olarak eksize edildi. Seride 8 erkek(%50,0), 8 kadın(%50,0) opere edildi. Eloquent alan AVMLerin 2 i kaudat nukleusta, 7i motor korteks, 5i visuel korteks, 2si angular gyrus yerleşimliydi. Oksipital lob yerleşimli bir AVM olgusunda post operatif dönemde homonim hemianopsi(%7,8) gelişti. Seride 24 yaş bir gebe kadın hasta AVM nedeniyle opere edildi. Mortalite olmadı. Operasyon sırasında tüm vakalarda nörofizyolojik monitör kullanıldı. Hastaların 14 üne(%87,5) pre op dönemde girişimsel radyoloji tarafından embolizasyon yapıldı. Hastaların 1 inde nidus dışında superior serebellar arter anevrizması, 1 hastada nidus içinde çoklu anevrizmaların eşlik ettiği AVM saptandı.

Tartışma ve Sonuç: Eloquent alanlarda yerleşimli AVM eksizyonu nörovasküler cerrahi tekniklerin etkin kullanımını gerektirir. Operasyon öncesi dönemde anjiyografi yapılması ve cerrahi sırasında nörofizyolojik monitör kullanımı faydalıdır. AVM tedavisinde multidisipliner bir tedavi yaklaşımı gereklidir. AVM ameliyat öncesi değerlendirmesinde Spetzler-Martin Grade 1-2 ise mutlak cerrahi, Grade 3-4 ise eloquent bölge nedeniyle puan alan AVMLere cerrahi önerilmektedir. Eloquent bölge AVM lerinde "dirty coagulation" yerine subpial diseksiyon tercih edilmelidir. Cerrahi sırasında "transpassing arter" nidustan önce diseke edilmelidir. Ameliyat öncesi total embolizasyon yapılan vakalarda 2 hafta sonra cerrahi, parsiyel embolizasyonda aynı gün cerrahi önerilir.

Anahtar Sözcükler: Arteriovenöz, eloquent, malformasyon

SS-094 [Nörovasküler Cerrahi]

FAMILIAL OCCURRENCE OF BRAIN ARTERIOVENOUS MALFORMATION: A NOVEL ACVRL1 MUTATION DETECTED BY WHOLE EXOME SEQUENCING

Baran Yılmaz¹, Zafer Orkun Toktaş¹, Akın Akakin¹, Semra Işık², Kaya Bilguvar³, Türker Kılıç¹, Murat Günel⁴

¹Department of Neurosurgery, Bahçeşehir University Medical School, İstanbul, Turkey

²Labatt Brain Tumour Research Centre, The Hospital for Sick Children, Toronto, Ontario, Canada

³Yale Center for Genome Analysis, Yale School of Medicine, New Haven, Connecticut, USA

⁴Department of Neurosurgery, Yale School of Medicine, New Haven, Connecticut, USA

Background and Aim: Brain arteriovenous malformations (AVMs) can occur in patients with hereditary hemorrhagic telangiectasia (HHT). However, brain AVM without HHT has also been reported. Using whole exome sequencing, the authors performed comprehensive genomic characterization of a 6-person Turkish family with 3 cases of brain AVM without HHT.

Methods: Three siblings with brain AVM, one of whom also had spinal AVM, were evaluated. The parents and the fourth sibling had no AVM on cranial MRI. The authors performed a whole exome capture and Illumina sequencing on blood samples from 2 siblings with AVM.

Results: An ACVRL1 heterozygous mutation (p. Lys332Glu) was identified

in 2 patients via whole exome sequencing. Variant segregation was confirmed using direct Sanger sequencing.

Conclusions: Study results suggested that whole exome sequencing analysis is particularly useful in cases of locus heterogeneity and uncertain diagnostic classification schemes in patients with hereditary brain AVM.

Keywords: ACVRL1, AVM, exome sequencing, TGF- β

SS-095 [Nörovasküler Cerrahi]

GEÇİCİ STENT YARDIMI İLE KATETER VE/VEYA COİL DESTEĞİ UYGULANARAK PRİMER COİLLEME

Önder Okay¹, Ümit Kahraman¹, Nurettin Batıhan Üye¹, Gürkan Uzun¹, Vehbi Yürüker²

¹Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzurum

²Isparta Devlet Hastanesi, Isparta

Giriş ve Amaç: Endovasküler anevrizma tedavisinde amaç anevrizmayı gövdesini yeterli hacimde coil ile doldurmak ve anevrizma boynundan anevrizma içine akımı büyük oranda düşürmektir. Özellikle geniş boyunlu anevrizmalarda coililerin stabilitesini sağlamak ve ana damar içine sarkmalarını önlemek komplikasyon oranını düşürmek için çok önemlidir. Stent ya da balon destekli coilleme yöntemleri bu amaçla kullanılmaktadır. Ancak balon desteğinde ana damarda geçici ve akut akım azalması da, ya da stent kullanımında antikoagülan tedaviye hastanın uyumsuzluğu ve/veya yanıt azlığı da geç veya erken dönem komplikasyonlara yol açma riski taşımaktadır. Öte yandan anevrizma şekli de yeterli dolum için önemlidir. Ayrıca dar boyunlu ancak gövdeleri uzun olan anevrizmalar her ne kadar dar boyunlu olsalar da kateter stabilizasyonu yönünden güçlük yaratabilmektedirler. Geçici stent yardımı bazı vakalarda yukarıda sayılan riskleri azaltmak amacıyla hem coil desteği hem de kateter desteği olarak kullanılabilir.

Yöntem: Ekim 2015- Ocak 2016 arasında trombektomi stenti yardımıyla boyun ya da kateter desteği yapılarak primer coilleme ile tedavi edilen 3 vaka sunuldu. Vakalardan ikisi kanamış MCA, bir vaka ise kanamış basiler tepe anevrizmalarıydı.

Bulgular: Her iki MCA anevrizması dar boyunlu ancak uzun gövdeli anevrizmalar oldukları için boyun bölgeleri doldurulurken coil kateterlerinin geçici stent ile desteklenmesi ile yeterli dolum sağlandı. Antikoagülan medikasyona yeterli yanıt alınamayan, geniş boyunlu basiler anevrizması olan vakada ise yine geçici stent yardımıyla coil sarkması önlenerek yeterli dolum yapıldı.

Tartışma ve Sonuç: Geçici stent desteği, dar boyunlu da olsa boyun bölgesinin anevrizma şekli nedeniyle güçlük yarattığı vakalarda kateter stabilizasyonu için kullanılabilir gibi, antikoagülan tedaviye dirençli bazı olgularda coil sarkmasını önlemek için kullanılabilir bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Endovasküler anevrizma, coil, geçici stent

SS-096 [Nörovasküler Cerrahi]

İSKEMİK İNMEDE DEKOMPRESYON CERRAHİSİ VE RADYOLOJİK İYİ SONUÇ KRİTERLERİ; 17 OLGUNUN ANALİZİ

Gönül Güvenç¹, İnan Uzunoğlu¹, Ceren Kızmaoğlu², Nurullah Yüceer¹

¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İzmir

²Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç: Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre inme üçüncü sırada mortalite birinci sırada sakatlık nedenidir. Malign serebral enfarkt sonrası gelişen beyin ödemi mortaliteyi artıran klinik tabloya sebep olur. Tıbbi tedavi kafa içi basıncı azaltmada yetersiz kalabilir. Dekompresif cerrahi kafa içi basıncının normal seviyeye inmesine yardımcı olarak sağlıklı beyin dokusuna olacak olumsuz etkiyi engelleyebilir.

Yöntem: Kliniğimizde akut iskemik inmede dekompresyon cerrahisi uygulanan 17 olgunun sonuçlarını klinik, radyolojik özellikleri ile sunmayı amaçladık.

Bulgular: 2012-2015 yılları arasında 3 İnternal Karotid Arter (İKA), 14 Orta Serebral Arter (OSA) enfarktli olguya dekompresyon cerrahisi uygulandı. Olguların sistemik, nörolojik durumu, beyin tomografisinde (BT) enfarkt tipi, tarafı, şift miktarı, bazal sisternlerin durumu, hemorajik alanların varlığı, değerlendirildi. Cerrahi zamanı, dekompresyon miktarı belirlendi. Cerrahi sonrasında beynin transkalvarial herniasyon miktarı, şift miktarı ölçüldü. Cerrahi uygulanan 17 olgunun 6'sı (%35.3) yaşadı. Mortalite oranı %64.7 idi. Yaşayan 6 olgunun 1'i İKA, 5'i OSA enfarktına sahipti. %50'si GKS 9-12, %50'si 8 ve altı iken operasyona alınmıştı. Operasyon öncesi düşük koma skoru, 10 mm üstünde şift miktarı, bazal sisternlerin kapalı olması, hemorajik alan varlığı, sonrasında 20 mm üstünde transkalvarial herniasyon miktarı ve 10 mm üstü şift miktarı kötü prognozu gösterdi. Operasyon öncesi bazal sisterni açık olan 6 olgunun tümü yaşadı. Kapalı olan 11 olgunun tümü ex oldu. Bazal sistern açıklığı en iyi prognoz kriteri olarak bulundu. Cerrahi zamanı kötü sonucu engellemedi.

Tartışma ve Sonuç: Hangi hastaların dekompresyon cerrahisinden daha fazla yarar göreceğini inmenin başlangıcında tahmin etmek zordur. Tıbbi tedaviye rağmen ödemli enfarkt alanının kitle etkisinde artış olan hastalarda dekompresyon cerrahisi hayat kurtarıcı olabilir. Bazal sisterni açık hastalar için iyi prognoz öngörüülebilir.

Anahtar Sözcükler: Dekompresyon, inme, beyin tomografisi, gloskow koma skalası

SS-097 [Nörovasküler Cerrahi]

İSKEMİK İNMENİN ERKEN DÖNEMİNDE KAROTİS ENDARTEREKTOMİ YAPILAN 10 HASTANIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Onur Özgür, Emre Yağız Sayacı, Murat Büyüktepe, Ümit Eroğlu, İhsan Doğan, Melih Bozkurt

Ankara Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Karotis stenozu iskemik inmenin en sık nedenlerinden biridir ve en sık servikal segmentte görülür. Karotis endarterektomi (KEA) darlığın %70'in üzerinde olduğu semptomatik hastalarda önerilir. İnme sonrası geleneksel olarak 6 haftalık bekleme sonrası cerrahi önerilir. 6 haftadan önce yapılan cerrahiler erken KEA olarak kabul edilir. Geçirilmiş iskemik inme sonrası ilk bir ayda tekrarlama riski oldukça yüksektir (%2-21). Erken KEA'larda serebral ödem ve/veya kanama riski artmaktadır.

Yöntem: Kliniğimizde 2010-2016 yılları arasında akut SVO sonrası opere edilen 10 KEA vakası değerlendirilmiştir.

Bulgular: 2010'dan beri yapılan 10 adet KEA operasyonu çalışmaya dahil

edilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 64 olup kadın erkek oranı ¼ idi. 5 hasta sol karotis, 4 hasta sağ karotis, 1 hasta ise 1,5 yıl arayla önce sol sonra sağ olmak üzere bilateral karotis endarterektomi operasyonu geçirmiş. Hastalar semptomların ilk başlangıç tarihinden itibaren ortalama 6 hafta içinde opere edilmiştir. Mortalite ya da kesi yeri akıntısı olmadı. 1 hasta post op 2 hafta sonra myokard enfarktüsü geçirdi. 1 hastada post op geçici sağ hemiparezi gelişti. Tüm hastalarda operasyon sırasında Mikro-Doppler ve indosiyenin green (ICG) ile dolum kontrolü yapıldı.

Tartışma ve Sonuç: Geleneksel olarak iskemik inmelere en erken 6 hafta sonra cerrahi önerilmektedir. Ancak, akut iskemik SVO'ya sebep olan karotis plak, sıklıkla frajil ve likefiedir. Bu yüzden, girişimsel radyoloji teknikleri ile intravasküler invaziv işlemler yerine cerrahi uygulanması mutlak öncelik taşımaktadır. Sınırlı iskemik hasarı olan hastalarda ise ilk 2 hafta içerisinde cerrahi önerilmektedir. Antiembolik tedavilere rağmen premorbid SVO hastalarında karotis stentleme, KEA'ya oranla çok daha yüksek risk teşkil etmektedir. Bu yüzden bu hastalarda cerrahi tedavi çok daha öncelikli olarak gündeme getirilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Endarterektomi, inme, karotis, stent

SS-098 [Nörovasküler Cerrahi]

KLİNİĞİMİZDE UYGULANAN ENDOVASKÜLER TEDAVİLER

Vedat Açıık¹, Emre Bilgin¹, Yurdal Gezercan¹, Gökhan Çavuş¹, Ali Arslan¹, Okan Aslan¹, Hilmi Resul Karaörs¹, Hakan Millet¹, Ali İhsan Ökten¹, Ergun Dağlıoğlu²

¹Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, Adana

²Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, Ankara

Giriş ve Amaç: Bu yazıda kliniğimizde yeni yapılmaya başlanan endovasküler girişimlerle ilgili yaptığımız 13 vakayı tartışmak istedik.

Yöntem: Kliniğimize Ekim 2016-Ocak 2017 tarihleri arasında başlıca baş ağrısı, baş dönmesi şuurunda gerileme, kusma şikayetleri ile başvuran ve tetkiklerinde subaraknoid kanama (SAK), arteriovenöz malformasyon (AVM), karotis stenozu saptanan 65 hastaya serebral anjiyografi yapıldı.

Bulgular: Bunlar arasından yapılan değerlendirmeyle 13 hastaya endovasküler tedavi yapılması planlandı. Hastalardan 2' sinde %90-95 sağ karotis stenozu, 2'sinde AVM, 1'inde dural arteriovenöz fistül(AVF), 3'ünde sağ internal Karotis arter (İKA) sakkuler anevrizma, 2'sinde sol İKA sakkuler anevrizma, 1'inde sol orta serebral arter(OSA) M3 segment fusiform anevrizma, 1'inde ise baziller arter fusiform anevrizma, 1'inde sol posterior inferior serebellar arter pial AVF saptandı.

AVM ve AVF olan hastalara sıvı embolizan ajanlarla embolizasyon, anevrizmalara stent+koil, karotis stenozlarına ise stent uygulaması yapıldı. AVM olan hastalara embolizasyon sonrası cerrahi girişim uygulandı. İşlem sonrası erken dönemde AVM embolizasyon yapılan 1 hastada sol hemiparazi gelişti. Hastanın hemiparazisi 2 hafta içinde düzeldi. Diğer hastaların ek nörolojik defisit olmadı. Basiller fusiform anevrizması olan hasta işlemden sonraki 24 saat içinde gelişen tromboemboli nedeni ile 8 gün sonra, PİSA pial AVF si olan hasta ise genel durumunun kötü olması nedeni ile işlemden 10 gün sonra exitus oldu. Diğer hastalar ek nörolojik defisiti olmadan taburcu edildi. Hastaların 1-2 aylık kontrollerinde dural AVF si olan hastada dolum saptanmadı. Anevrizma nedeni ile işlem

yapılan hastaların anevrizmasında kısmen dolum olduğu görüldü. AVM hastalarında dolum saptanmadı.

Tartışma ve Sonuç: Vasküler lezyonu olan hastalarda endovasküler veya cerrahi işlemde karşılaşılabilecek komplikasyonlar göz önünde bulundurulmalı ve hasta için en uygun yol seçilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Anevrizma, arteriovenöz fistül, arteriovenöz malformasyon, endovasküler tedavi, karotis stenozu

SS-099 [Nörovasküler Cerrahi]

KOROİDAL SEGMENT ANEVRİZMALARININ TEDAVİSİNDE AKIM YÖNLENDİRİCİLER

Emre Özkara¹, Atilla Özcan Özdemir², Zühtü Özbek¹, Metin Ant Atasoy¹

¹Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Eskişehir

²Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Eskişehir

Giriş ve Amaç: Koroidal segment; internal karotis arter supraklinoid segmentin, bifurkasyon öncesi en distal kısmıdır. Anterior koroidal arter anevrizmaları (AchAA) ise arterin çıkış yerinde ya da hemen komşuluğunda genellikle posterolateral duvardan köken alan anevrizmalardır. AchAA'nın gerek cerrahi gerekse endovasküler tedavisi yüksek mortalite ve morbitide oranlarına sahiptir. Bu çalışmamızdaki amaç, literatürde nispeten daha az komplikasyon oranına sahip olduğu bildirilen AchAA'ların endoluminar-akım yönlendirici stent- ile tedavide kendi sonuçlarımızın sunulmasıdır.

Yöntem: Anabilim dalımızda Eylül 2014-Eylül 2016 tarihleri arasında subaraknoid kanama sonrası tespit edilen toplam 14 AchAA'dan, akım yönlendirici stent (flow diverter) ile tedavi edilen 8 AchAA olgusu retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Sekiz hastanın hepsinde tanı, subaraknoid kanama sonrası dijital subtraksiyon anjiyografi (DSA) ile konuldu. Hastaların ikisinde eşlik eden bir anevrizma daha vardı. Bu hastaların birinde eşlik eden anevrizma posterior kommünikan segmentte, diğerinde orta serebral arterde idi. Endovasküler – endoluminal yol ile tedavi edilen hastaların hiçbirinde intraserebral ya da intraventriküler kanama yoktu (Fischer grade 1-2). Tüm hastalara 48 saat içinde müdahale yapıldı. Tüm hastalar işlem sırasında ve sonrasında antikoagülan tedavi aldı. Hastaların hiçbirinde işlem sırasında ve klinik takiplerinde komplikasyon gelişmedi. Altı hastaya tedavi sonrası üçüncü ayda kontrol DSA, iki hastaya MR-Anjiyografi yapıldı. Kontrollerde anevrizma tespit edilmedi ve stente ait komplikasyon görülmedi.

Tartışma ve Sonuç: AchAA'ların gerek cerrahi tedavisinde gerekse endovasküler tedavisinde % 4-17 gibi yüksek komplikasyon oranları bildirilmiştir. Komplikasyonlardan en ciddi olanı anterior koroidal arterin tıkanması sonucu görülen AchA sendromudur. Anevrizmanın arter ile ilişkisi, kanama miktarı ve klinik durumu bu durum ile direkt ilişkilidir. Seçilen olgularda akım yönlendirici ile tedavi alternatif ve güvenli bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Anterior koroidal arter, anevrizma, endovasküler

SS-100 [Nörovasküler Cerrahi]

NÖROENDOVASKÜLER İŞLEMLERDE ASİSTAN EĞİTİMİ NASIL OLMALI?**Ali Yılmaz**

Giriş ve Amaç: Beyin anevrizmaları tedavisinde gün geçtikçe önemi artan nöroendovasküler prosedürler dünya genelinde beyin cerrahları tarafından da başarılı bir şekilde yapılan ve uygun hastada konforlu ve etkili bir tedavi yöntemidir. Ülkemizde beyin cerrahları tarafından da uygulanmaya başlanmıştır. Ülkemiz beyin cerrahisi için yeni sayılabilecek bu yöntemler için eğitim nasıl olmalı tartışması başlamıştır. Beyin cerrahisi asistanlığı döneminde nöroendovasküler işlemler için temel eğitimler verilebilmelidir.

Yöntem: Nöroanjiyografi ünitelerinde gerekli, yasal ve mesleki donanıma sahip bir eğitmen gözetiminde diagnostik anjiyografi için en az 200 vaka ve minimum altı aylık bir periyotta temel eğitim verilmelidir. Nöroendovasküler tedavi edici işlemler içinde malzeme seçimi, hasta seçimi gibi temel konularda teorik ve pratik olmak üzere en az altı aylık ikinci bir eğitim olmalıdır.

Bulgular: Temel prosedür tecrübesi kazanımında vaka yoğunluğu olan uygun bir merkezde minimum altı aylık bir süre yeterli olmaktadır.

Tartışma ve Sonuç: Beyin cerrahisi pratiğinde anevrizma ameliyatları temel prosedürlerden biridir. Nöroendovasküler anevrizma tedavisi ülkemiz açısından beyin cerrahisi için yeni sayılabilecek bir alan olarak görülmektedir. Bu işlemler, ilgilenmek isteyen beyin cerrahları için asistanlıktan itibaren uygun eğitim koşulları oluşturularak beyin cerrahisi rutin işlemleri arasında yerini almalıdır.

Anahtar Sözcükler: Beyin cerrahisi, eğitim, nöroendovasküler

SS-101 [Nöroonkolojik Cerrahi]

GEMCİTABİN'İN C6 GLİOMA HÜCRELERİNDEKİ ANTİTÜMÖR ETKİLERİ VE SIKLOOKSİJENAZ ENZİM İNHİBİSYONU İLE KUVVETLENDİRİLMESİ. DNA SENTEZ FAZI VE ELEKTRON MİKROSKOBİK ANALİZLER**Adil Meriç Altınöz¹, Ayhan Bilir², Ramazan Sarı³, İlhan Elmacı¹**¹Memorial Hastanesi, Nöroşirürji Bölümü, İstanbul²Aydın Üniversitesi, Histoloji Anabilim Dalı, İstanbul³Hizmet Hastanesi, Nöroşirürji Bölümü, İstanbul

Giriş ve Amaç: Gemcitabine, DNA replikasyonu için elzem olan sitozin nükleotid sentezinde sitidin'in yerini alarak DNA sentezini baskılayan, S-fazı spesifik bir kemoterapi ajanıdır; ayrıca yine hücre proliferasyonunu hızlandıran ribonükleotid redüktaz enzimini baskılar. Klinikte pankreas ve meme kanseri tedavisinde halen kullanılmakta olan bir moleküldür. 2016 yılında yayınlanmış bir çalışmada yüksek evreli glial tümör tedavisinde radyoterapi ile sinerjizmi gösterilmiştir. Siklooksijenaz inhibitörleri bazı çalışmalarda gemcitabin-sensitizan özellikler gösterdiği için çalışmamızda gemcitabin'in etkinliğini tek başına ve rofecoxib ve DMSO ile koinkübasyon varlığında inceledik.

Yöntem: Liquid overlay yöntemi ile 3 boyutlu hücre kültürleri oluşturuldu, DNA sentez fazı BrdU damgalama ile belirlendi. Hücresel

ince strüktür transmisyon elektron mikroskopisi ile tayin edildi. Siklooksijenaz inhibitörü olarak DMSO ve rofecoxib kullanıldı; bu ilaçlar klinik kullanımı şu an olmayan ilaçlardır. Ancak doku kültürü araştırmalarında yolakların spesifikasyonu için halen kullanılır. Bunun sebebi, rofecoxib'in siklooksijenaz-2 enzimini siklooksijenaz-1'e göre 1000 kat daha baskılması, DMSO'nun ise siklooksijenaz inhibisyonu yanında gemcitabin'in etkileştiği ribonükleotid redüktaz üzerine inhibitör etkileridir.

Bulgular: Gemcitabin C6 glioma hücrelerinde S-fazını kuvvetli şekilde baskıladı ve hem DMSO hem de rofecoxib bu etkinlikleri arttırdı. Elektron mikroskopik analizlerde gemcitabin'in nükleolus'ta granüler ve fibriler komponentlerin ayrımına ve kromatin'in nükleer zar etrafında toplanmasına yol açtığı gözlemlendi. Sitoplazmada yoğun otofajik vakuoller gözlemlendi ve bu bulgular birlikte otofajik apoptozis lehine değerlendirildi. DMSO ve rofecoxib, otofajik etkileri arttırdı ve endoplazmik retikulum stresi (sisternal genişleme) meydana getirdi.

Tartışma ve Sonuç: İleride yapılacak deney hayvanı çalışmalarımızda klinikte kullanılabilir siklooksijenaz-2 inhibitörleri ile gemcitabin'in kombine etkisini glioma modellerinde sinayacağız. Gemcitabine + anti-enflamatuar ajanlar daha potent anti-glioma özellik gösterebilir.

Anahtar Sözcükler: Glioblastoma, glial tümör, gemcitabine, DNA polimerase, ribonucleotide reductase, siklooksijenaz inhibitörleri

SS-102 [Nöroonkolojik Cerrahi]

GLİOBLASTOME MULTİFORME; 152 HASTANIN KLİNİK ANALİZİ**İsmail İştemen¹, Celil Can Yalman¹, Fulya Adamhasan², Yurdal Gezercan¹, Zeki Boğa¹, Ali Arslan¹, Burak Olmaz¹, Hakan Millet¹, Hilmi Resul Karaörs¹, Okan Arslan¹, Kemal Alper Afşer¹, Ali İhsan Ökten¹**¹Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, Adana²Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Bölümü, Adana

Giriş ve Amaç: Kliniğimizde opere edilen patolojik tanısı glioblastome multiforme olan 152 hastanın demografik özellikleri, klinik tabloları, lokalizasyonu, cerrahi girişim ve sonrasında klinik sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Hastanemizde 2012-2016 yılları arasında intrakranial kitle nedeniyle opere edilen hastalardan patolojik tanısı glioblastome multiforme olan 152 hasta, retrospektif çalışmayla klinik, radyolojik ve histopatolojik olarak incelendi. Kriter olarak yaş, cinsiyet, yerleşim yeri, boyutu, başvuru semptomları, nüks cerrahi, postoperatif komplikasyonları baz alındı.

Bulgular: Opere edilen 152 hastanın 77'si kadın, yaş ortalaması 53.3(33-79), 75'i erkek yaş ortalaması 52.3(29-77) idi. Lezyonların yerleşimi radyolojik olarak %9.8 (15) frontal, %21 (32) temporal, %19 (30) parietal, %9.8 (15) oksipital, %13 (20) frontoparietal, %16.4(25) parietookspital, %9.8 (15) temporoparietalde yerleşmekteydi. Kitle boyutu radyolojik olarak ortalama 35x30 mm olarak ölçüldü. Başvuru şikayeti olarak %80 baş ağrısı, %15 kuvvet kaybı, %13 bilinç bozukluğu,%10 konuşma bozukluğu, %5 nöbet tespit edildi.133 hastada grostotal rezeksiyon, 19 hastada subtotal rezeksiyon yapıldı. Postoperatif en sık komplikasyonlar hemiparezi %20, nöbet %17, cerrahi loja kanama %15, yara enfeksiyonu %4, BOS fistülü

%2 şeklindeydi. Hastaların 13'üne rekürren cerrahi yapıldı. Rekürren cerrahi ilk cerrahiden sonra 3. ile 14. aylar arasında yapıldı. 4 hastaya nüks nedeniyle 3. cerrahi uygulandı. Hastaların tamamı postoperatif dönemde onkoloji ve radyasyon onkolojisi tarafından takip ve tedavi altına alındı. Ortalama yaşam süresi 13.2 ay (7-22) olarak saptandı.

Tartışma ve Sonuç: GBM mortalitesi ve morbiditesi yüksek olan bir patolojidir. Cerrahi ve medikal tedavilere rağmen beklenen yaşam süresi yaşa bağlı olarak değişmekle beraber 1 yılın altındadır. Kliniğimizde olabildiğince total rezeksiyon yapılmakta ve özellikle 50 yaş altı, performansı iyi olan hastalarda gerekirse 3. kez cerrahi yapılmaktadır.

Anahtar Sözcükler: GBM, cerrahi, nüks cerrahi

SS-103 [Nöroonkolojik Cerrahi]

GLİOMA VE METASTAZ CERRAHİSİNDE SODYUM FLUORESCİN İLE CERRAHİ KAVİTE KONTROLÜ: HİSTOPATOLOJİ İLE FLORESANS KORELASYONU

Burcu Göker, Mustafa Ömür Kasımcı, Mehmet Osman Akçakaya, Mustafa Kemal Hamamcıoğlu, Aydın Sav, Talat Kırış

İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul Liv Hospital Ulus, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Beyin tümörlerinin peroperatif yerlerinin saptanması ve rezeksiyon miktarı, hastaların prognoz ve sağkalımlarını etkileyen en önemli faktörlerdir. Sodyum fluorescein (Na-FI) oftalmolojik anjiyografi 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 çalışmada kliniğimizde opere edilen glial ve metastatik tümör tanımlı hastaların peroperatif rezeksiyon sınırlarından alınan ve normal ışık altında tümör olmadığı düşünülen fakat Na-FI ile boyanan dokularının histopatolojik inceleme sonuçları sunulmaktadır.

Yöntem: Eylül 2015-Aralık 2016 tarihleri arasında opere edilen 25 hastadaki, 21 glial tümör ve 4 metastatik tümör çalışmaya dahil edildi. Hem YELLOW 560 nm filtre altında Na-FI ile boyanan hem de normal ışıkta beyin dokusundan ayırt edilebilen tümör kısımları rezeke edildi ve histopatolojik değerlendirmeye yollandı. Ardından mikroskop altında normal ışıkta sağlıklı beyin dokusundan farklı olmadığı düşünülen ancak YELLOW 560 nm filtre altında Na-FI ile boyanan dokudan ayrı bir histopatolojik örnekleme yapıldı. Histopatolojik değerlendirme uzman nöropatolog tarafından kör olarak değerlendirildi.

Bulgular: 25 olgunun 23'ünde kavite duvarından yapılan histopatolojik inceleme tümör açısından pozitif. 2 vakada (metastaz) kavite duvarından alınan örnekler, Na-FI ile boyanmasına rağmen negatif patoloji gösterdi.

Tartışma ve Sonuç: Elde edilen sonuçlara göre Na-FI'in glial tümörlerin rezeksiyonunda; kavite duvarlarının kontrolünde ve rezeksiyon sınırlarının genişletilmesinde yararlı olduğu görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Sodyum fluorescein, glioma, metastaz, yellow 560, rezeksiyon sınırları

SS-104 [Nöroonkolojik Cerrahi]

HİDROSEFALİ GELİŞMİŞ POSTERİOR FOSSA TÜMÖRLERİ CERRAHİSİNDE 7-10 GÜN ÖNCE ETV YAPILMASININ ERKEN CERRAHİYE ÜSTÜNLÜKLERİ

Yurdal Gezercan, Hilmi Karaörs, Gökhan Çavuş, Celil Yalman, İsmail İştemen, Ali Arslan, Hakan Millet, Ali İhsan Ökten

Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Adana

Giriş ve Amaç: Günümüzde endoskopik üçüncü ventrikülostomi (ETV) özellikle obstrüktif tipte hidrosefali olan hastalarda ilk tedavi seçeneği konumuna gelmiştir. Hidrosefaliye yol açmış posterior fossa tümörü ile gelen hastalarda erken dönem tümör cerrahisi ile ETV yapıp 7-10 gün sonra tümör cerrahisi yapılan hastaların klinik değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Ocak 2012 ve Ağustos 2016 yılları arasında kliniğimizde posterior fossada kitlesi ve buna bağlı obstrüktif tipte belirgin klinik ve radyolojik hidrosefali bulguları olan 43 hasta iki gruba ayrılmıştır. Grup 1: erken dönemde kitle eksizyonu yapılan 21 hasta. Grup 2: erken dönemde ETV yapıp postop 7-10 günde klinik ve radyolojik olarak hidrosefali belirgin düzelen ve kitle eksizyonu yapılan 22 hastadan oluşmaktadır. Bu iki grup arasında klinik düzelmeye ve postop komplikasyonlar karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Hastaların 27'si kadın 16'si erkekti. Yaşları 5-68 yaş arasında değişmekte olup ortalama yaş 12,6 idi. Hastaların 35'inde posterior fossa kitlesi, 8'inde pineal bölgede kitle mevcuttu. Grup 1 hastalarda ileri derecede hidrosefali olduğundan dolayı tümör cerrahisi sırasında ikinci gruba göre daha fazla ekartman ihtiyacı olmuştur. Birinci gruptaki postop 2 hastada mutizm, 2 hastada BOS kaçağı, 1 hastada yüzeysel enfeksiyon, 1 hastada menenjit tablosu saptanmıştır. 5 hastada hidrosefali gelişti ve hastalara V-P şant yerleştirildi. İkinci grup hastalarımızda sadece 1 hastada hidrosefali, 1 hastada maserasyon ve yüzeysel yara yeri enfeksiyonu saptanmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Erken dönemde operasyona alınmayıp ETV yapılan grupta fizyolojik BOS dolanım ve emilimi sağlandığı için kademeli olarak radyolojik ve klinik hidrosefali bulguları düzeldiğinden dolayı cerrahi esnasında ekartman ihtiyacı belirgin bir şekilde azalmaktadır. Buna bağlı olarak kitlenin çevre dokulardan disseksiyonu kolay olmaktadır. Komplikasyon oranı grup 2 hastalarında daha düşük saptandığından kliniğimizde son bir yıldır bu prosedür uygulanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Posterior fossa kitle, hidrosefali, endoskopik üçüncü ventrikülostomi

SS-105 [Nöroonkolojik Cerrahi]

HİPOFİZ ADENOMLARININ TEDAVİSİNDE ENDOSKOPİK TRANSFENOİDAL CERRAHİ SONUÇLARIMIZ: 70 OLGUNUN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Mehmet Fatih Erdi¹, Bülent Kaya¹, Akif Eryılmaz², Emir İzci¹, Yaşar Karataş¹, Fatih Keskin¹, Akın Öter¹, Önder Güney¹, Erdal Kalkan¹

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, KBB Anabilim Dalı, Konya

Giriş ve Amaç: Radyolojik görüntüleme yöntemleri ve biyokimyasal testlerle tanısı konulmuş ve kliniğimizde endoskopik transsfenoidal yaklaşımla opere edilmiş olguları sunmak.

Yöntem: Şubat 2014–Ocak 2017 tarihleri arasında kliniğimizde opere edilen 70 hipofiz adenomu olgusu retrospektif taranarak yaş ve cinsiyet, adenom boyutları, Knosp ve Modifiye Hardy evreleri, cerrahi sonuçlar ve komplikasyonlar belirlendi.

Bulgular: 70 olgunun 31(%45)'i kadın, 39(%55)'u erkekti. Ortalama yaş $51,5 \pm 20,5$ yıldı. Hipofiz adenomlarının 10(%14)'u mikroadenom, 60(%86)'ı makroadenomdu. Olguların 45(%64)'inin non-fonksiyonel adenom, 8(%11)'inin prolaktinoma, 12(%17)'sinin GH salgılayan adenom, 2(%3)'sinin ACTH salgılayan adenom, 3(%5)'ünün adenoma eşlik eden pitüiter apopleksi olduğu tespit edildi.

Knosp evrelemesine göre olguların 12(%17)'si Evre 1, 23(%33)'ünün Evre 2, 18(%26)'inin Evre 3, 17(%24)'sinin Evre 4 olduğu görüldü.

Modifiye Hardy evrelemesine göre olguların 9(%12,8)'i Evre 1(1A-E), 23(%33)'ü Evre 2(2A-E), 21(%31,5)'i Evre 3, 17(%24,5)'si Evre 4'tü.

Nonfonksiyonel adenomların cerrahisinde ana amaç dekompresyon ile bası semptomlarının azaltılması olup, fonksiyonel adenomlardaki ana amaç mümkün olan en fazla tümör dokusunun çıkarılıp hastanın hormonal remisyonu sağlamasıdır.

Fonksiyonel tümörlerde ortalama 12 aylık remisyon oranları prolaktinomalarda %82, GH salgılayan adenomlarda %55,2, ACTH salgılayan adenomlarda %71 olarak saptandı.

Komplikasyonlar: 6 hastada BOS fistülü (%8,5) gelişti. Bu hastalar tekrar opere edilerek kapama için kullanılan yağ-fasya greftleri tekrar yerleştirildi, doku yapıştırıcı ve sfenoid sinüs içi foley sonda uygulaması ile birlikte lomber drenajla 4-5 gün süre ile yatak istirahati uygulandı. Bu yöntemle BOS fistülü vakalarının hepsi başarılı bir şekilde durduruldu. 2 hastada menenjit gelişti. Bu hastalar intaniye kliniği ile birlikte takip edilerek tedavileri düzenlendi.

Tartışma ve Sonuç: Hipofiz adenomlarının cerrahisinde endoskopik teknik son yıllarda tüm dünyada ve ülkemizde giderek popüler hale gelmektedir.

Anahtar Sözcükler: Endoskopi, hipofiz, adenom

SS-106 [Nöroonkolojik Cerrahi]

III. VENTRİKÜLE LOKALİZE KOLLOİD KİST HASTALARINDA KLİNİK İZLEM VE CERRAHİ SEÇENEKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Emre Bilgin, Burak Olmaz, Yurdal Gezercan, Vedat Açıık, Gökhan Çavuş, İsmail İştemen, Hilmi Karaörs, Celil Yalman, Ali İhsan Ökten

Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Adana

Giriş ve Amaç: III. Ventriküle lokalize 19 kolloid kist (KK) olgusunun klinik izlem ve cerrahi seçenekler açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: 2012-2017 tarihleri arasında kliniğimizde 19 hasta operasyon sonrası KK tanısı almıştır. Bu hastaların 6 tanesinde preoperatif hidrosefali olması üzerine hastalara endoskopik yöntemle kistektomi ve ETV(endoskopik third ventrikülostomi) prosedürü birlikte uygulanmıştır. Preoperatif hidrosefali olmayan 13 hastaya parasagittal kraniotomi ile girilerek transkallozal yöntemle kistektomi yapılmıştır.

Bulgular: Hastalar 2-62 yaş aralığında olup yaş ortalaması 27,2 idi. 11

hasta kadın 8 hasta erkek idi. Literatürden farklı olarak takibimizdeki hastaların kadın oranı %57 olup erkeklerden daha fazlaydı. Yaş aralıkları literatür ile uyumluydu. Hastaların kliniğimize başvuru şikayetleri baş ağrısı, baş dönmesi, ani bayılma, nöbet geçirme, görme bozukluğu, kusma ve bulantı şeklinde idi. 6 hastanın preoperatif obstrüktif tip hidrosefali vardı. 1 hastanın sol 3. kranial sinir paralizisi vardı. Hidrosefali olan 6 hastaya endoskopik yöntemle kistektomi yapıldı ve takiplerinde şant ihtiyaçları olmadı. 1 hastada postoperatif 8. ayda hidrosefali gelişmesi üzerine V-P şant uygulaması yapıldı. 1 hasta postoperatif 1. ayda rinore ve menenjit kliniği ile tekrar başvurdu. 1 hasta postoperatif erken dönemde menenjit tanısı alıp tedavi edildi. 1 hasta postoperatif akut serebral enfarkt nedeniyle exitus oldu.

Tartışma ve Sonuç: 3. ventrikülde bulunan sınırları düzgün homojen yapıda olan ve KK ön tanı varlığında, hastalarda radyolojik olarak hidrosefali saptanması durumunda endoskopik, hidrosefali olmayan hastalarda ise transkallozal yöntemle cerrahi yapılması hastaların klinik takiplerindeki sonuçlar ele alındığında tarafımızca uygun görülmüştür. Daha net sonuçlar elde edebilmek için daha geniş serilerle çalışılması önerilir.

Anahtar Sözcükler: Kolloid kist, III. ventrikül, endoskopik

SS-107 [Nöroonkolojik Cerrahi]

IMPACT OF MATRIX METALLOPROTEINASES (MMPS)- 1, -7 AND -9 ON PITUITARY ADENOMAS

Recep Başaran¹, Çağlar Bozdoğan², Bahar Ceyran³, Mehmet Şenol⁴, Doğan Gündoğan¹, Nejat Işık¹

¹Istanbul Medeniyet University Goztepe Education and Research Hospital, Department of Neurosurgery, Istanbul

²Aydin State Hospital, Department of Neurosurgery, Aydın

³Istanbul Medeniyet University Goztepe Education and Research Hospital, Department of Pathology, Istanbul

⁴Erzurum Bolge Education and Research Hospital, Department of Neurosurgery, Erzurum

Background and Aim: Pituitary adenoma are primary tumours that occur in the pituitary gland and are one of the most common intracranial neoplasms. In our days, tumor classifications are reevaluated due to newly detected molecular markers. The aim of this study is to find out whether changes in MMP level are associated with the histological and prognostic features of pituitary adenomas which are considered to be invasive according to Hardy classification.

Methods: 44 patients diagnosed with a hypophyseal adenoma between January 2007 – May 2015 have been evaluated retrospectively. Immunohistochemical procedures for MMP-1, MMP-7, MMP-9, p53 and Ki 67 have been applied to all patients.

Results: 36,4% (n=16) of 44 cases were males and 63,6% (n=28) were females. Ages vary between 22 and 86 and the mean age is 48,18±13,71. We detected that 45,5% (n=20) of hypophyseal adenomas are invasive, 27,3% (n=12) invades parasellar structures, 38,6% (n=17) make asymmetrical invasion. The relation between invasiveness and Ki-67 (p: 0.028), p53 (0.001), MMP-9 (p: 0.002) and recurrence (p: 0.005) are found significant. A close relationship between recurrence and invasion (p: 0.00), Ki-67 (p: 0.001), p53 (p: 0.001) and MMP-9 (p: 0.001) have been detected.

Conclusions: We concluded that Ki-67, p53 and MMP-9 have effects of invasiveness. At the same time, we also concluded that these parameters are important for recurrence. In the cases of high Ki-67, p53 and MMP-9 levels close follow ups are recommended. On a typical hypophyseal adenoma, MMP-1 and MMP-7 don't have any effect on progression nor prognosis.

Keywords: Hardy, invasiveness, pituitary adenoma, prognosis, recurrence, matrix metalloproteinase

SS-108 [Nöroonkolojik Cerrahi]

INTRAKRANİAL KİTLELERDE NÖRONAVİGASYON İLE BİYOPSİ: KLİNİK DENEYİMİMİZ

Hakan Karabağlı, Burak Gezer, Mehmet Kaya, Mert Şahinoğlu, Ender Köktekir

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

Giriş ve Amaç: Günümüzde birçok teknolojik gelişmeye rağmen Beyin ve Sinir Cerrahisinde karşılaşılan çoğu intrakranial kitlenin tedavisinde histopatolojik tanının güvenilirliği en üst sıradaki yerini korumaya devam etmektedir. Komorbiditesi yüksek olan hastalarda, çoğul yerleşimli, derin yerleşimli veya diffüz olan kitlelerde, hastaya en az zarar verecek şekilde lezyonda hücre yoğunluğunun en çok olduğu bölgeden biyopsi alınmalıdır. Bu amaçla kliniğimizde kullanılan nöronavigasyonla biyopsi deneyimlerimizi sunmaktayız.

Yöntem: Eylül 2016–Aralık 2016 tarihleri arasında 6 hastadan nöronavigasyon sistemi eşliğinde biyopsi alındı. Üçünde çoğul lezyon mevcuttu. 2'si korpus kallozumdan, 1'i talamik, 1'i bazal gangliyon, 1'i occipital lobdan, 1'i parietal lob posteriorundan tek burr hole ile biyopsi alındı. Kitlelerin en küçüğü 1.5cm, en büyüğü 6cm idi. Her hastaya operasyondan önceki gece navigasyon MR çekildi. Tüm hastalar çivili başlık ve genel anestezi altında operasyona alındı. Hastalar operasyon sonrasında serviste takip edildi.

Bulgular: Hastalardan tek bir seferde 3 farklı yönden biyopsi alındı. Hastaların tümünden histopatolojik sonuç elde edildi. 3 hastaya IDH mutant negatif glioblastoma multiforme, 2 hastaya B hücreli lenfoma ve 1 hastaya metastatik adenokarsinom tanıları koyuldu. Semptomatik komplikasyon gelişen hasta olmadı. Operasyon sonrası sadece 1 hastanın biyopsi lojunda hematoma gelişti. Takiplerinde spontan rezorbe oldu.

Tartışma ve Sonuç: Teknoloji ile birlikte multidisipliner yaklaşımların önemi her geçen gün artmaktadır. Multidisipliner yaklaşımın her aşamasının başarıya ulaştığını söyleyebilmek için hastaların hayat kalitesi bozulmadan yaşam sürelerinin maksimum uzatılması gerekmektedir. Bu da en doğru histopatolojik tanı ve tedavi ile gerçekleşmektedir. Klinik deneyimizde, kısa sürede az sayıda hasta olmasına rağmen aldığımız sonuçlar nöronavigasyonun önemini vurgulamaktadır. Özellikle doğru hasta seçimi, cerrahiden bir gece önce çekilen navigasyon MR ve kitleye yaklaşım için doğru planlama tespit ettiğimiz olmazsa olmazlardır.

Anahtar Sözcükler: Biyopsi, intrakranial kitle, nöronavigasyon

SS-109 [Nöroonkolojik Cerrahi]

INTRAKRANİAL LEZYONLARIN TANI VE TEDAVİSİNDE STEREOTAKTİK BİYOPSİNİN YERİ: HACETTEPE DENEYİMİ

Ahmet İlkyay, Kamil Öge, Görkem Yavaş, Hakan Tetik
Hacettepe Üniversitesi Beyin Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Stereotaktik biyopsi, radyolojik olarak tanı konulamayan olgularda, histolojik bulguların ışığında tedaviyi yönlendiren bir yöntem olması ve düşük morbidite ve mortalite hızı nedeniyle radyolojik tanı tekniklerinin oldukça ilerlemiş olduğu günümüzde halen geçerliliği olan bir yöntemdir. Bu çalışmada amaç 2013-2016 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Beyin Cerrahisi Kliniğinde gerçekleştirilmiş olan stereotaktik biyopsi işlemlerinin sonuçlarını paylaşmaktır.

Yöntem: Çalışmada 2013-2016 yılları arasında kliniğimizde biyopsi yapılan 63 hasta dahil edilmiştir. Hastalara sedasyon ve lokal anestezi altında Leksell stereotaktik çerçeve yerleştirilmiş ve T2 ağırlıklı MR ve intravenöz kontrast madde enjeksiyonunun ardından T1 ağırlıklı MR görüntüleri elde edilerek genel anestezi altında biyopsi işlemi gerçekleştirilmiştir. Hastalar işlem sonrasındaki ilk 24 saat içinde kranial BT ile kontrol edilmiştir. Hastaların klinik izlem kayıtları, radyoloji raporları, intraoperatif patoloji konsültasyon sonuçları ve histolojik tanıları geriye dönük olarak incelenerek bu çalışma oluşturulmuştur.

Bulgular: Biyopsi yapılan hastaların ortalama yaşı 51,5 (7-78)'ti. Toplam 39 erkek ve 24 kadın hastaya biyopsi yapıldı. En sık karşılaşılan histolojik tanıları lenfoma (n=21) ve glioblastom (n=11) olarak bulundu. Yapılan örneklemelerin biri hariç tümünde histolojik tanıya ulaşıldı. Biyopsi yapılan 63 hastanın 31'inde (%49) preoperatif radyolojik ayırıcı tanıların, histolojik tanılarla uyumlu olduğu görüldü. Bir hastada cerrahi sonrası intraserebral enfeksiyon gelişti (%2). İşlem sonrası hiçbir hastada girişim gerektirecek kanama bulgusu saptanmadı. Cerrahi mortalite oranı sıfırdı.

Tartışma ve Sonuç: Radyolojik tekniklerdeki ilerlemelere rağmen, intrakranial patolojilerin tedavilerinin planlanmasında, doğruluk oranı yüksek doku tanısına ihtiyaç duyulmaktadır. Moleküler tanı yöntemlerinin son yıllarda daha da gelişmesi bu ihtiyacı daha da arttırmaktadır. Ulaşılabilecek bölgelerde ve eksizyonel cerrahi yaklaşımların riskli olduğu durumlarda stereotaktik biyopsi halen güncelliğini koruyan bir tanı aracıdır.

Anahtar Sözcükler: Leksell, minimal invaziv, stereotaktik biyopsi

SS-110 [Nöroonkolojik Cerrahi]

INTRAKRANİYAL EPİDERMOİD VE DERMOİD KİSTLERE; CERRAHİ YAKLAŞIM VE SONUÇLARI

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

Giriş ve Amaç: Epidermoid kistler nadir görülen benign konjenital epitelyal lezyonlar olup keratin, hücresel atıklar, kolesterol ve skuamoz epitelden oluşmaktadır. İntrakraniyal boşlukta intradural lezyonlar veya serebellopontin köşede paramedian olarak intraserebral kitleler şeklinde bulunmaktadır. Dermoid kistler ise epidermoid kistlerden farklı olarak saç, saç follikülü, diş ve dermal bezleri de içermekte olup

orta hat yerleşimlidirler. Bu çalışmada kliniğimizde epidermoid ve dermoid kistlere uyguladığımız cerrahi yaklaşım ve sonuçları ile ilgili deneyimlerimizi sunmaya amaçladık

Yöntem: Kliniğimizde 1997-2016 yılları arasında 27 epidermoid kist ve 7 dermoid kist hastasına transkraniyal(TS) ve/veya endoskopik transsfenoidal cerrahi (ETS) uygulanmıştır. Hastalara ait bilgiler geriye dönük ameliyat raporları, epikrizleri ve MRI görüntüleri kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Klinik sessiz olabileceği gibi buldukları yere ait kraniyal sınırlara ait bulgularla; trigeminal nevralsi, fasial parezi ve alt grup pareziler ile gelebilmektedirler. Çalışmamızda opere edilmiş olan 27 epidermoid kist hastasının 10'unda kistin serebellopontin köşede yerleştiği geri kalanında ve 7 dermoid kist hastasında ise kistin intrakraniyal ve/veya intraspinal yerleşimli olduğu görülmüştür. Epidermoid kist saptanmış olan 27 hastanın 23'üne TS, 3'üne ETS, 1'ine ETS+TS; dermoid kist saptanmış olan 7 hastanın ise 5'ine TS, 1'ine ETS, 1'ine spinal cerrahi uygulanmıştır. Opere edilmiş olan ve takiplerinde rekürrens saptanan 5 epidermoid kist hastası ise tekrar opere edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Epidermoid ve dermoid kistler benign seyirli lezyonlar olmasına rağmen nöral ya da vasküler yapılarla yapışıklıklar gösterebilmektedirler. Bu nedenle total eksizyonları her zaman mümkün olmamaktadır. Hastalarda morbidite ve mortalite oluşturmadan mümkün olduğu kadar fazla miktarda tümör dokusunun ve kapsülünün çıkarılması en uygun tedavi biçimidir.

Anahtar Sözcükler: Epidermoid kist, dermoid kist, epitelyal kistik lezyonlar

SS-111 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LOMBER DİSK HERNİLERİNDE MİNİMAL İNVAZİV OKSİJEN-OZON NÜKLEOLİZİS

Mustafa Kılıç, Levent Aydın, Arzu Özgiray, Burak Özdemir, İlhan Yılmaz, Adem Yılmaz, Ahmet Murat Müslüman

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Şişli Hamidiye Etfal E.A.H Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul

Giriş ve Amaç: Perkütan intradiskal ozon terapi genellikle 10 dakikalık tek seansın yeterli olduğu, lokal anestezi ile yapılabilen, "kimyasal diskektomi", "kimyasal nükleotomi", "nükleolizis" olarak tanımlanabilen, uygulama sayısı giderek artan, tek başına veya steroid, anestetik veya intradiskal radyofrekans termokoagülasyon kombinasyonları ile %60-90 oranında klinik başarı bildirilen, oksijen-ozon karışımının biyokimyasal özelliğinden faydalanılarak kullanılan, minimal invaziv bir tedavi metodudur. Çalışmamızın amacı, lomber diskopatilerde ozon tedavisinin klinik ve radyolojik etkinliğinin incelenmesidir.

Yöntem: 2016 Ocak ile 2017 Ocak arasında lomber diskopatiye bağlı ağrısı olan 72 hasta (39 bayan 33 erkek;yaş aralığı 19-61)ilgili intradiskal mesafeye ozon tedavisi uygulanarak tedavi edilmiştir. Vizüel Analog Skalası(VAS) ve Oswestry Skalası referans alınarak hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası ilk 1 ay ve 3 aylık dönemlerini kapsayan klinik bulgularındaki değişim incelenmiştir.

Bulgular: Genel anlamda tüm popülasyonda yapılan prospektif incelemede tedavi öncesi Oswestry Skalası 38.9 (minimum 10, maksimum 60) iken tedavi sonrası 20.25'e gerilemiştir. Hastaların VAS skorunda

işaretlenen lokasyon alanlarında %68 azalma görülmüştür. En çok fayda gören hasta grubu özellikle 25-35 yaş aralığındaki bireylerdir. VAS ve Oswestry Skalasında en çok fayda görüldüğü tespit edilen lokalizasyon ise L4-L5 intradiskal mesafesine ozon terapi uygulanan hastalardır.

Tartışma ve Sonuç: Ozon tedavisi, uygulama kolaylığı, tedavideki başarı oranları ve düşük yan etki profili sayesinde cerrahi endikasyonu olmayan, bel ve bacak ağrısı olan ve ekstrüde sekestre diski olmayan hastalarda başarılı bir tedavi sağlar. Çalışmamızda, oksijen-ozon nükleolizisinin lomber diskopatiye bağlı şiddetli ağrı yakınması olan hastalarda dramatik olarak fayda sağladığı ve yaşam kalitesini arttırdığı tespit edilmiştir. İlgili mesafeye yapılan enjeksiyonun etki ettiği nükleolizis, işlem sırasında çekilen skopi ile görülebilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Lomber disk hernisi, oksijen-ozon tedavisi, nükleolizis

SS-112 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LOMBER DİSK HERNİLERİNDE PERKÜTAN OKSİJEN-OZON NÜKLEOLİZİS VE POSTGANGLİYONİK TRANSFORAMİNAL ENJEKSİYONUN TEK BAŞINA YAPILAN OKSİJEN-OZON NÜKLEOLİZİS İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Mustafa Kılıç, Levent Aydın, Arzu Özgiray, Burak Özdemir, Çağrı Çırağloğlu, İlhan Yılmaz, Adem Yılmaz, Ahmet Murat Müslüman

S.B.Ü İstanbul Şişli Hamidiye Etfal E.A.H Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul

Giriş ve Amaç: Ozon tedavisi lomber disk hernilerinde, oksijen-ozon karışımının biyokimyasal özelliğinden faydalanılarak kullanılan, minimal invaziv bir tedavi metodudur. Çalışmamızın amacı, lomber diskopatilerde izole ozon tedavisi ile ozon tedavisine ek olarak postganglionik epidural transforaminal enfeksiyon yapılan olgulardaki klinik terapötik etkinliğin incelenmesidir.

Yöntem: 2016 Ocak ile Aralık arasında lomber diskopatiye bağlı ağrısı olan 72 hasta (39 bayan 33 erkek;yaş aralığı 19-61) 2 gruba ayrılarak, ilgili intradiskal mesafeye ozon tedavisi uygulananlar(Grup A: 22 hasta) ve ilgili intradiskal mesafeye hem ozon tedavisi hem de transforaminal Metilprednizolon Asetat+bupivakain hidroklorür enjeksiyonu uygulananlar (Grup B: 50 hasta) olarak tedavi edilmiştir. Vizüel Analog Skalası(VAS) ve Oswestry Skalası referans alınarak hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası ilk 1. ve 3. aydaki dönemlerini kapsayan klinik bulgularındaki değişim incelenmiştir.

Bulgular: Genel anlamda tüm popülasyonda yapılan prospektif incelemede tedavi öncesi Vizüel Analog Skalası(VAS) ve Oswestry Skalası anlamlı olarak olumlu yönde değişmiştir. 1. aydaki kontrollerde ozon tedavisine ek olarak postganglionik epidural transforaminal enfeksiyon yapılan olgular kısmi olarak daha iyi olmalarına rağmen, 3. aydaki kontrollerde anlamlı fark ortaya çıkmamıştır.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda, Oksijen-ozon nükleolizisi ve transforaminal enjeksiyonunun, tek başına yapılan Oksijen-ozon nükleolizisi arasında uzun dönemde anlamlı fark bulunmamıştır. Kısa dönemde, hatta işlemten hemen sonra dramatik iyileşme amacıyla kontraendikasyonu olmayan hastalara intradiskal ozon+postganglionik epidural transforaminal enfeksiyon yapılması önerilebilir.

Anahtar Sözcükler: Lomber disk hernisi, oksijen-ozon terapisi, transforaminal Metilprednizolon Asetat+bupivakain hidroklorür enjeksiyon

SS-113 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LOMBER DİSK HERNİSİ NEDENİYLE OPERE OLAN HASTALARDA OPERASYON ÖNCESİ VE SONRASI HUZURSUZ BACAK SENDROMUNDA DEĞİŞİM

Caner Sarılar¹, Ayşe Çağlar Sarılar²

¹Kayseri Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Kayseri

²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Kayseri

Giriş ve Amaç: Lomber disk hernisi nedeniyle opere olan hastalarda huzursuz bacak sendromunda değişim.

Yöntem: Bel ve bacak ağrısı şikayeti olan ve medikal tedaviye cevap vermeyen hastalara lomber magnetik rezonans görüntüleme tetkiki yapıldı. Operasyona uygun hastalara pre-op huzursuz bacak sendromu anketi yapılarak sorgulandı.

Bulgular: Toplam 47 adet hasta çeşitli seviyelerde lomber disk hernisi sebebi ile opere edildi hastaların 20 'si erkek 27'si kadın idi. Hasta yaş ortalaması 45,1'di. Hastalar pre-op ve post-op 1. ayda değerlendirildi hastaların 31'inde pre-op ve post-op huzursuz bacak sendromu yoktu. 15 hastada pre-op huzursuz bacak sendromu vardı. 12 hastada post-op da huzursuz bacak sendromu devam etti, 3 hastada post-op huzursuz bacak sendromu semptomlarının kaybolduğu gözlemlendi. 1 hastada 'da pre-op huzursuz bacak sendromları yoktu fakat post-op dönemde ortaya çıktı. 15 hastadan 3 ünün (%20) huzursuz bacak sendromu semptomlarının kaybolduğu görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç: Lomber disk hernisi nedeniyle opere olan hastaların bir kısmında huzursuz bacak sendromu semptomlarının düzeldiği görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Huzursuz bacak sendromu, lomber disk hernisi, magnetik rezonans görüntüleme

SS-114 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

LUMBAR SPINAL STENOSIS AND LUMBAR SPINE CONFIGURATION

Hüseyin Bozkurt¹, İsmail Kaya¹, İbrahim Öztoprak², Bilge Öztoprak², Mehmet Fikret Ergünger¹

¹Neurosurgery Department, Cumhuriyet University, Sivas, Turkey

²Radiology Department, Cumhuriyet University, Sivas, Turkey

Background and Aim: As life expectancy increase lumbar spinal stenosis becomes a common health problem among people. Lumbar stenosis is generally caused by degenerative changes in bony and/or soft tissues. Our aim was to reveal the association between lumbar vertebra configuration and lumbar stenosis.

Methods: We operated 48 patients with lumbar stenosis (31 female and 17 male patient, mean age was 47). Before surgery all patients underwent Lumbar Computerized Tomography (LCT) or Lumbar Magnetic Resonance (LMR). Both anterior-posterior (A-P) and transvers diameter

of bony spinal canal measurements performed. All measurements were taken at level L5-S1 level.

Results: Mean A-P diameter of spinal canal was 8.96 +/- 2.08 in the female patients. This mean diameter was 10.35 +/- 1.61 in the male patient (t: 2.43 p: 0.019). Mean transvers diameter of spinal canal was 17.00 +/- 3.39 in the female patients; 18.91 +/- 2.65 in the male patients (t: 2.03 p: 0.047)

Conclusions: We conclude that shape of vertebral canal isn't adequate enough to explain development of spinal stenosis.

Keywords: Lumbar spinal stenosis, spine configuration, lumbar CT

SS-115 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

METASTATİK OMURGA TÜMÖRLERİNE POSTERİOR YAKLAŞIM VE ENSTRÜMANTASYON: KLİNİK SONUÇLARIMIZ

Uzay Erdoğan, Ahmet Akbaş, Ali Ender Ofluoğlu

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

Giriş ve Amaç: Klinik olarak ciddi bel, sırt ağrısı, nörolojik defisit ile kendini gösteren omurga metastazlarının cerrahi tedavisinde amaç; daha konforlu bir hayat için ağrıyı azaltmak, spinal kord dekompresyonu, patolojik kırıklar sonucu ortaya çıkan spinal instabilitenin ortadan kaldırılması, histopatolojik kesin tanının konulması gerekliliğidir.

Yöntem: Bu çalışmada, hastanemizde son 5 yıl içerisinde opere edilen 21 metastatik omurga tümörü olan hastanın klinik, radyolojik ve cerrahi sonuçları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 47.7 (45-82) idi. Hastaların 15'i erkek, 6'sı kadındı. En fazla tutulumun torakal omurgalarda olduğu, tümörün ortalama 1-2 omur tuttuğu, en fazla akciğer (7 hasta), prostat (4 hasta) ve meme (3 hasta) olduğu belirlendi.

Hastalar posterior stabilizasyon ve osteotomi, posterior greftleme ile perop 4.2 mobil segment enstrümantasyon ve füzyon sahasına dahil edilerek opere edildi. Tümörün eksizyonu ile postoperatif hastalarda nörolojik defisiti olan 14 hastanın 8'inde belirgin düzelme saptanırken geri kalan 6 hastada saptanan nörolojik defisit düzeyinde düzelme gözlenmedi. Çekilen grafilerle sagittal konturlarda yüksek oranda düzelme sağlandığı görüldü. Tutulan omurun sagittal indeksinde postoperatif ortalama % 77 düzelme sağlandı. Hastaların 7'si tamamen ağrısız hale geçerken, geri kalan 14 hastada da ağrının belirgin olarak azaldığı saptandı.

Tartışma ve Sonuç: Bu verilerin ışığı altında, spinal stabilitenin sağlanması, ağrının azaltılması ve fonksiyonel kapasitenin artırılması, nörolojik defisitlerin giderilmesi amacıyla, tümör eksizyonu, posterior enstrümantasyonun zorluğuna rağmen hasta morbidite, mortalite ve konforu açısından yararlı olduğu gözlemlendi.

Metastatik omurga tümörlerinin deneyimli cerrahlar tarafından yapılacak operasyonlarla yaşam kalitesinin artırılabilceği, yaşam süresinin artırılarak verilecek ek radyoterapi ve kemoterapi için hastayı en kısa zamanda onkolojik tedaviye hazırlayabileceği görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Metastatik omurga tümörü, cerrahi tedavi, posterior enstrümantasyon

SS-116 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

MINI- OPEN ANTERIOR FUSION FOR THORACIC AND LUMBAR SPINAL FRACTURES: OUR EXPERIENCE OF 140 PATIENTS**Ersin Hacıyakupoglu, Ronny Platz, Kristian Ebmeier***Heinrich-Braun-Klinikum, Neurosurgery Department, Zwickau, Germany*

Background and Aim: For 360 degrees fusion, anterior stabilization must be added to the posterior one. Although almost all of the spinal surgeons are performing posterior fusion in daily basis, anterior fusion via thoracotomy or lumbotomy is still a problem for a lot of surgeons. Using a minimally invasive approach for the anterior fusion, comforts the surgeon and it is also more comfortable for the patient

Methods: We performed mini open thoraco/lumbotomy system (SynFrame) to treat our patients with thoracic and lumbar fractures. A sum of 138 patients with 140 fractures were operated via mini open approach for their fractures. Prior posterior pedicle screw fixation is performed to all our patients, afterwards mini open thoraco/lumbotomy as the second operation. 13 of them were due to tumor metastasis, and the rest of them were due to acute fractures, spondylodiscitis or revision operations.

Results: Our operated 138 patients with 140 fractures, we faced no major complications, other than intra operative suspect of uretral puncture, the urologist were called to examine preoperative, which the also couldn't find any puncture. Wound healing problems was seen in 4 patients, but none of them had to be re-operated, just local wound revisions performed. In three of our patients (all over 70), we had to perform re-stabilisation because screw looseness.

Conclusions: Compared with the classic thoraco-lumbotomy, this method is comfortable and easier to deal with for the surgeon. It is very easy and fast to reach the pathology and the surgeon can operate at the region which he/she knows best.

Keywords: Anterior fusion, thoracotomy, lumbotomy, mini-open, minimal invasive spine surgery

SS-117 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

MİYELOMENİNGOSEL NEDENİYLE OPERE EDİLEN ÇOCUKLARDA LOMBER KİFOZ: RETROSPEKTİF TARAMA**Ender Köktekir, Burak Gezer, Yasin Böcü, Mert Şahinoğlu, Hakan Karabağlı***Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya*

Giriş ve Amaç: Miyelomeningoseli olan çocuklarda torakolomber kifoz görülmesi nadir değildir. Anormal vertebra ve defektif paravertebral kaslar bu hastalarda miyelomeningosele ek olarak kifoz görülmesine sebebiyet verir. Biz de 2010-2016 yıllarında kliniğimizde opere edilen miyelomeningoselli çocuklardaki lomber kifoz olgularını retrospektif olarak inceledik.

Yöntem: 2010-2016 yılları arasında Konya Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği'nde miyelomeningosel nedeniyle opere edilen 117 çocuk hasta retrospektif olarak incelendi. Bu hasta popülasyonunda lomber kifozu olan hastalar detaylandırıldı.

Hastaların kifoz açıları operasyon öncesi ve sonraki takip görüntülerinden Cobb yöntemi ile tayin edildi. Hastaların nörolojik defisitleri ve cilt ülserasyonlarının olup olmadığı tespit edildi.

Bulgular: Kliniğimizde miyelomeningosel nedeniyle opere edilen 117 çocuk hastanın dosyası retrospektif olarak incelendiğinde 19(%16.2) kifotik hastanın tümü çalışmaya dahil edildi. Ortalama takip süresi 2.7 sene olan hastaların 8(%42)'i erkek, 11(%58)'i kızdı. 15(%79)'i paraparezik, 4(%21)'ü ise paraparetik idi. En düşük kifoz açısı 42°, en yüksek 98° idi. 5 hastada 90° üzerindeydi. Poliklinik kontrollerinde 3(%16) hastanın kifoz açısından değişme olmadığı, 7(%37) hastada azalma, 9(%47) hastada artma olduğu saptandı. Cildinde ülsera yararı olan 3 hastadan 2'sine kiftotomi ve posterior stabilizasyon yapıldı. Bu hastalardan 1'inin ise kifoz açısı 90° altında idi.

Tartışma ve Sonuç: Miyelomeningosel ile birlikte kifozu olan çocuklarda yaş ile birlikte kifoz artabilmektedir. Nörolojik defisite bağlı gelişen immobilizasyon ile birlikte artan kifozda mevcut ise özellikle keskin açılı kifozlarda bası etkisi ciltte ülsera yaralara yol açar. İyileşmesi geciken yaralar menenjitte neden olabilir. Artmış intraabdominal basınç nedeniyle solunum problemleri ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca paralizisi nedeniyle üreter darlığı ve zaman içerisinde gelişen renal disfonksiyon geri dönüşümü olmayan komplikasyonlardan biridir. Tüm bu komplikasyonlar yaşam kalitesini ciddi şekilde etkilemekle birlikte beklenen yaşam sürelerini kısaltabilmektedir. Erken dönemde yapılan uygun cerrahiler hastaların hem yaşam kalitesini hem de yaşam sürelerini uzatabilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Cobb metodu, kifoz, miyelomeningosel

SS-118 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

MODİK TİP 1 VERTEBRAL TUTULUMUNUN VE SPİNAL BÖLGE ANATOMİSİNİN BEL AĞRISINA ETKİLERİ**Serdar Çevik¹, Hakan Yılmaz², Atilla Kaplan², Enes Akkaya³, Hakan Hanımoğlu¹, Mehmet Yaşar Kaynar⁴**¹*İstinye Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Merkezi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul*²*Ağrı Devlet Hastanesi, Radyoloji Bölümü, Ağrı*³*Arnavutköy Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul*⁴*İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul*

Giriş ve Amaç: Lomber disk protrüzyonu, ekstrüzyonu veya sekestrasyonu olmayan bel ağrılı hastalarda modik değişiklik tip 1(MD-1) alansal büyüklüğü ile ağrı arasındaki ilişki daha önceden literatürde açıkça belirtilmemiştir. Çalışmanın amacı bu ilişkiyi ortaya koymaktır.

Yöntem: Kliniğimize mart 2013- eylül 2015 yılları arasında başvurmuş ve yapılan MR görüntülemelerinde sadece MD-1 olan 49 hasta oswestry ağrı skalası (OAS) ile değerlendirildi. Çekilen MR larında MD-1 tutulum alanı, disk yüksekliği, kas boyutları, disk dejenerasyonu, schmorl nodül sayısı değerlendirildi. Değerlendirme MD-1 tutulum alanı için tutulumun en fazla olduğu sagittal kesitte korpus 16 eşit parçaya bölünerek, disk yüksekliği için direk lineer ölçüm, kas boyutu ilgili seviyedeki aksiyel alan ölçülerek yapıldı ve disk dejenerasyonu phirrmann klasifikasyonuna göre değerlendirildi.

Bulgular: MD-1 alan boyutu ile ağrı skoru doğru orantılı olarak ve anlamlı bir şekilde ilişkili olduğu görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç: Bakılan diğer parametrelerden sadece phirrmann sınıflama derecesi kısmen (L3-4 seviyesi) ağrı şiddeti ile ilişkili olduğu görüldü.

Anahtar Sözcükler: Modic tip 1, bel ağrısı, dejeneratif disk, manyetik rezonans görüntüleme, Oswestry

SS-119 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

MRG VE DÜZ GRAFİ BULGULARINA GÖRE LDH POSTOPERATİF NÜKSE ETKİ EDEN FAKTÖRLERİN ARAŞTIRILMASI: PROSPEKTİF ÇALIŞMA

Anas Abdallah¹, Erhan Emel², Betül Güler Abdallah³

¹Bezmiâlem Vakıf Üniversitesi Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

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

³Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Yoğun Bakım, İstanbul

Giriş ve Amaç: Lomber disk herniasyonu (LDH), bel ağrısı ve radikülopatiye neden olup dünya ekonomisini ciddi zararlara uğratmaktadır. Nüks LDH, LDH nedeniyle diskektomi operasyonu geçirip süresi ne olursa olsun semptomsuz dönem sonrası, daha önce opere edilen ayrı seviyeden kaynaklanan LDH'in tekrarlanmasıdır. Bu çalışmada LDH'nin nüks etmesine etki edebilecek faktörler prospektif olarak araştırılmıştır.

Yöntem: BRSHH-NRŞ kliniğinde 2014-2015 yılları arasında çalışmamızın kriterlerine uyan ve en az 12-ay takip edilen 816 olgumuz LDH nedeniyle diskektomi ameliyatı geçirmiştir. Hastaların yaş, cinsiyet, yaptıkları iş ve BMI gibi demografik özellikleri, disk tipi, dejenerasyon grade, disk yükseklik indeksi gibi lomber MRG'leri ve düz grafilerinde parametreleri, pre- ve postoperatif klinik durumlarını gösterecek Oswestry Skalası ve VAS skorları dökümente edilerek postoperatif nüks olan grup ile nüks olmayan grup arasında prospektif olarak karşılaştırılma yapılmıştır.

Bulgular: 816 (430 kadın, 386 erkek) LDH olgumuz 842 seviyeden ameliyat oldu. Hastaların yaş ortalaması 46,9 (17-82). Takip edilme süre ortalaması 23,8(12-37) aydır. En sık semptom bacak ağrısıydı (%100). Cinsiyet, yaş, klinik süresi, ameliyat şartları ve süresi, travma, komorbiditeler, sigara, lordoz açısı, ROM, Modic değişikliklerin bulunması, komplikasyonlar, postoperatif yatış süreleri, ameliyat sonrası mobilizasyon ve işe dönüşlerinin LDH'in nüksü üzerine etki etmedikleri bulundu.

Tartışma ve Sonuç: Hastaların başvurmalarında defisitinin bulunması, yüksek sosyoekonomik durumu, rahat işler ile uğraşması, anüler yırtığının küçük olması, ekstrüde ve fragmanlı LDH'leri, ileri dejenerasyon grade (IV) bulunması ve İDH≤0,40 olması LDH'in nüks riskini azaltırken; hastaların gelişinde nörolojik muayenelerinde defisitinin bulunmaması, anüler yırtık masif veya hiç yırtık bulunmaması, fragman olmaması, protrüde olması hafif dejenere olmuş diskler grade (II), ligaman koruyucu mikrodiskektomi ve İDH≥0,58 olması nüksün riskini arttırır.

Anahtar Sözcükler: Lomber disk herniasyonu, nüks lomber disk herniasyonu, risk faktörler, MRG'de disk tipi, intraoperatif disk tipi

SS-120 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

NÖROLOJİK DEFİSİTİ OLMAYAN TİP III OKSİPİTAL KONDİL KIRIKLARI'NIN YÖNETİMİ

Emre Muhittin Altunrende¹, Elif Evrim Ekin², Nilifer Taş¹, Erek Öztürk¹, Eyüp Can Savrunlu¹, Erdinç Civelek¹, Serdar Kabataş¹

¹GOP Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

²GOP Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Oksipital kondil kırıkları (OKK) üst servikal bölge travmalarında nadir görülen, fakat ölümcül olabilen lezyonlardır. Tanıda X-ray grafileri yetersiz kalır, bilgisayarlı tomografi (BT) ile tanı konulabilir. Nörolojik defisit ve instabilite ortaya çıkmaz ise semptomatik tedavi uygulanır. Amacımız Tip 3 OKK'larının tedavii yöntemlerini klinik tecrübemiz altında tartışmaktır.

Yöntem: Kliniğimizde tedavi edilen 6 adet tip 3 OKK retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların travma şekli, nörolojik muayene bulguları, ek patolojileri, hastanede kalış süresi, radyolojik tetkikleri (servikal BT ve MR) ve taburcu sonrası kontrol muayeneleri retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Olgularımızın 3 tanesi motosiklet kazası, 2 tanesi araç içi trafik kazası, 1 tanesi araç dışı trafik kazasıdır. Hastaların tamamında servikal ağrı ve hassasiyet mevcut olup herhangi bir nörolojik defisit saptanmamıştır. 2 tanesinde ek olarak ortopedik patoloji izlenmiştir. Hastalarımız acil serviste multitravma olarak kabul edilmiş, servikal vertebra BT çekilerek 3D reformat görüntüleri alınmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Genellikle OKK'larının tiplendirmesinde Anderson ve Montesano sınıflaması kullanılır. Çalışmaya Anderson ve Montesano sınıflamasına göre Tip 3 olan hastalar dahil edilmiştir. Tüm hastalara yapılan servikal MRI tetkikinde alar ligamanın sağlam olduğu izlenmiştir. Hastalar stabil kabul edilmiş, Philedelphia tipi servikal boyunluk ile mobilize edildi. Hastalar ortalama olarak 4 gün sonra taburcu edildi. 15 gün, 1-3 ve 6 aylık kontrol takiplerinde herhangi bir instabilite bulgusu ve nörolojik defisit gelişimi izlenmedi. Servikal ağrı ve hassasiyeti olan multi travma hastalarının acil serviste yapılan rutin servikal BT tetkikleri üst servikal travma düşünülerek, kranioservikal bileşkeyi içine alacak şekilde ince kesitli BT yapılmalı ve koronal reformat görüntüleri ile açınsından detaylı olarak değerlendirilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Multi travma, servikal vertebra kırığı, oksipital kondil kırığı, kaide kırığı

SS-121 [Pediatrik Nöroşirürji]

İNTRAKRANİAL ARAKNOİD KİSTLERDE NÖROENDOSKOPI, AÇIK CERRAHİ SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Mert Şahinoğlu¹, Ender Köktekir¹, Pınar Karabağlı², Hakan Karabağlı¹, Ali Mutlukan¹, Burak Gezer¹, Yasin Böcü¹

¹Selçuk Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Konya

²Selçuk Üniversitesi, Patoloji Anabilim Dalı, Konya

Giriş ve Amaç: Araknoid kistler iyi huylu, gelişimsel lezyonlardır ve araknoid zarın bulunduğu her yerde görülebilirler. Tüm intrakranial yer kaplayan lezyonların yaklaşık %1' ini oluştururlar. İnsidental %5-54, otopsielerde ise %0,5 sıklıkla bildirilmiştir. Araknoid kistler pediatrik

yaş grubunda %60-90 sıklıkta görülür. Sıklıkla ilk iki dekatta karşımıza çıkar. Özellikle sisternal lokalizasyonda görülürler. Histopatolojik incelemelerinde basıklaşmış meningotelial hücrelerle dōşeli ve gevşek araknoid dokudan oluşan kistlik yapılar olarak izlenirler.

Yöntem: Kliniğimizde 2009-2016 yılları arasında, pediatrik yaş grubunda olan cerrahi tedavi uygulanmış olan semptomatik 37 araknoid kist olgusu incelendi.

Bulgular: Olguların yaş aralığı 7 ay ile 17 yaş arasındaydı. 19 olgu erkek 18 olgu kızdı. Bu olguların preoperatif ve postoperatif nöroradyolojik ve laboratuvar incelemeleri yapıldı. Olgulara nöroendoskopik kistosisternostomi- kistosisternoventrikülostomi, açık cerrahi ile kistosisternostomi teknikleri uygulandı.

Tartışma ve Sonuç: Bu bildiride pediatrik araknoid kist olgularının klinik bulguları, intrakranial nöroendoskopik ve açık cerrahi sonuçları karşılaştırıldı.

Anahtar Sözcükler: Araknoid kist, cerrahi tedavi, nöroendoskopi

SS-122 [Pediatrik Nöroşirürji]

İNTRAVENTRİKÜLER TÜMÖRLERDE NÖROENDOSKOPI KULLANIMI

Burcu Göker¹, Osman Akçakaya¹, Luca Massimi², Gianpiero Tamburrini², Paolo Frassanito², Massimo Caldarelli², Concezio Di Rocco²

¹Liv Hospital, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul

²Pediatric Neurosurgery Department, Catholic University Medical School, Rome, Italy

Giriş ve Amaç: Nöroendoskopi günümüzde gittikçe yaygınlaşmakta ve çok geniş bir uygulama alanı bulmaktadır. İntraventrüküler tümörlerin tedavisinde önemli bir role sahip olmakla beraber hidrosefali tedavisi, tümör kisti fenestrasyonu, tümör biyopsisi ve seçilmiş vakalarda tümör rezeksiyonunda kullanılır. Tek merkezli yürütülen bu çalışmada amaç intraventrüküler tümörlerin özellikle endoskopik biyopsi odaklı yapılan tedavisinde farklı nöroendoskopik prosedürlerin etkinliği ve risklerini değerlendirmektir.

Yöntem: Kliniğimizde 2002-2016 yılları arasında intraventrüküler tümör nedeniyle tedavi edilen 74 hasta (58 çocuk ve 16 erişkin) üzerinde retrospektif analiz yapıldı. Tüm hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası radyolojik görüntüleme yapıldı ve en az bir kez endoskopik prosedür (ETV, septostomi, kist fenestrasyonu, biyopsi ve tümör çıkarılması) uygulandı.

Bulgular: Endoskopik prosedürün amacına %91 olguda (68 hasta) ulaşıldı ve takip edildi (ortalama takip süresi 6.3 yıl). 3 olguda tümör progresyonu nedeniyle (ETV kapanması, septostominin kapanması ve tümör kistinın tekrar büyümesi) prosedür başarısızlığa uğradı. Başka 3 olguda endoskopik biyopsi sonucu ile açık biyopsi sonucunda uygunsuzluk saptandı. Bununla birlikte endoskopi ile açık biyopsi arasındaki korelasyon oranı %93 (44/47) olarak saptandı. 1 olguda teknik hata gelişti (anaplastik astrositom tanılı hastada intraventrüküler kanama nedeniyle endoskopi bırakılmak zorunda kaldı) ve endoskopi daha sonra tekrar yapıldı. Hastaların takiplerinde mortalite ve nörolojik morbidite yaşanmadı. Cerrahi yaranın açılması, ateş, intraventrüküler kontüzyon ya da pıhtı gibi minor komplikasyonlar (tüm olguların %8'i) görüldü.

Tartışma ve Sonuç: Bu deneyim intraventrüküler tümörlerin adjuvan tedavisinde nöroendoskopinin esnekliğini, etkinliğini ve güvenliğini göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Biyopsi, intraventrüküler tümör, hidrosefali, nöroendoskopi, tedavi

SS-123 [Pediatrik Nöroşirürji]

KAUDAT NÜKLEUS TÜMÖRLERİNE CERRAHİ YAKLAŞIM

Bahattin Tanrıkkulu, M. Memet Özek

Acıbadem Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Pediatrik Nöroşirürji Bölümü, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kaudat nükleus tümörleri çok nadir görülen patolojilerdir. Literatürde bu konuda sınırlı olgu sunulmuştur. Bu bildirilerin çoğu da kaudat nükleus germinomlarından oluşmaktadır. Tanımlanmış diğer nadir patolojiler de pilositik astrositom ve derece III ve IV gliomlardır. Bu bildirinin amacı kliniğimizde ameliyat edilen pediatrik kaudat nükleus tümörü vakalarını ve tedavi şekillerini tartışmaktır.

Yöntem: Bu çalışmada retrospektif olarak, 2000-2016 yılları arasında Acıbadem Kozyatağı Hastanesi ve Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde ameliyat edilen 6 pediatrik kaudat nükleus tümörü olgusuna ait veriler derlenmiştir.

Bulgular: Olguların medyan yaşı 10 dur. Olguların 4'ü erkek 2'si kızdır. Hastaların tümünde belirgin klinik bulgu hemiparezidir. Bir olguda buna ek olarak tremor saptanmıştır. Tüm olgularda tanı MR ile konulmuştur. Her hastada MR traktografi yapılmış ve kortikospinal yolların tümörle ilişkisi değerlendirilerek cerrahi yaklaşım ve strateji belirlenmiştir. Olguların 5'inde interhemisferik yolla tümör eksizyonu, 1 tanesinde STX biyopsi yapılmıştır. Biyopsi harici diğer 5 olguda kitle totale yakın eksize edilmiştir. Olguların 3 tanesi pilositik astrositom, 1 olgu yüksek evreli glial tümör, 1 tanesi PNET ve 1 tanesi germinom (STX biyopsi) tanısı almıştır. PNET olgusu ameliyattan sonra cyber-knife ve kemoterapi almıştır. Germinom olgusu da ameliyattan sonra radyoterapi almıştır. Hastaların 1 tanesinde ameliyat sonrası erken dönemde, ameliyat öncesi var olan hemiparezi şikayeti artmış ve 15 gün sonra ameliyat öncesi haline geri dönmüştür. Serimizde erken postoperatif mortalite yoktur. Medyan takip süresi 4 yıldır.

Tartışma ve Sonuç: Kaudat nükleus tümörlerinin tedavisi cerrahidir. Bu nadir tümörler rutin radyolojik tetkiklerde benign gibi görünseler de atlarından PNET, germinom gibi agresif tümörler çıkabilmektedir. Pilositik astrositom patolojisinde aralıklı MR tetkiki ile takip yeterli iken PNET, germinom gibi hastalarda adjuvan tedavi gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Kaudat nükleus, cerrahi yaklaşım, germinom, pilositik astrositom

SS-124 [Pediatrik Nöroşirürji]

LONG-TERM OUTCOMES OF SURGICAL MANAGEMENT IN SUBTYPES OF CHIARI MALFORMATION

Recep Başaran¹, Mehmet Şenol², Çağlar Bozdoğan³, Doğan Gündoğan¹, Musafa Efendioğlu¹, Nejat Işık¹

¹İstanbul Medeniyet University Goztepe Education and Research Hospital, Department of Neurosurgery, İstanbul

²Erzurum Regional Education and Research Hospital, Department of Neurosurgery, Erzurum

³Aydın State Hospital, Department of Neurosurgery, Aydın

Background and Aim: Chiari malformations (CMs) are a heterogeneous group of disorders defined by anatomic anomalies of the cerebellum, brainstem, and craniovertebral junction (CVJ). The aims of this study are 1) to compare the demographic and clinical features, incidence, surgical procedures, and results in large series of CMs and 2) to determine whether are Chiari 1 and 1.5 different pathologies.

Methods: All patients were evaluated and operated on for CM between 1985 and 2016. The patients were grouped into various subtypes. Demographic data, additional diseases, clinical features, surgical procedures, and complications were recorded.

Results: Three hundred and nineteen patients who underwent various surgical procedures were evaluated. Their mean age was 24.78±18.87. We detected 33 cases of CM-0 (10.3%), 121 cases of CM-1 (37.9%), 55 cases of CM-1.5 (17.2%), 53 cases of CM-2 (16.6%), 44 cases of CM-3 (13.8%), and 13 cases of CM-4 (4.1%). When Chiari subtypes were compared, there were statistically significant differences in tonsillar herniation, syringomyelia (SM) existence, accompanying diseases, symptom duration, surgical procedures, complication types and hospital stay.

Conclusions: CM-0 is a subtype of CM, and CVD is an effective surgical procedure. There are clinical differences but no radiological differences between CM-1 and CM-1.5. CVD is safer than surgical procedures that involve duraplasty. Duraplasty increases the complication rate and also the mean hospital stay length. Surgical procedure, SM existence, and symptom duration have powerful effects on outcomes.

Keywords: Chiari malformation, complication, definition, subtypes, surgery

SS-125 [Pediatrik Nöroşirürji]

MORPHOMETRIC ANALYSIS OF POSTERIOR FOSSA AND CRANIOVERTEBRAL JUNCTION IN SUBTYPES OF CHIARI MALFORMATION

Recep Başaran¹, Mustafa Efendioğlu¹, Mehmet Şenol², Selçuk Özdoğan³, Nejat Işık¹

¹Istanbul Medeniyet University Goztepe Education and Research Hospital, Department of Neurosurgery, İstanbul

²Erzurum Regional Education and Research Hospital, Department of Neurosurgery, Erzurum

³Istanbul Kartal Dr Lutfi Kırdar Education and Research Hospital, Department of Neurosurgery, İstanbul

Background and Aim: Chiari malformations (CMs) are a group of disorders defined by anatomic anomalies of the cerebellum, brainstem, and craniovertebral junction (CVJ). In this study, we aimed to investigate morphometry of posterior fossa and CVJ in subtypes of CM and in control group, and to bring up a matter a correlation with demographic data and subtypes of CM.

Methods: The study group included patients managed for CM between 2012 and 2016 and control group. Radiological evaluation was studied by special programs and formulas. Intracranial volumes and morphometric data of posterior fossa and CVJ were recorded retrospectively.

Results: Of the 141 patients, 91 had CM and 50 were control group participants. Mean age was 34.75. Patients were classified as CM-0 (n: 10), CM-1 (n: 45), CM-1.5 (n: 21), CM-2 (n: 15). There were statistically

significance between Chiari subtypes by syringomyelia (SM) presence (p<0.01), SM localization (p<0.01), posterior fossa volume (PFV) (p<0.01), length of clivus (LoC) and length of subocciput (LoSO) (p<0.01 for both), angle between clivus and subocciput (C-SO angle) (p<0.01), and clivodental angle (C-D angle) (p<0.01).

Conclusions: On morphometric comparison of CM subtypes we concluded that etiological differences lead to morphological differences. CM-2 has remarkable differences from both other subtypes and the control group.

Keywords: Chiari malformation, craniovertebral junction, imaging, morphometry, posterior fossa, subtypes

SS-126 [Pediatrik Nöroşirürji]

MYELOŞİZİSTE HASTA YÖNETİMİ; 40 OLGUNUN KLİNİK DEĞERLENDİRİLMESİ

İsmail İştemen, Burak Olmaz, Vedat Açık, Gökhan Çavuş, Emre Bilgin, Hakan Millet, Okan Arslan, Hilmi Resul Karaörs, Ali İhsan Ökten

Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Adana

Giriş ve Amaç: Myeloşizis ciddi bir orta hat kapanma defektidir. Mutlaka cerrahi olarak onarım gerektirir. Ancak eşlik eden ek patolojiler, cilt lezyonları, defektin boyutu, hidrosefali varlığı, BOS kaçağı olması, bebeğin immatürasyonu tedaviyi zorlaştırmaktadır.

Yöntem: 2014-2016 yılları arasında opere ettiğimiz 40 olgu retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: 28 erkek, 12 kız hasta opere edildi. 27'si paraplejiydi. 24 hasta ilk 24-48 saatte opere edildi, 16 hasta değişik nedenlerle 3 gün ile 4 hafta arasında opere edildi. Defekt 34 hastada lumbosakral bölgede, 4 hastada torakalde, 1 hastada servikalde, 1 hastada hem servikal hem torakal bölgedeydi. Lezyon boyutları 2x1cm ile 10x12cm arasında ve ortalama 4x6cm boyutlarındaydı. Hastaların 1'inde ASD, 1'inde Chiari Sendromu, 1'inde Down Sendromu, 1'inde yarı dudak, 9'unda pes ekinovarus eşlik eden patolojilerdi. Operasyondan 15 gün sonra 1 sendromik hasta kaybedildi. Takiplerde 2 hasta subdural efüzyon gelişmesi nedeni ile opere edildiler. 2 hastada BOS sızıntısı oldu ancak şant takılınca sızıntı kesildi. 1 hastada enfeksiyon, 1 hastada sefal hematoma gelişti, medikal tedavi ile düzeldiler. 18 hastada operasyon öncesinde hidrosefali vardı, 6 hastada sonrasında hidrosefali gelişti. Bu 24 hastaya V-P shunt takıldı. Kese eksizyonu sonrası cilt defektleri primer suture edildi. 3 hastada yara dudaklarında kısmi nekroz gelişti, sekonder iyileşme ile defekt kapandı.

Tartışma ve Sonuç: Literatürde ilk 24-48 saatte operasyon önerilmektedir. Eşlik eden ek patolojiler de göz önüne alınarak olabildiğince erken cerrahi literatürle uyumlu olarak olumlu sonuçlar vermektedir. Yeterli tecrübe ile cilt lezyonunun onarımı için plastik cerrahi desteğine de ihtiyaç kalmamaktadır. Hidrosefali olanlara aynı seansta, takiplerde hidrosefali gelişen hastalara sonrasında şant takılması altın standart tedavi olarak önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Myeloşizis, myeloşizis onarımı, spinal kapanma defekti

SS-127 [Pediatrik Nöroşirürji]

OBSTRÜKTİF HİDROSEFALİ TEDAVİSİNDE İLK SEÇENEK OLARAK ENDOSKOPİK ÜÇÜNCÜ VENTRİKÜLOSTOMİNİN KULLANILMASI**Kadri Emre Çalışkan, Elif Bolat, Tuncer Turhan***Ege Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir*

Giriş ve Amaç: Obstrüktif hidrosefalide iki ana tedavi yöntemi mevcuttur. Bu çalışmada tanı anında ilk olarak endoskopik üçüncü ventrikülostomi yapılmış hastalardaki başarı oranları, komplikasyonlar ve başarıyı etkileyen prognostik faktörler anlaşılmasına çalışılmıştır.

Yöntem: EUTF Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalında Ocak 2010 ile Şubat 2015 tarihleri arasında nöroendoskop kullanılarak opere edilmiş 453 hidrosefali hastasının dosyaları retrospektif olarak taranmıştır. İlk olarak obstrüktif hidrosefali tanısı almış ve ilk tedavi yöntemi olarak E3V uygulanmış 88 olgu çalışmaya dahil edilmiştir.

Bulgular: Toplam 88 hastanın 48'i (% 54.5) kadın, 40'ı (% 45.5) erkektir. Bunlardan 60'ı (% 68.2) 18 yaş altı çocuk hastalardır. Hastaların 80'inde (%90.9) obstrüksiyon seviyesi aquaduktus silvii ve 8'inde (%9.1) 4. ventrikül çıkışıdır.

Tüm hastalar için E3V prosedürü aynı cerrah tarafından uygulanmıştır. Çalışma grubundaki hastaların takip süreleri ortama 20.92 aydır.

En sık peroperatif komplikasyon 29 hastada (% 33) izlenen hafif kanamalıdır. Ciddi kanama oranı % 9.1 (n: 8); forniks hasarı ile birlikte minimal kanama, % 2.3 (n: 2) oranında görülmüştür.

Olguların % 12.5'inde (n: 11) postoperatif komplikasyon yaşanmıştır. Postoperatif dönemde BOS sızıntısı, % 10.2 (n: 9); hematoma ve cerrahi olarak boşaltılması sonrası rinore, % 1.1 (n: 1); BOS fistülü ve buna bağlı enfeksiyon % 1.1 (n: 1), oranında bulunmuştur. Tüm çalışma grubunda ilk yapılan E3V operasyonlarının başarısı, kümülatif olarak % 70.5'tir. E3V başarı oranları, 0-1 ay arasında, % 0, 1-6 ay arasında % 28.6, 6-12 ay arasında % 71.4, 1-18 yaş arasında, % 73.9, erişkin yaş grubunda ise % 85.7'dir.

Tartışma ve Sonuç: Yaşamın ilk altı ayı için E3V başarı oranları düşük görünmektedir. Ancak sonrasında obstrüktif hidrosefalinin ilk seçeneği olarak kullanılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Hidrosefali, endoskopik üçüncü ventrikülostomi, cerrahi komplikasyon, cerrahi başarı oranı

SS-128 [Pediatrik Nöroşirürji]

OPTİK PİLOSİTİK ASTROSİTOMLARDA KLİNİK CERRAHİ DENEYİMİMİZ**Burcu Göker¹, Osman Akçakaya¹, Luca Massimi², Concezio Di Rocco², Paolo Frassanito², Gianpiero Tamburrini², Massimo Caldarelli²**¹*Liv Hospital, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul*²*Pediatric Neurosurgery Department, Catholic University Medical School, Rome, Italy*

Giriş ve Amaç: Optik pilositik astrositomlar yaygın olarak pediatrik yaş grubunu kapsayan, kolay tespit edilemeyen ve zor cerrahi tedavisiyle karakterize tümörlerdir. Çalışmamızdaki amaç büyük bir pediatrik seride uzun dönem sonuçlara ek olarak tedavi seçeneklerini ve uzun süreli sağkalım ile morbiditeyi değerlendirmektir.

Yöntem: Optik pilositik astrositom tanısıyla 1990-2012 yılları arasında Roma Katolik Üniversitesi Pediatrik Nöroşirürji Kliniği'ne başvuran tüm pediatrik hastalar incelenmiştir. Takip süresi 5 yıldan az olan ve histopatolojik tanısı pilomikoid veya yüksek dereceli astrositom olan hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir. Kabul edilen tedavi stratejisi: 1)Tümör progresyonu olmayan asemptomatik hastalarda klinik ve radyolojik takip; 2)Mevcutta hidrosefalinin cerrahi tedavisi; 3)Belirgin kitle etkisi ya da hızlı progresyon durumunda (genellikle 5 yaşın altındaki çocuklarda) masif cerrahi boşaltma sonrası kemoterapi ve eğer mümkünse ve/veya gereklilik halinde radyoterapi; 4)Yavaş tümör progresyonlarında (genellikle Nörofibromatozis Tip-1(NF-1) tanılı, >5 yaş çocuklarda) kemoterapi ya da kısmi cerrahi boşaltma

Bulgular: Genel olarak bu seride 37'si 5 yaşından küçük ve %40'ı NF-1'den etkilenen 70 çocuğa yer verilmiştir. Tedavi şekli: 5 olguda gözlem, 9 olguda kemoterapi, 13 olguda biyopsi sonrası kemoterapi ve/veya radyoterapi, 16 olguda cerrahi, 27 olguda cerrahi sonrası kemoterapi ve/veya radyoterapi. 11.5 yıllık takip sonrası, 5 yıl süreli hastalısız sağkalım %77 ve tüm sağkalım %80 oranında saptandı. %21'inde amorozis, %45'inde görme kayıpları, %30'unda kronik hormonal dengesizlik, %11'inde nörolojik hasar ve epilepsi, %4'ünde zihinsel gerilik ve %1.5'inde Moya-Moya hastalığı gelişimi geç dönem sekelleridir.

Tartışma ve Sonuç: Benign histopatoloji ve seyir ile multidisipliner tedaviden kaynaklanan uzun süreli sağkalıma rağmen optik pilositik astrositomlar kompleks tedavi yöntemleri ve geç dönem sekellerinden dolayı etkilenen hastalar ve hekimler için zorluk teşkil etmektedir.

Anahtar Sözcükler: Nörofibromatozis-1, optik pilositik astrositom, pediatrik

SS-129 [Pediatrik Nöroşirürji]

PEDİATRİK ÇAĞDAKİ TALAMOPEDİNKÜLER PİLOSİTİK ASTROSİTOMLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ VE PLANLAMASINDA YÜKSEK ÇÖZÜNÜRLÜKLÜ FİBER TRAKTOGRAFI KULLANIMI: VAKA SERİSİ VE LİTERATÜR ÖZETİ**Emrah Çeltikçi¹, Pınar Çeltikçi¹, David Tiago Fernandes Cabral¹, Murat Uçar², Juan Carlos Fernandez Miranda¹, Alp Özgün Börcek³**¹*Pittsburgh Üniversitesi, Nöroşirürji Bölümü, Pittsburgh, ABD*²*Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye*³*Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatrik Nöroşirürji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye*

Giriş ve Amaç: Pediatrik talamopedinküler tümörlerin (TPT) cerrahisi lokalizasyonları nedeniyle görece zorlayıcıdır. Pre-operatif fiber tracking mümkün olduğunca az defisit ile totale yakın kitle çıkarımında yol gösterici veri sağlar. Yüksek çözünürlüklü fiber traktografi (HDFT) klasik diffüzyon tensör görüntüleme tetkiklerine kıyasla üstünlüğü gösterilmiş bir MR tetkikidir. Bu çalışmada kortikospinal trakt (CST) ve medial lemniscus (ML) temel alınarak bu traktların TPT'ler tarafından yer değiştirme patternleri incelendi ve pre-operatif planlamalar buna göre yapıldı.

Yöntem: Çalışmaya TPS'si olan 3 pediatrik hasta dahil edildi. Hastaların CST'leri ve ML'leri yer değiştirme, infiltrasyon veya tümör tarafından harap edilme açısından incelendi. Bu traktların tümöre göre olan konumlarına göre cerrahi planlamalar yapıldı. Devamında literatürdeki pediatrik talamik tümörler ve TPT'leri diffüzyon tensör görüntüleme açısından inceleyen çalışmalar araştırıldı ve uygun çalışmalar derlendi.

Bulgular: İki pediatrik hasta cerrahi sonrası pilositik astrositom tanısı aldı. Bir hasta ailenin kabul etmemesi nedeniyle opere edilmedi. İncelenen tüm traktların infiltrasyon olmadan yer değiştirdiği (itildiği) görüldü. Bir CST anteriora, iki CST ve bir ML anteromediale, bir ML mediale, bir ML posteromediale yer değiştirmişti. Literatürdeki serilerde 15 talamopedinküler pilositik astrositom hastasının difüzyon tensör görüntüleme ile incelendiği ve tamamında yalnızca CST'nin araştırıldığı görüldü. Duyu yollarının tümörler tarafından etkilenmesinin ve CST'nin anteromedial yer değiştirmesinin daha önceden bildirilmediği izlendi.

Tartışma ve Sonuç: Talamik ve talamopedinküler bölgeye yaklaşımları ak madde diseksiyonlarını temel alarak tanımlayan çalışmalar olmasına rağmen çalışmamız ve önceki seriler ak madde yollarının yer değiştirme patternlerinin ön görülebileceğini göstermiştir. Ayrıca hem literatürdeki serilerin hiçbirinde hem de bizim serimizde pediatrik pilositik astrositomların trakt invazyonu yapmadığı dikkati çekmektedir.

Anahtar Sözcükler: Diffüzyon tensör görüntüleme, pediatrik, pilositik astrositom, talamopedinküler

SS-130 [Pediatrik Nöroşirürji]

PEDIATRİK VENTRİKÜLOPERİTONEAL ŞANT ENFEKSİYONLARINDA KLİNİK TECRÜBELERİMİZ

Pinar Kırgız, Burak Özdemir, Kadir Altaş, Mustafa Kılıç, Adem Yılmaz, Ahmet Murat Müslüman

İstanbul Şişli Hamidiye Etfal. E.A.H. Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul

Giriş ve Amaç: Ventriküloperitoneal şant cerrahisinin en önemli komplikasyonu cerrahi sonrası dönemde gelişen santral sinir sistemi enfeksiyonudur. Kliniğimizde 2016 yılı içerisinde pediatrik yaş grubunda yapılan (0-18 yaş) 62 ventriküloperitoneal şant vakasını retrospektif olarak inceledik. 22 tane şant enfeksiyonu sonrası revizyon vakamız olup bu konuda tecrübelerimizi paylaşmaktayız.

Yöntem: Kliniğimizde yapılmış olan 62 tane ventriküloperitoneal şant vakasından (47 farklı hasta), 22 tanesi şant enfeksiyonu sonrası revizyon operasyonudur. Bu 22 hastadan 11 tanesi dış merkezden enfekte olarak hastanemize kabul edilmiştir.

Bulgular: Enfekte olan hastalardan 10 tanesinde myelomeningoseal operasyonu öyküsü, 9 tanesinde daha önce geçirilmiş şant enfeksiyonu öyküsü mevcuttur. Bu hastalardan şant enfeksiyonu geçirmiş olan 22 vaka (18 farklı hasta, 10 kız-8 erkek) incelendiğinde hastaların 9 tanesi 0-6 ay döneminde, 5 tanesi 6 ay-1 yaş döneminde, 8 tanesi 1 yaş-6 yaş döneminde. Hastaların son operasyonundan şant enfeksiyonu tanısı aldığı güne kadar olan zaman en az 5 gün en çok 23 ay olarak saptanmıştır. Bu enfeksiyonlardan 13 tanesi ise son şant operasyonundan sonraki ilk 2 ay içerisinde gerçekleşmiştir. Bu hastalardan 1 tanesi takibi sırasında sepsis sebebiyle eksitus olmuş olup diğer hastaların ortalama hospitalizasyon süresi 30 gün hesaplanmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda hastaların 0-1 yaş aralığında olması, meningomyeloseal operasyon öyküsü olması ve son operasyondan sonraki 2 ay içerisinde olmak yeni bir şant enfeksiyonu açısından yüksek risk taşımaktadır. Bu hastaların tedavisi de uzun sürmekte ve ciddi takip gerektirmektedir. Şant operasyonu olacak hastanın preoperatif-postoperatif dönemde hijyenine ve nütrisyonel durumuna dikkat edilmesi, operasyon sonrası hastayı sık ve erken poliklinik kontrolüne

çağırarak hastaların erken dönem enfeksiyonlarının tanısında ve korunmasında kilit rol oynayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Ventriküloperitoneal şant, enfeksiyon, meningomyeloseal

SS-131 [Cerrahi Nöroanatomi]

A NATURAL CORRIDOR TO REACH THE LESIONS AROUND THE FOURTH VENTRICLE: THE TONSILLOUVULAR FISSURE APPROACH

İlhan Aydın, Sahin Hanalioglu, Halil Olgun Peker, Balkan Sahin, Cem Dinc, Pinar Ocak, Ulas Cikla, Mustafa Kemal Baskaya

Department of Neurological Surgery, University of Wisconsin, Madison, WI, USA

Background and Aim: Dissection of the natural corridors of central nervous system provides a better exposure and less neural tissue damage. Tonsillouvar fissure approach (TUFA) was first described by Yaşargil. This study aims to provide a detailed description of surgical technique and microsurgical anatomy along with cadaveric dissections and clinical cases for the first time in the literature.

Methods: In this study, four human cadaveric heads, in which the arteries had been perfused with red silicone and the veins with blue silicone, and ten formalin-fixed cerebellar hemispheres were dissected in a stepwise manner. Also the records of twelve patients operated via the tonsillouvar fissure approach in University of Wisconsin-Madison Department of Neurological Surgery were studied.

Results: The importance of cerebellar structures was described in detail. Gross total removal was achieved in eleven cases, and sub-total (residual less than 5% of tumor) removal was achieved in one case. No complications were noted in any patient during the perioperative period. No patient had new neurological deficit in the early postoperative period.

Conclusions: The TUFA provides a direct route and excellent surgical view for the small lesions around fourth ventricle without splitting vermis. Lesion is reached through a natural anatomic corridor without a cortical incision. Preoperative MRI scans should be carefully assessed to select appropriate cases. In order to increase the utility of natural anatomic corridors in neurosurgical practice and to get better clinical results, in-depth knowledge of the anatomy and laboratory training in microsurgery are necessary.

Keywords: Fourth ventricle, microsurgical anatomy, tonsillouvar fissure approach, cerebellomedullary fissure, cerebellar tonsil

SS-132 [Cerrahi Nöroanatomi]

CHİARI TİP 1 OLGULARINDA POSTERİOR FOSSA ÖLÇÜMLERİ ANALİZİ

Ali Erhan Kayalar¹, Arif Tarkan Çalışaneller¹, Fatma Kulalı², Aydın Gerilmez¹, Evren Yüvrük¹, Sinem Tunçer¹, Mehmet Reşid Önen¹, Sait Naderi¹

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

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Bölümü, İstanbul

Giriş ve Amaç: Chiari Malformasyonu Tip 1; serebellar tonsillerin spinal kanala doğru foramen magnum düzeyinden en az 5 mm aşağı sarkması ve serebellumun kaudale yer değiştirmesi olarak tanımlanmaktadır. Konjenital nedenleri arasında 1981 yılında Martin Padilla'nın öne sürdüğü küçük posterior fossa teorisi de bulunmaktadır. Bu çalışmamızda kranioservikal bileşke anomalisi olmayan hastalar ile Chiari tip 1 malformasyonu tanısı almış ve ameliyat edilmiş hastaların posterior fossa volümetrik ölçümleri karşılaştırılmıştır.

Yöntem: 2010-2016 yılları arasında kliniğimizde opere olmuş 46 hastamız ile farklı yaş ve cinsiyette kranioservikal bileşke anomalisi olmayan randomize seçilmiş 33 hastanın posterior fossa volümleri kıyaslanmıştır.

Bulgular: Hasta yaş ortalaması 38.5 olarak hesaplandı. 33 kadın ve 13 erkek hastamızın posterior fossa volüm ölçümü tek tek yapıldı ve ortalama 152,6 cm³ olarak hesaplandı.

Kontrol grubu 33 kişi; 25 kadın 8 erkek, ortalama yaş 37,8 olarak hesaplandı. Posterior fossa volüm ortalaması 180,7cm³ olduğu görüldü. Her iki grubun posterior fossa volümleri arasında anlamlı fark saptanmıştır. (p<0.05)

Tartışma ve Sonuç: Küçük posterior fossa volümü Chiari Tip 1 malformasyonun konjenital nedenleri arasında kabul görmüş bir teoridir. Kliniğimizde yaptığımız bu çalışmada posterior fossa ölçümleri sonucunda Chiari Tip 1 hastalarının posterior fossa volümlerinin kontrol grubuna oranla daha küçük olduğu görülmüştür. Posterior fossa volümü Chiari Tip 1 hastalığı için önemli bir sebeptir.

Anahtar Sözcükler: Chiari, posterior fossa, volüm

SS-133 [Cerrahi Nöroanatomi]

DENTAT NÜKLEUS'UN MİKROCERRAHİ ANATOMİSİ VE LİF DİSEKSİYONU TEMELLİ YENİ SINIFLAMASI

Abdullah Emre Taçyıldız¹, Melih Üçer², Sarper Polat¹, Ayşegül Özdemir Ovalıoğlu¹, Müslüm Güneş¹, Necmettin Tanrıöver³

¹Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul

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

³İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Serebellum çıktılarının kaynağı dentat nükleus (DN) belirli bir somatotopi gösterir. DN'nin dorsal yüzü motor fonksiyonların idamesinde, ventral yüzü kognitif fonksiyonlarda rol oynar. Çalışmamızda amaç DN özelinde, serebello-dentato-rubral yolağın (SDRY) mikrocerrahi anatomisinin ortaya konması ve lif diseksiyonu temelli yeni bir sınıflamanın araştırılmasıdır.

Yöntem: Fiksasyon ve dondurma işlemlerinden sonra, 6 hemisfere lif diseksiyonu uygulandı. SDRY'nin çevre nöral yapılar ile ilişkileri ortaya kondu.

Bulgular: Serebellum'un kuadranguler löbülü derininde orta (OSP) ve altında DN'ü tamamı ile örten inferior (İSP) ortaya kondu. DN superior (SSP) yolu ile 4. ventrikül lateral duvarından superior medüller velum'a ulaşmaktaydı. SSP çaprazlamasını kollikuluslar, akuaduktus ve medial longitudinal fasikül önünde yapmaktaydı. DN; çıkan liflerinin SSP içindeki seyri, çaprazlamaya katılım paterni göz önüne alınarak 4 kompartmana ayrıldı. Lateral kısımda yer alan; (i)Lateral Anterosuperior kompartmandan

çıkan lifler çapraz ilk katılan en ventral SSP lifleri, (ii)Major lateral kompartmandan çıkan lifler ise büyük bir kısmı çapraz katılan, SSP'nin en lateral lifleri olarak gözlendi. Medial kısımda yer alan; (iii)Medial-anterior kompartmandan çıkan liflerin çoğunluğu çaprazlamaya katılmadan ipsilateral nükleus ruberin posterolateraline uzanırken, SSP'nin en medial liflerini oluşturmaktaydı, (iv)Medial-posterior kompartmandan çıkan liflerin yaklaşık yarısının çaprazlamaya katıldığı, diğer yarısının ipsilateral olarak nükleus rubere ulaştığı gözlendi.

Tartışma ve Sonuç: Tek serebellar hemisferde DN lezyonlarının bilateral ekstremitelerde motor fonksiyonlarda etkilenme ile ilişkili olabileceği bildirilmiştir. Sınıflamamıza göre motor fonksiyonlarda değişikliğe yol açacak DN bölgesi öncelikle medial-posterior kompartmandır. Major lateral kompartman hem motor, hem kognitif fonksiyonlarda değişikliğe yol açabilir. Lateral anterosuperior ve medial-anterior kompartmanlar motor fonksiyonlarla ilişkili değildir. DN'un yeni sınıflamasının ve SSP seyirinin ayrıntılı bilinmesi bu bölgeye ve 4. ventriküle yönelik cerrahilerde komplikasyonların azaltılmasına fayda sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: Dentat nükleus, mikrocerrahi, anatomi, SSP

SS-134 [Cerrahi Nöroanatomi]

HISTOLOGICAL STRUCTURE OF THE MEDIAL AND LATERAL WALLS OF CAVERNOUS SINUS IN HUMAN FETUSES

Cahit Kural, Mehmet İlker Özer, Mehmet Can Ezgü, Nail Çağlar Temiz, Soner Yaşar, İlker Solmaz, Ahmet Murat Kutlay, Özkan Tehli, Mehmet Kadri Daneyemez, Yusuf İzci

Department of Neurosurgery, Gulhane Training and Research Hospital, Ankara, Turkey

Background and Aim: The aim of this study is to elucidate the architecture of these fine structures in human fetuses.

Methods: The histological examination of medial wall (MW) and lateral wall (LW) was performed in 15 normal human fetuses. Eleven fetuses were female and four were male. The gestational age ranged between 14 and 35 weeks. The weight ranged between 180 and 1750 g. The wall samples (two MW and two LW from each fetus) were obtained by microsurgical technique and underwent histological examination. Each wall was examined for the structure and composition of collagen and elastic fibers, ganglions, peripheral nerves, and vessels.

Results: A total of 60 wall samples (30 MW and 30 LW) were examined in 15 fetuses. Loose connective tissue composed of type III collagen was observed in both of the walls. Elastic fibers were observed only in three wall samples (two MW and one LW). Ganglion was detected in 11 samples (nine in LW and two in MW), and peripheral nerve was found in 28 walls (18 LW and 10 MW). Vessels were observed in 51 samples (26 LW and 25 MW). None of the walls was stained with type I collagen.

Conclusions: The structure of LW and MW of the cavernous sinus (CS) in fetuses is mainly composed of collagen tissue while some elastic fibers are supported by this tissue. Type III collagen is the main component of fetal CS walls. Because of the weak histological structure, CS may be more prone to tumor invasion in infants.

Keywords: Cavernous sinus, human fetuses, histological structure

SS-135 [Cerrahi Nöroanatomisi]

KAVERNÖZ SİNÜS TUTULUMU OLAN TÜMÖRLERDE EKSPANDED ENDOSKOPIK YAKLAŞIM; ANATOMİK VE KLİNİK KORELASYON

Aykut Gökbel¹, Burak Çabuk¹, Musa Çırak², İhsan Anık¹, Savaş Ceylan¹

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Kocaeli

²Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kavernöz sinüs(KS), sellanın lateralinde kafa kaidesinin ortasına ve petröz apekten superior orbital fissürün mediyal kısmına kadar uzanır. Bugüne kadar KS cerrahisi için; lateral duvar üzerinden subtemporal yaklaşım, superior duvar üzerinden pterional yaklaşım, posterior duvardan transpetrozal-transtentorial yaklaşım, mediyal duvardan kontralateral pterional transsilvian yaklaşım ve inferior duvardan transsfenoidal yaklaşım gibi farklı giriş yolları tanımlanmıştır. Bu çalışmamızda endoskopik transnasal yolla KS' e yaklaşımların anatomik olarak limitasyonlarını belirleyerek analizini yapmaya çalıştık.

Yöntem: Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Rhoton laboratuvarında 5 kadavra üzerinde çalışıldı ve her bir kadavranın her iki KS'ne endoskopik yolla anatomik diseksiyon yapılarak KS yaklaşımları incelendi. Bu yaklaşımlar Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniğinde 1837 hastadan tanıları hipofiz adenomu, kordoma, kondrosarkoma ve menenjiom olan ve KS yaklaşımı uygulanan 10 hasta seçilerek karşılaştırıldı.

Bulgular: KS'e yayılım gösteren lezyonlar cerrahi koridorlara göre sınıflandırıldı. Tip I (Mediyal koridor tutulumu) lezyonlara standart endoskopik transfenoidal yaklaşımın, Tip II (Lateral koridor tutulumu) lezyonlara transetmoidal yaklaşımın ve Tip III (Total tutulum –Mediyal ve Lateral koridorun her ikisinin beraber tutulumu) lezyonlara ise öncelikli olarak transfenoidal ve/veya kombine yaklaşımın etkin olduğu saptandı.

Tartışma ve Sonuç: KS'ün mediyal ve lateral koridor tutulumu olan lezyonlarına expanded endoskopik yaklaşımlarla geniş bir görüş alanı sağlanarak; güvenli ve etkili rezeksiyon sağlanabilir.

Anahtar Sözcükler: Kavernöz sinüs, transfenoidal, transetmoidal

SS-136 [Cerrahi Nöroanatomisi]

KIAZMAL TIPİN CERRAHİ PLANLAMADAKİ ÖNEMİ: ANATOMİK ÇALIŞMA

Duygu Baykal, Ömer Gökay Argadal, İsmail Seçkin Kaya, Marzieh Karimi, Gülbahar Çiftçi, Oğuz Altunyuva, Mevlüt Özgür Taşkapılıoğlu, Selçuk Yılmazlar

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Sellar ve parasellar bölgedeki patolojinin optik kiazma ile ilişkisi hem klinik bulgular hem de cerrahi yaklaşım açısından önemlidir. Optik kiazma, diafragma sella, stalk ve hipofiz bezine göre prefiks kiazma, normal kiazma, postfiks kiazma şeklinde 3 farklı konumda bulunabilir. Bu durumlar klinik semptomatolojiyi ve cerrahi yaklaşımı önemli ölçüde belirler. Kiazma diafragma sellaya göre önde yerleşmiş ise prefiks, santralinde yerleşmiş ise santral ve arkada yerleşmiş ise postfiks kiazma tipi olarak sınıflandırılır(1).

Yöntem: Kliniğimizde, Bursa Adli Tıp Kurumu ile, Haziran 2016- Kasım 2016 tarihlerinde yapılan 30 adet otopsi spesmeninde optik kiazma sella ilişkisi incelenmiştir.

Bulgular: İncelenen spesmenlerde %13 (4 tane) prefiks, %20 (6 tane) postfiks ve %67 (20 tane) santral tip kiazma izlenmiştir. Çalışmamızda aynı zamanda her iki optik sinir arasındaki açı ölçülmüştür ve bu açılarda kiazma tipleri ile uyumlu olduğu görülmüştür. 6 olguda optik sinirler arası açı 72,2° – 92,2°(ortalama 84,2°) arasında olup postfiks kiazma, 4 olguda 117,4° - 132,3° (ortalama 124,4°) arasında olup prefiks kiazma, 20 olguda ise 99,4° - 115,6° (ortalama 107,6°) arasında olup santral kiazma tipi ile uyum sağlamaktadır.

Tartışma ve Sonuç: Optik sinirler arası açının radyolojik olarak preoperatif belirlenmesi kiazmanın konumlanmasını telkin edeceğinden ameliyat öncesi cerraha yol gösterici olacaktır. Sellar ve parasellar bölge tümörlerinin cerrahi tedavisinde, transsfenoidal ya da transkranyal yaklaşılması gerektiğine olgunun klinik ve radyolojik bulguları iyice incelenerek karar verilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Optik kiazma, prefiks, postfiks

SS-137 [Cerrahi Nöroanatomisi]

LATERAL Kafa TABANINA ENDOSKOPIK ENDONAZAL TRANSPTERİGOİD YAKLAŞIM: KADAVRA ÇALIŞMASI

Doğa Uğurlar, Nurperi Gazioğlu, Necmettin Tanrıöver, Pamir Erdinçler, Galip Zihni Sanus

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

Giriş ve Amaç: Nöroşirürjinin hızlı gelişmekte olan bir alt dalı olan endoskopik kafa tabanı cerrahisinin, yeni elde edilen anatomik bilgiler ışığında, cerrahi teknik ve endikasyonları sürekli güncellenmektedir. Bu çalışmanın amacı, lateral kafa tabanına "endoskopik endonazal transpterigoid yaklaşım"ın (EETPY) hedef bölgelere göre cerrahi sınırları ve anatomik özelliklerini ortaya koymaktır.

Yöntem: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Nöroanatomisi Laboratuvarında 6 adet formalin ile fikse edilmiş insan kadavrasında iki yanlı toplam 12 tarafta EETPY çalışıldı. Bu işlemler sırasında nöroendoskopi ünitesi, nöronavigasyon sistemi, endoskopik enstrümantasyon seti kullanıldı. Pür endoskopik diseksiyonun ardından özgün bir yöntemle, 2 boyutlu endoskopiye 3 boyutlu fotoğraflar çekildi. Ulaşılan hedefler, transkranyal yaklaşımların bakış açısıyla görüntüldü.

Bulgular: Her bir kadavrada EETPY ile kavernöz sinüs, Meckel kovuğu, petröz apeks, temporal lob, infrapetröz juguler tüberkül ve kondiler fossa bölgelerine cerrahi olarak ulaşıldı. Tüm hedef bölgelere ulaşımında maksiller sinüsün açılması ve pterigoid prosesin alınması en uygun cerrahi koridoru oluşturduğu gözlemlendi. Vidian sinir, foramen rotundum, Eustachii tüpü bu yaklaşımın başlıca nirengi noktaları olarak tarif edildi.

Tartışma ve Sonuç: Endoskopik endonazal transpterigoid yaklaşım, lateral kafa tabanının farklı bölgelerinin görüntülenmesi ve bu bölgelerde yer alan lezyonlara doğrudan cerrahi ulaşım için uygun bir seçenektir. Bu yaklaşımın uygulanabilmesi için endoskopik kafa tabanı üç boyutlu anatomisinin bilinmesi gereklidir.

Anahtar Sözcükler: Endoskop, kafa tabanı, nöroanatomisi, transpterigoid

SS-138 [Cerrahi Nöroanatomi]

SERVİKAL ARTERLER: ANATOMİK ÇALIŞMA**Mehmet Arslan¹, Halil İbrahim Açar², Ayhan Cömert²**¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Van²Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Servikal spinal omuriliğin kan desteğini yaralamak anterior spinal arter sendromuna yol açabilir. Bu durum sıklıkla servikal foramene transforaminal kortikosteroid injeksiyonuyla birliktedir. Bununla birlikte, servikal foraminal yaklaşım süresince vasküler tutulum riski olabilir. Bu kadavra çalışmasının amacı servikal arterlerin morfolojisini araştırmak ve onların klinik önemini vurgulamaktır.

Yöntem: Formalin ile fikse edilmiş beş insan kadavrası kullanıldı. Servikal spinal arterlerin morfolojisini araştırıldı.

Bulgular: Vertebral arter seyri boyunca bir kaç dal verdi. Vertebral arterden ortaya çıkan radiküler arterler her bir seviyede onun posterior yönünden orijin aldı ve C6 radiküler arter diğerlerinden daha büyük çapa sahipti. Ascending servikal arterin spinal dalları C3-4 ve C4-5 seviyelerinde yerleşmişlerdi. Derin servikal arterler foramene C5-6, C6-7, C7-T1 seviyelerinde dal verdi. (Arterlerin çapları tablo 1 de gösterilmiştir).

Tartışma ve Sonuç: Bizim çalışmamızda ascending servikal arterden ortaya çıkan C4 radiküler arter, vertebral arterden ortaya çıkan C6 radiküler arter, derin servikal arterden ortaya çıkan C7 ve C8 radiküler arterler çaplarının büyük olmasından dolayı dominant arterler olarak düşünüldü. Dominant radiküler arterlerin yerleri değişken olabilir. Bu damarlar servikal sinir kökünün çok yakınında seyredir. Radiküler arterler C3-4 ve C4-5 foramenlerinde sinir kökünün anterosuperior ve anteroinferiorunda seyretti. C5-6, C6-7 ve C7-T1 foramenlerinde sinir kökünün inferiorunda ve postero inferiorunda seyretti. Günümüz çalışmasına dayanarak biz inanıyoruz ki servikal foraminal işlemler süresince servikal omurilik yaralanmasını önlemek için radiküler damarlar korunmalıdır.

Sonuç olarak, servikal spinal kordun vasküler desteğini anlamak spinal kord iskemisi gibi ciddi komplikasyonları önlemek için önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Servikal radiküler arter, ascending servikal arter, derin servikal arter, spinal kord yaralanması, anatomi, kadavra

SS-139 [Cerrahi Nöroanatomi]

SERVİKAL EKSTRAFORAMİNAL LİGAMENTLER: ANATOMİK ÇALIŞMA**Mehmet Arslan¹, Halil İbrahim Açar², Ayhan Cömert²**¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Van²Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Bu çalışmanın amacı servikal ekstraforaminal ligamentlerin anatomisini ve klinik önemini aydınlatmaktır.

Yöntem: Bu çalışma %10 formalin ile fikse edilmiş 8 kadavrada yapıldı. Ekstraforaminal ligamentlerin morfolojisi araştırıldı.

Bulgular: Ekstraforaminal ligamentler 2 tipe ayrıldı: Transforaminal ligamentler ve radiating ligamentler. Transforaminal ligamentler intervertebral forameni çaprazladı. Onlar genellikle üst vertebranın transvers proçesinden kaynaklandılar ve alt transvers proçese yapıştılar.

Transforaminal ligamentler spinal sinire yapışmazlar. Bu ligamentlerin boyutları yukardan aşağı yöne doğru arttı. Bu ligament C2-3 de C7-T1 arasında tüm foramenlerde izlendi. Radiating ligamentler ventral superior, ventral, ventral inferior, dorsal superior ve dorsal inferior radiating ligamentlerden oluştu. Radiating ligamentsler komşu transvers proçesden kaynaklandı ve sinir köküne yapıştı. Spinal sinir tekerleğin merkezindeymiş gibi radiating ligamentler tarafından sarılmıştır. Dorsal radiating ligamentler en kalın ve en kuvvetli ligamentlerdi. Radiating ligamentler C5-6 foramende daha sıklıkla, C2-3 seviyesinde nadiren saptandı, ama C7-T1 seviyesinde hiç saptanmadı. C5, C6 ve C7 spinal sinirler güçlü radiating ligamentlere sahiplerdi.

Tartışma ve Sonuç: Ekstraforaminal ligamentler mekanik travmadan kaynaklanan sinirin gerilmesi sonucu oluşabilecek yaralanmalardan siniri korur. Gerilme yaralanmaları sinirde harabiyete neden olur. Biz inanıyoruz ki transforaminal ligamentler sinir kökünü merkezde tutar, oysa ki radiating ligamentler siniri transvers proçese karşı kompresyondan ve gerilmeye karşı yaralanmadan korur. Transforaminal ligamentler kalsifikasyona bağlı olarak şekil ve boyutları artarsa çıkan sinir kökünü tuzaklayabilir ve radikülopatiye neden olabilir. Sonuç olarak, bu anatomik çalışma servikal sinir kökü ve ekstraforaminal ligament ilişkisini en iyi anlamamıza yardım edebilir

Anahtar Sözcükler: Servikal ekstraforaminal ligament, servikal sinir kökü, sinir kökü yaralanması, sinir kökü tuzaklanması

SS-140 [Cerrahi Nöroanatomi]

SERVİKOTORASİK GANGLİON: ANATOMİK ÇALIŞMA**Mehmet Arslan¹, Halil İbrahim Açar², Ayhan Cömert²**¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Van²Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Servikal sempatik sistemin alt servikal ganglionu birinci torasik ganglionla birleştiği zaman servikotorasik ganglion (STG) veya stellat ganglion adını alır. Alt servikal omurgaya anterolateral yaklaşım süresince STG yaralanma riski taşır. Horner sendromu gelişebilir. Ayrıca ağrı sendromları, hiperhidrosis ve Raynaud's sendromu gibi hastaların tedavisinde sempatektomi veya stellat ganglion blokajı yapılır.

Yöntem: Formalin ile fikse edilmiş beş insan kadavrası kullanıldı. Servikotorasik ganglionun morfolojisini araştırıldı.

Bulgular: STG tüm kadavralarda bulundu. Örneklerin tümünde inferior servikal sempatik ganglion birinci torasik sempatik ganglionla birleşmiş ve STG oluşturmuş idi. 10 ganglionun hepsinde STG'un üst sınırı C7 vertebral cisim seviyesine, alt sınırı C7-T1 intervertebral disk seviyesine uzandı. Örneklerin hepsinde STG' un üst sınırı vertebral arterin hemen altında yerleşmişti. STG'un ortalama uzunluğu: 22.8 mm, ortalama genişliği: 8.5 mm ve ortalama kalınlığı 4 mm idi. Olguların hepsinde vertebral ganglion STG 'a bağlı idi. STG C7, C8 ve T1 spinal sinirlere postganglionik dallar verdi. STG C7 transvers proçese ortalama uzaklığı 3 mm idi.

Tartışma ve Sonuç: C7 seviyesinde STG vertebral arterin hemen altında başlar. Stellat ganglion blokajında ve sempatektomilerde bu ilişki akılda tutulmalıdır. Literatürlerde stellat ganglion blokajı yapılırken vertebral arterden korunmak için C6 transvers proçes landmark olarak seçilmiştir, ancak ganglion C7 transvers proçesim yaklaşık 3 mm lateralinde seyredir. Bu nedenle C7 transvers proçes önemli bir landmark olabilir. Alt servikal

seviyede sempatik zincir orta hatta daha yakın seyredir (Bu mesafe ölçülmemiştir). Alt servikal omurga cerrahisi süresince STG' unun disk mesafesine çok yakın olduğu akılda tutulmalıdır. Anterolateral yaklaşım süresince gangliondan kalbe, larinkse ve tiroide giden lifler korunmalıdır. **Anahtar Sözcükler:** Servikotorasik ganglion, stellate ganglion, servikal sempatik zincir, sempatik blokaj

SS-141 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

NÜKS LOMBER DİSK HERNİASYONU KLİNİK TECRÜBEMİZ

Ezgi Akar¹, Abdullah Yolcu¹, Barış Erdoğan¹, Selin Tural Emon¹, Hakan Somay¹, Metin Orakdöğen¹, Merih İş²

¹Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul

²Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul

Giriş ve Amaç: Çalışmamızda, nüks lomber disk hernisi gelişimi ile yaş, cinsiyet, cerrahi yapılan disk mesafesi, nüks gelişme zamanı ve modik değişiklik varlığı arasında ilişki kurmayı hedefledik.

Yöntem: Kliniğimizde 2012 ve 2016 yılları arasında ameliyat edilen 40 nüks lomber disk hernisi olgusu retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Olguların 17'si kadın, 23'ü erkekti. Olguların yaşları 28-71 arasında değişmekteydi (ortalama 48±10). Olguların %65'i L4-5(26 olgu), %27.5'u L5-S1(11 olgu), %5'i L3-4(2 olgu), %2.5'u L2-3(1 olgu) mesafesiydi. Nüks gelişme zamanları 1-60 ay arasında olup, ortalama 19(19±16) ay en fazla görüldüğü zaman idi. En fazla nüks cerrahisi yapılan mesafe L4-5 mesafesiydi. Olguların %85'inde(34 olgu) kısmında ilk cerrahi öncesinde Modic değişiklikler mevcuttu. Olgularımızın birisi ikinci, diğerleri ilk nüks idi. Olguların 39'una sadece re-mikrodiskektomi, 2'sine ek olarak kısa segment stabilizasyon uygulandı (birisi ikinci nüks olmak üzere 2 olgu). Komplikasyon olarak 1 olguda perop dural yaralanma gelişti, 1 olguda spondilodiskitis görüldü.

Tartışma ve Sonuç: Lomber disk hernisi cerrahisi sonrası nüks gelişme oranı %4-18 dir. Standart açık mikrodiskektomi sonrası sıklıkla görülen endplate dejenerasyonunun nüks ile ilişkili olabileceği belirtilmiştir. Ayrıca travma, yaş, sigara kullanımı, cinsiyet, obezite, diyabet ve modik değişiklikler olası risk faktörleri arasındadır. Nüks disk hernisi cerrahisinde, segmental instabilite mevcutsa posterolateral ve/veya interbody füzyon uygulanarak stabilizasyonun sağlanması önemli bir cerrahi seçeneğidir. Böylelikle segmental hareketlilik ortadan kaldırılmış olacak ve tekrarlayan nükslerin önüne geçilebilecektir.

Tekrarlayan lomber disk hernileri spinal cerrahinin önemli bir sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Ortalama 48 yaş, Modic değişiklikleri olan ve postop 19. ayında hastalarımızda nüks olasılığının daha fazla olduğunu gözlemledik.

Anahtar Sözcükler: Nüks, mikrodiskektomi, diskal herni

SS-142 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

OMURGA TÜMÖRLERİNİN TEDAVİSİNDE KEMİK ÇİMENTO ENJEKSİYONU İLE BİRLİKTE / KULLANMADAN RADYOFREKANS ABLASYON ETKİNLİĞİNİN 20 VAKA İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Aşkın Esen Hastürk, Emre Cemal Gökçe, Çağrı Elbir, Gülce Gel, Suat Canbay

Dr. Abdurrahman Yurtaslan Ankara Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, Ankara

Giriş ve Amaç: Benign ve malign spinal tümörlü hastalarda kemik çimento injeksiyonu ile birlikte / kullanmadan radyofrekans ablasyonun etkinliğini değerlendirmek.

Yöntem: Primer ve sekonder omurga tümörü olan 20 hastada (11 erkek, 9 kadın; yaş aralığı, 38-76 yıl) radyofrekans ablasyon kemik çimento enjeksiyonu ile birlikte / kullanmadan tedavi edildi. 11 Gauge, 41 mm kıvrılabilen uçlu 100-240 V güç çıkışlı, maksimum ablasyon gücü 10W olan kontrollü radyofrekans ablasyon cihazı ile işlemler skopi eşliğinde yapıldı. Etkinlik derecesi ağrı, fonksiyonel aktivite, yaşam kalitesi, nörolojik tablo ve ağrı skalaları ile değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların postop erken ve geç dönemlerde patolojik alanlar ile bağlantılı ağrılarında belirgin düzelme, fonksiyonel yaşam kalitesinde artış görüldü. RF ile ilgili bir komplikasyon görülmedi.

Tartışma ve Sonuç: RF ablasyon primer veya sekonder omurga tümör cerrahisinde ağrı palyasyonu için etkili bir minimal invazif tedavi yöntemidir. Oluşturduğu güvenli kavite alanı nedeni ile birlikte kemik çimento desteği ile kullanılabilir. Radyoterapiye dirençli tümörlerde, kümülatif toksisite sınırına ulaşmış medikal tedavili tümör hastalarında güvenle kullanılan bir tekniktir.

Anahtar Sözcükler: Ağrı, spinal tümörler, radyofrekans ablasyon tedavisi, yaşam kalitesi

SS-143 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

OUTCOMES IN CHONDROSARCOMAS OF THE SPINE IN TERTIARY REFERRAL CENTRE

Alaa Almousa, Andrew Alaladie, Sebastian Toescu, David Choi

University College of London Hospitals, The National Hospital for Neurology and Neurosurgery, UK

Background and Aim: In the spine, chondrosarcomas are the second most common primary malignant tumour after Ewing sarcoma. Surgical resection remains the main treatment of choice. Recurrence is regarded as the most significant predictor of overall mortality, but there are other important factors that influence outcome e.g. extent of tumour resection, histological subtype, previous treatment and use of adjuvant radiotherapy. Due to the low incidence of these tumours, there is a paucity of high-quality research. Our aim is to report our experience with patients operated over the period of 10 years at a tertiary referral centre and review the literature

Methods: Records for all patients operated on in a tertiary neurosurgical referral centre for(CS) of the spine from 2005-2015 inclusive were extracted from a prospectively maintained neuropathology database.

Clinical notes and operation notes were reviewed. Histopathological grading was performed by a single pathologist to eliminate inter-observer variability (SLICED, 2007).

Results: 4 males and 7 females were identified. Spinal CS most commonly arose from the cervical spine (55%), 27% were thoracic and 18% lumbar in our series with an average age of 41 at index operation in average patients underwent 3.6 debulking procedures. 4 patients died during the follow up period with 4.1 years average since the first surgery.

Conclusions: The management of CS which falls into the neurosurgical remit is complex, often requiring multiple debulking operations from a variety of surgical approaches. We report survival rates concordant with those in the literature, and demonstrate the increasing use of post-operative proton beam radiotherapy.

Keywords: Spine, chondrosarcoma, proton beam, survival

SS-144 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

PEDİKÜL VİDA TÜRLERİNİN SUNİ FÜZYON SONRASI ÇEKİP ÇIKARMA DAYANIMLARININ KARŞILAŞTIRMALI İNCELENMESİ

Fatih Aycan¹, Yusuf Usta¹, Tolga Tolunay³, Mesut Emre Yaman⁴, Teyfik Demir²

¹Gazi Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Ankara

²TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Makine Mühendisliği Bölümü, Ankara

³Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara

⁴Memorial Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, Ankara

Giriş ve Amaç: Bu çalışmanın amacı; farklı pedikül vida türlerinin suni füzyon sonundaki çekip çıkarma dayanım değerlerinin karşılaştırmalı olarak incelenerek en ideal pedikül vida türünün ortaya konulmasıdır. Çalışmada farklı pedikül vida türlerinin suni füzyon sonrası çekip çıkarma dayanımları incelenmiştir. Normal, kanüllü ve yeni geliştirilmiş ucu genişleyen pedikül vidaların, osteoporotik kemikleri temsil eden Derece 10 ve sağlıklı kemikleri temsil Derece 40 sentetik köpüklerdeki çekip çıkarma performansları karşılaştırılmıştır.

Yöntem: Normal pedikül vidalar çimento takviyeli ve takviyesiz olmak üzere iki durumda, kanüllü pedikül vidalar ise çimento takviyeli olarak deneye tabi tutulmuştur. Yeni geliştirilmiş ucu genişleyen pedikül vidalar, diğer vida tasarımlarından farklı olarak normal pedikül vida ve PEEK kabuktan oluşmakta olup, çimento takviyesiz olarak deneye tabi tutulmuştur. Kemik dokudaki füzyon sentetik köpükler kullanılarak laboratuvar ortamında modellenerek, suni füzyonun pedikül vidaların çekip çıkarma dayanımları üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Bulgular: Pedikül vidaların çekip çıkarma dayanım değerlerinin gerçekleştirilen suni füzyon işlemi ile yükseldiği belirlenmiştir. Derece 10 sentetik köpüklerdeki çekip çıkarma dayanım değerleri, Derece 40 sentetik köpüklere göre daha belirgin biçimde artarken, kanüllü ve ucu genişleyen pedikül vidaların dayanım değerlerinin normal pedikül vidalara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Çimento takviyeli normal pedikül vidalarda dayanım artışının diğer pedikül vida türlerine göre daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Çalışma sonunda istenen düzeyde füzyonun gerçekleşmesi durumunda çimento takviyesine gerek olmadığı ortaya konulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Suni füzyon, çekip çıkarma dayanımı, sentetik köpükler, ucu genişleyen pedikül vida

SS-145 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

PERİFERİK SİNİR CERRAHİSİ SONRASI DERİVE EDİLMİŞ YÜKSEK MOLEKÜL AĞIRLIKLIL HIYALÜRONİK ASİDİN PERİNÖRAL SKAR FORMASYONUNA OLAN ETKİSİ

Ahmet Karaoğlu¹, Şeref Doğan¹, Mevlüt Özgür Taşkapılıoğlu¹, Şahsine Tolunay², Nesrin Uğraş²

¹Uludağ Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

²Uludağ Üniversitesi, Patoloji Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Periferik sinir kesisi sonrası iyileşmede fonksiyonel geri kazanımı etkileyen bilinen birçok faktör vardır. Bunlardan da en önemlisi skar formasyonudur. Bu çalışmada derive edilmiş yüksek molekül ağırlıklı hiyalüronik asidin periferik sinir cerrahisi sonrası perinöral skar formasyonuna olan etkinliği incelendi.

Yöntem: 10'ar adet sıçandan 4 grup oluşturuldu. Tüm sıçanlarda sağ siyatik sinire mikromakas ile kesi yapılarak akabinde primer anastomoz yapıldı. 1. gruba mesafeye herhangi bir madde uygulanmadı. 2. gruba mesafeye % 0.9 NaCl, 3. gruba mesafeye hiyalüronik asid, son gruba ise mesafeye yüksek molekül ağırlıklı hiyalüronik asid uygulandı. 6. hafta sonunda deneklerin tamamı sakrifiye edilmeden önce siyatik fonksiyon indeksi çalışmaları yapıldı. Sonrasında ise histopatolojik değerlendirilmeye alındı.

Bulgular: Sinir yapışıklığı, sinir ayrılabilirliği, skar formasyon indeksi ve fibrozisin 4. grupta diğer gruplarla kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı olduğu, fibroblast ve iltihabi hücre sayısının 3. grupta daha az olduğu saptanmıştır. Ancak siyatik fonksiyon indeksi, adezyon ve aksonal organizasyon değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı saptanmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Derive edilmiş yüksek molekül ağırlıklı hiyalüronik asidin periferik sinir kesisi ve primer anastomoz modelinde gelişen skar dokusunun, fibrozisin azaltılmasında olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir. Daha ileri çalışmalar ile klinik pratikte uygulama alanı bulacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Sözcükler: Derive edilmiş yüksek molekül ağırlıklı hiyalüronik asid, hiyalüronik asid, periferik sinir, skar formasyonu

SS-146 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

PERONEAL SİNİR YARALANMASI NEDENİYLE OPERE EDİLEN HASTALARIN KLİNİK SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa Kemal İlik

Farabi Hastanesi, Nöroşirürji Bölümü, Konya

Giriş ve Amaç: Bu çalışmanın amacı peroneal sinir yaralanması nedeniyle opere edilen 20 hastanın cerrahi tedavi sonuçlarının değerlendirilmesidir.

Yöntem: 2012 Mart ve 2015 aralık tarihleri arasında peroneal sinir yaralanması nedeniyle opere edilen 20 hastanın sonuçları retrospektif olarak araştırıldı. Hastaların nörolojik muayeneleri British Medical Research Council Motor Güç Değerlendirme Ölçeğine göre ve ağrı düzeyleri Vizüel Analog Skalasına göre (VAS) preoperatif ve postoperatif son vizitte değerlendirildi. Ortalama takip süresi 10.2 aydı. Hastaların skorlarının değerlendirilmesinde Mann-Whitney u testi kullanıldı. P<0.05 istatistik olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Tüm hastalarda elektromyogram'da ana peroneal sinirde fibula başı düzeyinde iletim hızında ciddi yavaşlama ve amplitüd bloğu görüldü. Kısmi motor kaybı olan hastalara öncelikli olarak konservatif tedaviler uygulanırken, düşük ayakla gelen hastalar hemen operasyona alındı. Tüm hastalara fibula başı hizasında peroneal sinir dekompresyonu uygulandı. British Medical Research Council Motor Güç Değerlendirme Ölçeğine göre 16 hastanın nörolojik muayenesinde düzelme görülürken 4 hastada değişiklik olmadı. Ortalama VAS skoru preoperatif 5.9 ± 0.4 iken postoperatif 1.6 ± 0.3 idi. Değişiklikler istatistiki olarak anlamlıydı. Serimizde major bir komplikasyon tespit edilmedi.

Tartışma ve Sonuç: Alt ekstremitede en sık görülen periferik sinir yaralanması peroneal sinirdedir. Peroneal sinir çok yüzeysel olduğu için en çok fibula başı seviyesinde yaranılır. Öncelikli olarak tedavide konservatif tedaviler düşünülürken, konservatif tedavilere yanıt vermeyen olgularda cerrahi dekompresyon gerekir.

Anahtar Sözcükler: Peroneal sinir, motor fonksiyon, dekompresyon

SS-147 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

POSTERİOR SERVİKAL ENSTRÜMANTASYONDA ÇİFT ROD UYGULAMASI: KLİNİK SONUÇLARIMIZ

Ali Ender Ofloğlu¹, Mehmet Aydoğan², Uzay Erdoğan¹, İsmail Oltulu², Ahmet Akbaş¹

¹Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları E.A.H, İstanbul

²Bosphorus Spine Center, İstanbul

Giriş ve Amaç: Posterior servikal enstrümantasyon gerek stabiliteye katkısı, gerekse dekompressif cerrahiye desteği ile her geçen gün uygulanması artmaktadır. Bu çalışmada posterior servikal lateral mass ve pedikül vidası uyguladığımız hastalarda kullandığımız çift rod uygulamasının, uygulama kolaylığı ve stabiliteye katkısını incelemeyi amaçladık.

Yöntem: Çalışmamızda iki merkezde 2013-2016 yılları arasında posterior çift rod ile servikal enstrümantasyon yapılan 16'sı erkek, 9'u kadın olmak üzere 25 hasta değerlendirildi. Hastaların tümünde 3 mesafe ve üzerinde servikal dar kanal tespit edilmiş olup tüm hastalara C2-7 veya C2-T1 posterior enstrümantasyon yapıldı. Posterior servikal vidalama C2, C7 ve T1 korpuslarına transpediküler vidalama, diğer servikal omurgalarda ise lateral mass vidalama şeklinde yapıldı. Transpediküler vidaları kendi içinde, lateral mass vidalarını kendi içinde rod sistemi ile sabitledikten sonra, her iki rod sistemini de iki adet transvers bağlantı ile birbirine tespitlendi.

Bulgular: Ortalama 2 yıllık takiplerimizde hastalar preoperatif-postoperatif olarak Japanese Orthopedic Association (JOA) skorlamaası ve VAS skalası ile değerlendirildi. Postoperatif erken dönemden itibaren servikal omurga diziliminde ve servikal lordozda belirgin düzelme saptandı. Çift rod kullanılması belirgin bir cerrahi kolaylık sağlarken aynı zamanda güçlü bir kontrüksiyon elde edilmesini sağladığı görüldü.

Tartışma ve Sonuç: Yapmış olduğumuz hem transpediküler, hem de lateral mass vidalarının iki rod sistemi ile birleştirilmesi bir çok avantaj sağlamaktadır. Sistem biyomekanik olarak tek rod sistemine göre daha güçlü bir stabilizasyon oluşturmaktadır. Ayrıca vida başlarının hepsini tek bir rod içersine alabilmek için bazı seviyeleri vida koymadan atlamak

zorunda kalınmamış, her seviyeye vidalama yapılarak güçlü bir sistem elde edilmiştir. Çift rod uygulaması ile posterior servikal enstrümantasyon daha güçlü ve daha korrektif bir uygulama olarak görülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Posterior servikal enstrümantasyon, çift rod, C2-7 pediküler vidalama

SS-148 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

POSTERİOR STABİLİZASYONDA SERVİKAL VE ÜST TORAKAL LAMİNA VİDALARININ KULLANILMASI

Azmi Tufan, Feyza Karagöz Güzey, Burak Eren, İlker Güleç, Abdurrahim Taş, Özgür Aktaş, Mustafa Safi Vatanser, Ebru Doruk
Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Lamina vidaları posterior stabilizasyonda kullanılan yeni bir alternatiftir. Servikal ve üst torakal lamina vidası uygulanmış olan 25 olguluk serinin sonuçları sunuldu.

Yöntem: Ocak 2012-Aralık 2016 arasında ameliyat edilmiş ve C2-T2 arasında en az bir lamina vidası konmuş 25 olgu (6-82 yaş) retrospektif olarak değerlendirildi. Lamina ve pedikül kalınlık, yükseklik ve uzunlukları ölçüldü, konan vidaların kalınlık ve uzunlukları kaydedildi. Vida malpozisyonları ve son kontrolde füzyon gelişip gelişmediği belirlendi.

Bulgular: Toplam 54 lamina vidası (3,5-4 mm kalınlık, 14-30 mm uzunlukta) (32 C2, 1 C5, 3 C6, 16 C7, 2 T1) uygulandı, bunların 6'sı tek taraflıydı. Her yıl uygulanan lamina vida sayısının arttığı izlendi.

Lamina vidası uygulanan 29 seviyede omur anatomisi diğer tip vidalar için uygun değildi. Spinöz çıkıntısı hemen tamamen bifid olan 3 C2 seviyesinde lamina vidalarının daha medialden ve daha kısa uygulanması şeklinde bir teknik modifikasyon gerekli oldu. 2 olguda C3-6 arasında 4 vida uygulandı, biri 6 yaşında bir çocuktu. Minimal korteks penetrasyonu olan 10 vida saptandı, ayrıca tüm vida kalınlığı boyunca spinal kanal içine taşan bir C2 vidası revize edildi, malpozisyona bağlı nörolojik defisit gelişmedi, vida malpozisyonu açısından seviyeler arasında anlamlı fark yoktu ($p=0.089$). Altı aydan uzun takibi olan 4 olguda füzyon gelişmedi, biri daha önce malpozisyon nedeniyle tek C2 vidası çıkarılmış olan olguydu ve diğer C2 vidası gevşemişti, diğerlerinde lamina vidalarında gevşeme saptanmadı.

Tartışma ve Sonuç: Lamina vidaları C2, C7 ve üst torakal için düşük komplikasyon riski ile diğer yöntemlere uygun olgularda bile kullanılabilir bir seçenektir. Seçilmiş zor olgularda C3-6 arasında da girişim öncesi ayrıntılı bir değerlendirme sonrası lamina vidası uygulanabilir.

Anahtar Sözcükler: Lamina vidası, oksipitoservikal stabilizasyon, posterior servikal stabilizasyon, üst torakal stabilizasyon

SS-149 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

POSTOPERATİF ANTİBİYOTERAPİ KULLANIM FARKLILIĞININ ENFEKSİYON KONTROLÜ ÜZERİNE ETKİSİ

Serhat Pusat¹, Mesut Erguncu²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sultan Abdulhamid EAH, İstanbul

²Çorlu Devlet Hastanesi, Tekirdağ

Giriş ve Amaç: Bel ve bacak ağrısı toplumda %80 oranındadır. Bel ağrısı olan hastaların çoğunluğunun sebebi de disk hernileri olup medikal ve konservatif tedaviden fayda sağlamayan hastalar cerrahiye alınmaktadır. Spinal bölgede enfeksiyon görülme oranı %0.2 ile %16.7 arasındadır. Enfeksiyon oranının artmasında ameliyat süresi ve ortezler etkilidir. Hasta kaynaklı faktörleri azaltmak için antibiyoterapi kullanılır. Postoperatif antibiyoterapinin kaç doz ve kaç gün süreceği konusunda halen tam bir konsensüs yoktur.

Yöntem: Eylül 2013 ile Aralık 2014 tarihleri arasında 2 farklı cerrah tarafından opere edilen 450 spinal vaka incelendi. Genel anestezi altında tek seviye disk hernisi nedeni ile laminektomi ve diskektomi yapılan vakalar alındı.

Bulgular: Birinci cerrahin opere ettiği hastalar Grup A, ikinci cerrahın opere ettiği hastalar Grup B olarak sınıflandırıldı. Grup A 92 hasta olup yaşlar 18-56 (ort 37) dir. Grup B 81 hasta ve 20-65 (ort 42) dir. Birinci cerrah ameliyattan yarım saat önce tek doz ve postoperatif 24 saatte 3 doz toplam 4 doz birinci kuşak sefalosporin kullandı. Ayrıca loj içi 1 ampul rifamisin sodyum uygulandı. İkinci cerrah postoperatif tek doz birinci kuşak sefalosporin kullandı. Hastalara dren konulmadı. Hastalar postoperatif 6 ay izlendi. Hastalar 2 ayda bir kontrole çağırıldı. 6 ay sonunda postoperatif enfeksiyon görülmedi. Antibiyotik kullanımının ne kadar ve kaç doz olacağı konusunda yapılan meta analizlerde kesin bir sonuç yoktur. Sadece 3 gün veya daha uzun süre kullanılan antibiyoterapi dirençli bakterilerin oluşmasına sebep olabilir. Son yapılan çalışmalarda tek doz antibiyoterapi yeterlidir yönündedir

Tartışma ve Sonuç: Ameliyat süresinin kısa olduğu diskektomi ameliyatlarında birinci kuşak sefalosporinin tek doz kullanımı enfeksiyon kontrolü sağlama açısından yeterli olduğunu savunmaktayız

Anahtar Sözcükler: Spinal, antibiyoterapi, enfeksiyon

SS-150 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

POSTOPERATİF SPİNAL CERRAHİ ALAN ENFEKSİYONLARI RİSK FAKTÖRLERİ VE TEDAVİ PRENSİPLERİMİZ

Serkan Civlan¹, Murat Kocaoğlu¹, Eyüp Baykara², Özkan Çeliker³, Mustafa Korucu⁵, Ozan Yakup Türkmenoğlu¹, Barış Albuz¹, Mecvi Özdemir⁴, Selçuk Göçmen¹, Erdal Çoşkun⁴

¹Pamukkale Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli

²Kars Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Kars

³İskenderun Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Hatay

⁴Özel Cerrahi Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Denizli

⁵Viranşehir Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Şanlıurfa

Giriş ve Amaç: Spinal cerrahi girişimlerde, postoperatif cerrahi alan enfeksiyonu ciddi bir komplikasyondur. Cerrahi alan enfeksiyonu risk faktörleri; preoperatif (diabet, sigara, steroid kullanımı, obezite, romatoid artrit, KBY, travma cerrahisi) perioperatif (uzun süren cerrahi, kan transfüzyonu, BOS kaçağı) ve postoperatif (insizyon yerinden sızıntı) olarak sınıflandırılabilir. Bu çalışmamızda spinal cerrahi yaptığımız ve sonrasında cerrahi alan enfeksiyonu gelişen hastalarda risk faktörleri ve tedavi prensiplerini tartıştık.

Yöntem: Servisimizde spinal cerrahi uygulanan 1400 olgunun takiplerinde 32'sinde cerrahi alan enfeksiyonu tespit edildi.

Bulgular: Olguların yaş ortalaması 50 yaş ve ortalama takip süresi 6 aydı.

Risk faktörleri ele alındığında 9 hastada diyabet, 3'ünde romatoid artrit, 1 olguda KBY, 3 hasta da ise travma vardı. Hastaların 31'ine operasyon sırasında kan transfüzyonu yapıldığı ve 5 olguda ise dura defekti nedeniyle BOS kaçağı saptandı. 12 hastada ise postoperatif insizyon bölgesinde akıntı olduğu görüldü. Tüm hastalarımıza lökosit, sedimentasyon, CRP, kan kültürü, BT ve MRG tetkikleri yapıldı. Cerrahi yapıp kültür alınan olguların yarısında üreme olmadı. Üreme olan olgularda ise en fazla stafilokokus aureus üredi.

Cerrahi yapılması planlanmayan hastalara medikal tedavi olarak piperasilin tazobaktam + teikoplanin veya imipenem + teikoplanin başlandı. Operasyona karar verdiğimiz 16 olguda granülyasyon dokuları debride edildi ve kültürler alındı. Olguların çoğuna ikili dren konularak 4 gün boyunca vankomisin ve rifampisinli solüsyonlar ile yıkandı. Sonraki tedavileri lökosit, CRP ve izole edilen etkene göre şekillendirildi.

Tartışma ve Sonuç: Postoperatif spinal cerrahi alan enfeksiyonu olan, cerrahi planlanmayan hastalarda ikili antibiyoterapi başlanması, cerrahi planladığımız hastalarda ise enstrümantasyon var ise çıkarılması, kültür alınması ve ikili dren konularak antibiyotikli yıkama yapılması daha sonra izole edilen etkene göre antibiyoterapisinin düzenlenmesini öneriyoruz.

Anahtar Sözcükler: Spinal cerrahi, enfeksiyon, ikili dren, antibiyotikli yıkama

SS-151 [Pediatrik Nöroşirürji]

PİNEAL BÖLGE YERLEŞİMLİ TERATOMLARA TEDAVİ YAKLAŞIMI

Bahattin Tanrıkulu, M. Memet Özek

Acıbadem Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Pediatrik Nöroşirürji Bölümü, İstanbul

Giriş ve Amaç: Günümüz Pediatrik Nöroşirürji pratiğinde hidrosefali sergileyen pineal tümörlerde tedavi algoritması endoskopik III. ventrikülostomi, aynı seansda alınan BOS örneğinde markerların bakılması ve tümörden biopsi alınması şeklindedir. Patoloji sonucuna göre sonraki tedavi planlanmaktadır. Radyolojik görünümü diğer pineal tümörlerden çok farklı olan teratom olguları bu protokol dışında yer alırlar.

Teratomlar, germ hücreli tümörlerdir ve pediatrik beyin tümörlerinin %2' sini oluştururlar. Diğer germ hücreli tümörler gibi daha çok orta hat yapılarından kaynaklanırlar. Pineal bölge en sık yerleşim yerlerinden biridir. Teratomlar içerdikleri hücrelerin matürasyon derecelerine göre matür teratom, immatür teratom ve malign transformasyonu olan teratom olarak 3 gruba ayrılırlar. Bu çalışmanın kliniğimizde tedavi edilen pineal bölge tümörü hastalarına ait verileri tartışmaktır.

Yöntem: Bu retrospektif çalışmada 2005-2016 yılları arasında Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Nöroşirürji bölümünde ameliyat edilen 8 olguya ait verileri tartışılmıştır.

Bulgular: Olguların medyan yaşı 9.5'tir. Olguların hepsi erkektir. Tüm olgularda tanı MR yardımı ile konmuşdur. Olguların tümünde tümörün hidrosefaliye yol açtığı görülmüştür. Olgulardan 3'üne dış merkezde önce V/P şant takılmış ve tümör cerrahisi için tarafımıza yönlendirilmiştir. Olguların 2'sine tümör cerrahisinden önce kliniğimizde endoskopik III. ventrikülostomi (ETV) yapılmıştır. Olguların diğer 2'sine ise tümör rezeksiyonu ile aynı seansta ETV yapılmıştır. Bir olguda hidrosefali tablosu tümör rezeksiyonu sonrası gerilemiştir. Olguların tümünde oksipital transtentoryal yol ile total rezeksiyon sağlanmıştır. Mortalite yoktur.

Olguların hiçbirinde ek nöromotor hasar gelişmemiştir. Ortalama izlem süresi 5 yıl 2 ay'dir. Bu süre içinde nüks gözlenmemiştir.

Tartışma ve Sonuç: Pineal teratom olgularına, özgün MR görüntüleri ile tanı konduğunda radikal cerrahi rezeksiyon seçilmesi gereken tedavi yöntemidir. Total eksizyon durumunda sonuçlar yüz güldürücüdür.

Anahtar Sözcükler: Cerrahi, pineal bölge, teratom

SS-152 [Pediatrik Nöroşirürji]

PONTOMEZENSEFALİK BİLEŞKE TÜMÖRLERİNE CERRAHİ YAKLAŞIM

Bahattin Tanrikulu, M. Memet Özek

Acıbadem Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Pediatrik Nöroşirürji Bölümü, İstanbul

Giriş ve Amaç: Beyin sapı tümörleri pediatrik beyin tümörlerinin %10-20 kadarını oluştururlar. Tedavi seçenekleri fokal veya diffüz olmalarına göre farklılık göstermektedir. Pontomezensefalik bölge yerleşimli fokal tümörler, fokal beyinsapı tümörleri içerisinde büyüme paterni farklı olan bir alt gruptur. Bu tümörler ponsun üst sınırında yerleşim gösterirler ve mezensefalonu ince bir tabaka halinde getirene dek yukarıya doğru iterler. Büyük boyutlara ulaşabilmelerine karşın klinik olarak sakin seyredeler. Bu çalışmanın amacı kliniğimizde ameliyat edilen pontomezensefalik bileşke tümörlerinin klinik sonuçlarını paylaşmaktır.

Yöntem: Bu retrospektif çalışmada 2002-2015 yılları arasında Acıbadem Kozyatağı Hastanesi ve Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Nöroşirürji bölümünde ameliyat edilen 7 olguya ait veriler değerlendirilmiştir.

Bulgular: Olguların medyan yaşı 5'tir. Olguların 5'i erkek 2'si kadındır. Hastaların 2'si yürümede dengesizlik, 4'ü hemiparezi ve 1 tanesi de ellerde istemsiz titreme şikayeti ile başvurdu. Olguların hepsinde tanı MR yardımı ile konulmuştur. Her hastada MR traktografi yapılmış ve kortikospinal yolların tümörle ilişkisi değerlendirilerek cerrahi yaklaşım ve strateji belirlenmiştir. Hastaların 3 tanesi interhemisferik yolla, 2 tanesi oksipital transtentoryal yol ile, 1 tanesi subtemporal yol ile ve 1 tanesi de median suboksipital kraniotomi ile ameliyat edilmiştir. Hastaların 3 tanesi ameliyat sonrası kemoterapi almıştır. Bir hastada ameliyat sonrası erken dönemde santral fasyal paralizisi gelişmiştir ve 1 ay içerisinde kaybolmuştur. Ameliyattan sonra hastalarda bunun dışında nörolojik defisit gelişmemiştir. Olguların hepsinde patoloji pilositik astrosiom olarak rapor edilmiştir. Median takip süresi 5 yıldır. Bu sürede hastalarda nüks tümör izlenmemiştir.

Tartışma ve Sonuç: Pontomesensefalik beyinsapı tümörleri düşük evreli tümörlerdir. Bu fokal tümörlerde cerrahi olarak totale yakın rezeksiyon ile uzun süreli sağkalım elde edilebilmekte ve hayat kalitesi yüz güldürücü olmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Pilositik astrositom, pontomezensefalik tümörler, PNET

SS-153 [Pediatrik Nöroşirürji]

SPINA BİFİDA'DA PSİKO-SOSYAL BOYUT

Emre Ünal, Kaya Kılıç

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi AD., İstanbul

Giriş ve Amaç: Spina Bifida (SB) sıklık açısından Trisomi 21 den sonra ikinci sırada görülen doğumsal bir hastalıktır. Hastada oluşturduğu fiziksel ve mental sorunlar, tüm aile bireylerinin sosyal hayatını olumsuz yönde etkilemekte, aile ve çevrede yarattığı hasarlar göz ardı edilmekte ve bu konuda yeterli destek ve bilgilendirme verilememektedir

Yöntem: Spina Bifida hastalığı olan bireylerin aileleri üzerinde yapılan araştırmalar ve anketler ile hastalığın tüm ailede yarattığı psiko-sosyal boyutu incelenmiştir.

Bulgular: Spina bifida hakkında yapılan bir araştırmada 76 anne ve babadan sadece 26 sı yapılan bilgilendirmeden tatmin olduklarını söylemiştir. Bu hastalık, beraberinde terk edilen çocuklar, işten ayrılmalara, boşanmalara kadar varan ve aile birliğini tehdit eden sorunlara yol açmaktadır.

Tartışma ve Sonuç: SB gibi çok yönlü, mültidisipliner bir hastalığın psiko-sosyal boyutunun, başta beyin cerrahları olmak üzere, konuyla ilgili tüm dalların bilgisine sunulması çok önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Spina bifida, psikoloji, sosyal

SS-154 [Pediatrik Nöroşirürji]

UNİLATERAL HİDROSEFALİDE ENDOSKOPİK FORAMİNOPLASTİ

Bahattin Tanrikulu, M. Memet Özek

Acıbadem Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Pediatrik Nöroşirürji Bölümü, İstanbul

Giriş ve Amaç: Unilateral hidrocefali foramen Monro' nun tek taraflı tıkanmasına bağlı olarak, bir yan ventrikülün kitle etkisi yaratacak şekilde dilate olmasıdır. Multilokule hidrocefali tiplerinden biridir. Sıklıkla pediatrik yaş grubunda görülür. Yetişkinlerde nadirdir. Genellikle intraventriküler kanamaya (IVH) ve intrakranial enfeksiyonlara sekonder gelişse de nadiren intrakranial tümör ve vasküler malformasyon gibi kafa içi yer kaplayan lezyonlara bağlı olarak da gelişebilmektedir. Radyolojik olarak Foramen Monro yapısının iyi görüntülediği ve endoskopik olarak foramen BOS akımının tekrar sağlanabileceği olgularda foraminoplasti seçilecek tedavi yöntemi olmalıdır. Çalışmanın amacı Kliniğimizde endoskopik foraminoplasti yöntemi ile ameliyat edilen hastaların sonuçlarını paylaşmaktır.

Yöntem: Bu retrospektif çalışmada Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatrik Nöroşirürji bölümünde endoskopik yol ile foraminoplasti ameliyatı yapılarak tedavi edilen 16 olguya ait veriler değerlendirilmiştir.

Bulgular: Olguların medyan yaşı 4'dür. Hastaların 11'i erkek, 5'i kızdır. Tüm olgulara CISS sekans kranial MR ile tanı konulmuştur. Olguların 6'sı baş ağrısı, 7'si baş çevresinde artış ve fontanelde gerginlik, 4'ü bulantı ve kusma ile kliniğe başvurmuştur. Unilateral foraminal obstrüksiyonun hastaların 13'ünde geçirilmiş intraventriküler kanamaya, 2'sinde geçirilmiş menenjitte ve 1'inde nörosarkoidoza bağlı olduğu saptanmıştır. Hastaların hepsi endoskopik foraminoplasti tekniği ile ameliyat edilmiştir. Operasyon sırasında 0 derece Karl Storz (Gaab-Lotta) nöroendoskop kullanılmıştır. Hastalarda operasyon sırasında ve sonrasında morbidite ve mortalite gelişmemiştir. Ortalama takip süresi 3 yıldır. Takip süresince hastalarda tekrar foraminal tıkanma ve unilateral hidrocefali gelişmemiştir. Tüm olgularda yapılan kontrol MR'larda dilate yan ventrikülde belirgin küçülme gözlenmiştir; fakat tümünde karşı tarafa göre bir miktar geniş kalmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Rigid endoskop ile foraminoplasti, unilateral hidrosefali olgularının tedavisinde güvenilir ve işlevsel bir yöntemdir. Bu yöntem sayesinde unilateral hidrosefali olgularında ventriküloperitoneal şanta gerek kalmadan tedavi sağlanabilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Endoskopi, foraminoplasti, unilateral hidrosefali

SS-155 [Pediatrik Nöroşirürji]

VENTRİKÜLOSUBGALEAL ŞANT SONUÇLARIMIZ: ENDİKASYONLARI VE YARARLARI

Elif Başaran Gündoğdu, Selahattin Biçer, Mesut Çelik, Seyhan Seki
Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi
Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Düşük doğum ağırlıklı, prematüre bebeklerde sıklıkla görülen germinal matriks kanamalarına bağlı ventrikül içi hematoma sekonder gelişen hidrosefalide ventrikülosubgaleal şant, diğer yöntemlere göre komplikasyonları daha az ve uygulaması kolay bir yöntemdir. Kliniğimizde, son 2 yıl içerisinde 8 hastaya ventrikülosubgaleal şant takılmış ve oldukça olumlu sonuçlar elde edilmiştir.

Yöntem: Düşük doğum ağırlıklı prematür bebeklerde görülen spontan intraserebral kanamaların %90'ı germinal matriks dokusundan kaynaklanır. Bu kanamalar, çocukluk çağı hidrosefalilerinin %10-15'ine, prematüre hidrosefalilerin ise %40-50'sine neden olmaktadır.

Gestasyon haftası ne kadar küçükse, germinal matriks kanama riski o kadar fazladır. Germinal matriks kanamasına bağlı gelişen intraventriküler kanama sonucu kommünikan hidrosefali meydana gelir. Prematür bebeklerin immün sistemleri zayıf, cilt altı subkütan dokuları çok incedir ve abdomenin absorpsiyon kapasitesi yeterli değildir. Ayrıca; subgaleal mesafe, BOS'un absorpsiyonu için oldukça uygundur. Tekrarlayan ventriküler TAP veya tekrarlayan lomber ponksiyon uygulamaları da menenjit ve ventrikülit riskini artırmaktadır. Ayrıca yeterli ve kalıcı ventriküler dekompresyon sağlayamamaktadır. Ekstra ventriküler drenaj uygulamasında ise fazla BOS drenajı sonucu protein ve elektrolit kayıpları ve yenidoğanlarda kompanse edilemeyen metabolik bozukluklar ortaya çıkabilmektedir. Subkutanöz ventriküler rezervuarların ise, tekrarlayan ponksiyonlar nedeniyle ciltte ülsere yaralara neden olabileceği belirtilmektedir.

Bulgular: Kliniğimizde 2015-2017 tarihleri arasında ventrikül içi kanamalı, hidrosefalik, düşük doğum ağırlıklı (<1500gr), prematüre, 8 hastaya ventrikülosubgaleal şant takıldı. Kilosu 2500 gr üzerine çıkan hastalarda ventriküloperitoneal şanta geçildi.

Tartışma ve Sonuç: Ventrikülosubgaleal şant, özellikle germinal matriks kanaması sonrası hidrosefali oluşmuş prematüre, düşük doğum ağırlıklı yenidoğanlarda, uygulaması kolay ve basit bir methodur; ayrıca komplikasyonu azdır. Prematür infantın kilosunun 2500 gramın üzerine çıkması ve hemorajinin rezorpsiyonu için zaman kazanılabileceğinden geçici gibi görünse de, uzun dönemde yararlı etkileri mevcuttur.

Anahtar Sözcükler: Germinal matrix kanaması, hidrosefali, ventrikülosubgaleal şant

SS-156 [Nörovasküler Cerrahi]

SAH SONRASI PUPİL DEĞERLENDİRİLMESİ NE KADAR GÜVENLİDİR? PCOM VASOSPASMINA SEKONDER, 3 SİNİR DEJENERASYONUNUN ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI. DENEYSEL ÇALIŞMA

Coskun Yolas¹, Ayhan Kanat², Mehmet Dumlu Aydın³, Nuriye Guzin Ozdemir⁴, Cengiz Ozturk⁵, Huseyin Findik⁶, Nazan Aydın⁷, Mehmet Esref Kabalar⁸, Hızır Kazdal⁹, Orhan Baykal¹⁰, Muhammet Calik¹¹

¹Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Erzurum

²Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Rize

³Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Erzurum

⁴İstanbul Samatya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

⁵Aile Hekimliği Merkezi Erzurum

⁶Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Anabilim Dalı, Rize

⁷Bakırköy Eğitim ve Araştırma Hastanesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Psikiatri Kliniği İstanbul

⁸Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği, Erzurum

⁹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anestesi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Rize

¹⁰Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Anabilim Dalı, Erzurum

¹¹Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Erzurum

Giriş ve Amaç: Işık refleksinin mekanizması iyi bilinir. Fakat SAK sonrası, Pcom vasospasmina sekonder, 3 sinir dejenerasyonunun etkisi üzerine çalışma yoktur. Çalışmada bu konu araştırıldı.

Yöntem: Çalışma 19 tavşanda yapıldı. Bunlar 3 gruba ayrıldı. 5'i control grubu, 5'i SHAM grubu, 9 hayvanda çalışma grubuna alındı. SHAM grubuna serum izotonik, çalışma grubunun sisterna magmasına otolog arteriel kan verildi. Br hafta boyunca pupil çapları kontrol edildi. Daha sonra hayvanlar dekapite edildi. 3 sinirin normal ve dejenere axon dansiteleri stereolojik olarak hesaplandı. Daha sonra P Com arterinin vasospasm indeksi tesbit edildi. Sonuçlar istatistiki olarak analiz edildi.

Bulgular: Kontrol grubunda, pupil çapı $5.439 \pm 368 \mu\text{m}$ ve 3. Sinirin ortalama akson dansitesi $0.924 \pm 324/\text{mm}^3$. SHAM grubunda pupil çapı $6.980 \pm 0.370 \mu\text{m}$, 3. Sinirin ortalama akson dansitesi $36 \pm 8/\text{mm}^3$. SAK grubunda, pupil çapı $9.942 \pm 653 \mu\text{m}$ and dejenere ortalama akson dansitesi $265 \pm 57/\text{mm}^3$. Pcom arterinin ortalama VSI değeri, kontrol grubunda 0.927 ± 0.224 , SHAM grubunda 1.542 ± 0.257 , SAK grubunda 2.321 ± 0.324 idi.

Tartışma ve Sonuç: 3 sinirin akson dansitesi ile pupil çapı arasında lineer bir ilişki gözlemlendi. 3 sinirin dejenere nöron dansitesinin, ışık reaksiyonuna olumsuz etki yapabilir.

Anahtar Sözcükler: Okulomotor sinir, pupil çapı, subaraknoid kanama

SS-157 [Nörovasküler Cerrahi]

SEREBRAL DİJİTAL SUBSTRAKSİYON ANJİYOGRAFİ SONUÇLARI: KÜTAHYA DENEYİMLERİ

Mustafa Çetiner¹, Hasan Emre Aydın², Sibel Canbaz Kabay¹

¹Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Kütahya

²Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Kütahya

Giriş ve Amaç: Günümüzde DSA(Dijital Substraksiyon Anjiyografi) nöroloji ve beyin cerrahisi pratiğinde, beyin damarsal bozukluklarının tanı ve tedavisinde önemli bir yere sahiptir. Bunlar arasında en önemlileri karotis stenozu, iskemik inme, anevrizma ve arterio venöz malformasyon(AVM)'lardır. Çalışmamızdaki amaç nöroloji ve beyin cerrahi pratiğinde girişimsel vasküler cerrahinin önemini vurgulamak ve kliniklerimizde yeni yapılan DSA uygulamalarıyla ilgili deneyimlerimizi paylaşmaktır.

Yöntem: Temmuz 2016 - Ocak 2017 tarihleri arasında nöroloji ve beyin cerrahi kliniklerinde iskemik- hemorajik inme, beyin tümörü ve AVM tanıları ile takip edilen ve DSA uygulanan 29 hastanın sonuçları analiz edildi.

Bulgular: Toplam 29 hastanın 18'i erkek 11'i kadın olup yaş ortalamaları 64,82±14,43 idi. 15 hasta iskemik inme, 11 hasta hemorajik inme, 1 hasta AVM, 1 hasta asemptomatik karotis arter hastalığı, 1 hasta beyin tümörü tanısına sahipti. DSA sonrasında 10 hastada %70 ve üzeri karotis stenozu, 4 hastada %50-70 karotis stenozu, 1 hastada vertebral stenoz, 5 hastada serebral anevrizma, 1 hastada AVM, 6 hastada normal DSA bulguları saptandı. Semptomatik karotis stenozu olan 2 hastaya karotis stentleme yapıldı. Anevrizma nedeniyle de 2 hastaya operasyonla klip yerleştirildi.

Tartışma ve Sonuç: Serebral anjiyografi serebrovasküler olaylı hastaların kesin tanı ve başarılı bir tedavisi için önemli bir yere sahiptir. Diğer yöntemler ile damar patolojisi netleştirilemeyen hastalar için klasik DSA uygulaması tanının detaylandırılması ve tedavi açısından Nöroloji ve Beyin Cerrahi pratiğinde ortak disiplin ile faydalı sonuçlar sağlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: DSA, serebrovasküler hastalık, girişimsel vasküler cerrahi

SS-158 [Nörovasküler Cerrahi]

SUBARAKNOİD KANAMA SONRASI FONOFOBİ: TRİGEMİNAL GANGLİONUN ROLÜ; DENEYSEL ÇALIŞMA

Mehmet Dumlu Aydın¹, Ayhan Kanat², Coskun Yolas³, Metin Celiker⁴, Nazan Aydın⁵, Muhammed Calik⁶

¹Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Erzurum

²Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Rize

³Erzurum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Erzurum

⁴Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi, KBB Kliniği, Rize

⁵Bakırköy Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiatri Kliniği, İstanbul

⁶Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Erzurum

Giriş ve Amaç: SAK sonrası fonofobinin kesin sebebi bilinmemektedir. Bu çalışmada trigeminal ganglionun rolü araştırıldı

Yöntem: Çalışma 25 tavşanda yapıldı. Bunlar 3 gruba ayrıldı. 5 Kontrol grubu, 5 SHAM grubu, 15 tanesi de SAK grubu idi. Bu hayvanlara 20 gün boyunca hergün 85 dB ses verildi, fonofobik skorları kayıt edildi. Daha sonra sakrifiye edildiler, beyin ve trigeminal ganglionları çıkartıldı. Trigeminal gangliondaki normal ve degenere nöronlar stereolojik olarak ölçüldü, sonuçlar fonofobik skorlarla kıyaslandı.

Bulgular: Kontrol grubunda (n=5) fonofobik skor 19-17, trigeminal gangliondaki ortalama nöron dansitesi 16.321±2.430/mm³, dejenere nöron dansitesi 1,15±0.120/mm³ idi. SHAM grubunda (n=5) fonofobik skor 17-14, normal nöron dansite 14.345±1.913/mm³, dejenere nöron

dansitesi 1.150±0,110/mm³ idi. SAK grubu fonofobik skoru yüksek (14-8) (n=6) ve düşük (7-4) (n=9) diye ayrıca iki gruba ayrıldı. Fonofobik skoru yüksek olan grupta, ortalama normal nöron dansitesi 12.987±1.966/mm³, ortalama dejenere nöron dansitesi 2.520±510/mm³ idi. Fonofobik skoru düşük (7-4), (n=9) olan hayvanlarda, ortalama normal nöron dansitesi 9.122±1.006/mm³, ortalama dejenere nöron dansitesi 5.820±1.610/mm³ bulundu.

Tartışma ve Sonuç: Trigeminal iskemik ile Timpan membranının paralişi, SAK lı hayvanlarda fonofobi oluşmasına neden olabilir. Bu durum daha önce literatürde bildirilmemiştir

Anahtar Sözcükler: Trigeminal ganglion, iskemik, SAK, fonofobi

SS-159 [Nörovasküler Cerrahi]

SUBARAKNOİD KANAMALI HASTALARDA SEREBRAL ANJİYOGRAFI SONUÇLARIMIZ: TEK MERKEZLİ ÇALIŞMA

Murat Kocaoğlu¹, Burak Eral¹, Serkan Civlan¹, Yakup Ozan Turkmenoglu¹, Baris Albuz¹, Yucel Dogruel¹, Eyup Baykara³, Mevci Ozdemir², Selcuk Gocmen¹, Feridun Acar¹

¹Pamukkale Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli

²Ozel Cerrahi Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniği, Denizli

³Kars Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniği, Kars

Giriş ve Amaç: Subaraknoid kanama (SAK); kanın BOS'a geçmesi durumudur. Sıklıkla anevrizma rüptürü sonrasında ortaya çıkar. Diğer nedenler; vasküler malformasyonlar, kanama bozuklukları, beyin tümörleri, antikoagülan tedavi komplikasyonu şeklindedir.

Dijital substraksiyon anjiyografi (DSA) anevrizma görüntülenmesinde altın standarttır. Anjiyografide anevrizmanın varlığı, birden fazla ise sayısı, boynun genişliği, anevrizma duvarının şekli, domun büyüklüğü, yönü ve diğer vasküler yapılar ile olan ilişkisi değerlendirilebilmektedir.

Yöntem: Bu yazımızda Ocak 2015 ile Ocak 2017 arasında Pamukkale Üniversitesi Beyin Cerrahi Kliniği olarak SAK tanısıyla interne ettiğimiz hastalara yaptığımız serebral DSA sonuçlarını retrospektif olarak analiz ettik.

Bulgular: Travmatik olmayan 149 SAK hastasına serebral DSA uygulandı. hastaların 69'u erkek, 80'i bayandı. Hastaların 55 (%36)'nin anjiyogramı DSA negatif olarak raporlandı. 87'sinde anevrizmatik dolum tespit edildi. 7'sinde ise AVM ve benzeri diğer damarsal patolojiler tespit edildi. Anevrizma tespit edilen hastaların analizleri; 30 (%34) hastada anterior kominikan arter, 24 (%28) hastada orta serebral arter bifurkasyonunda, 6 (%7) hasta da posterior kominikan arter, 5 (%6) hastada baziler tepe, 14 (%16) hasta da internal serebral arter bifurkasyonu, 2 (%2) hastada anterior inferior serebral arter, 2 (%2) hastada posterior inferior serebral arter, 2 (%2) hasta internal serebral arter kavernöz segment, 1 (%1) hasta interneal serebral arter oftalmik segment, 1 (%1) hasta da perikalozal arter anevrizması raporlandı. Ayrıca 6 hasta da multiple anevrizma, 1 hastada en çok 5 anevrizma tespit edildi. 87 anevrizma hastasının 75'ine cerrahi uygulandı. 10 hasta endovasküler tedaviye yönlendirildi.

Tartışma ve Sonuç: Sonuç olarak bizim serimiz literatür ile karşılaştırıldığında genel olarak literatür ile uyumlu olmakla birlikte, DSA negatif SAK oranı literatürde %13-22 olarak bildirilmiş olup bizim serimizde bu oran (%36) literatürün üzerindedir.

Anahtar Sözcükler: DSA, SAK, anevrizma

SS-160 [Nörovasküler Cerrahi]

SUBARAKNOİD KANAMAYI TAKİBEN OLUŞAN OBSTRÜKTİF HİDROSEFALUSUN YENİ BİR SEBEBİNİN ORTAYA ÇIKARILMASI: KOROIDAL ARTER VAZOSPAZMINA BAĞLI EPENDİMAL HÜCRE DEJENERASYONU VE AKUADUKT STENOZU. İLK EKSPİRİMENTAL ÇALIŞMA

Coşkun Yolaş¹, Nuriye Güzin Özdemir², Ayhan Kanat³, Mehmet Dumlu Aydın⁴, Papatya Keleş⁵, Ümit Kepoğlu⁶, Nazan Aydın⁷, Cemal Gündoğdu⁸

¹Erzurum Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Erzurum

²İstanbul Eğitim Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

³Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Rize

⁴Atatürk Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Erzurum

⁵Atatürk Üniversitesi, Anatomi Anabilim Dalı, Erzurum

⁶Bahçeşehir Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

⁷Bakırköy Eğitim Araştırma Hastanesi, Psikiyatri Kliniği, İstanbul

⁸Atatürk Üniversitesi, Patoloji Anabilim Dalı, Erzurum

Giriş ve Amaç: Hidrosefalus subaraknoid kanama(SAK) sonrası olan ciddi bir komplikasyondur. Serebral akuadukt obstrüksiyonu SAK sonrası hidrosefalus sebebi olabilir. Değişik etiyolojik sebepler ileri sürülmesine rağmen koroidal arter vazospazmına bağlı olarak gelişen endependimal deskuamasyon ve subependimal bazal membran rüptürünün akuadukt stenozuna sebep olabileceği hakkında bir çalışma literatürde tesbit edilememiştir.

Yöntem: Bu çalışma 26 melez tavşan üzerinde yapıldı. 5 tavşan kontrol, 5 tavşan sham grup, 16 tavşan ise SAK grubunu oluşturdu. SAK grubundaki 5 tavşan çalışmanın ilk 2 haftası içinde öldüler. Kalan 21 hayvan 4 haftalık takip sonrası dekapite edildiler. Bütün hayvanlarda vazospazma bağlı koroidal arter değişiklikleri, akuadukt kanalın hacmi, bu kanaldaki endependimal hücre yoğunluğu ve beyin ventriküllerinin Evans indeksi değerleri elde edildi. Sonuçlar istatistiksel olarak kıyaslandılar. Ayrıca akuadukt kanaldaki subependimal bazal membran yapısı histopatolojik olarak incelendi.

Bulgular: Kontrol grubunda ortalama akuadukt hacmi $1.137 \text{ mm}^3 \pm 0.096$, normal endependimal hücre dansitesi $4560/\text{mm}^2 \pm 745$ ve Evans indeksi 0.32 ± 0.05 olarak bulundu. Bu değerler sham grubunda $1.247 \text{ mm}^3 \pm 0.112, 3568/\text{mm}^2 \pm 612$ ve 0.34 ± 0.15 idi. Akudadukt stenozu olmayan SAK'lı 5 hayvanda $1.676 \text{ mm}^3 \pm 0.123, 2923/\text{mm}^3 \pm 591$ ve 0.43 ± 0.09 idi. Akuadukt stenozu olan 6 tavşanda ise $\pm 0.650 \text{ mm}^3 \pm 0.011, 1234/\text{mm}^2 \pm 498$ ve 0.60 ± 0.18 idi. Koroidal arter vazospazım indeksi kontrol grupta 1.160 ± 0.04 , sham grubunda 1.150 ± 0.175 , akuadukt tıkanıklığı olmayan SAK grubunda 1.760 ± 0.125 ve tıkanıklık olan SAK grubunda ise 2.262 ± 0.160 idi. Gruplar arasındaki bu değerler istatistiksel olarak önemli derecede farklıydılar ($p < 0.05$). Şiddetli hidrosefalus gelişmiş olan hayvanlarda intraakuaduktal endependimal hücre deskuamasyonu, bazal membran rüptürleri ve pıhtı formasyonları olduğu belirlendi.

Tartışma ve Sonuç: SAK sonrası olan koroidal arter vazospazmına bağlı olarak gelişen endependimal hücre deskuamasyonu ve subependimal bazal membrandaki bozulmalar akuadukt stenozuna ve neticede hidrosefalusa yol açabilirler.

Anahtar Sözcükler: Akuadukt stenozu, endependimal hücre deskuamasyonu, hidrosefalus, koroid arter vazospazmı, subaraknoid kanama

SS-161 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

RÖLATİF LOMBER LORDOZ (RLL): LOMBER LORDOZ İHTİYACINI PI-LL KOMSEPTİNE KIYASLA DAHA İYİ BELİRLEYEN YENİ PI-TEMLİ ORANTISAL PARAMETRE

Cağlar Yilgor¹, Nuray Sogunmez², Yasemin Yavuz³, Louis Boissiere⁴, Ibrahim Obeid⁵, Frank Kleinstuek⁶, Francisco Javier Sanchez Perez Grueso⁷, Emre R. Acaroglu⁸, Anne F. Mannion⁹, Ferran Pellisé¹⁰, Ahmet Alanay¹, Essg European Spine Study Group¹¹

¹Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul

²Omurga Sağlığı Merkezi, Acıbadem Maslak Hastanesi, İstanbul

³Ankara Üniversitesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Ankara

⁴Bordeaux University Hospital Bordeaux Cedex, France

⁵CHU Bordeaux Pellegrin Hospital bordeaux, France

⁶Schulthess Clinic, Dept. of Spine Surgery Zuerich, Switzerland

⁷Hospital de La Paz, Madrid, Spain

⁸Ankara ARTES Omurga Merkezi Kavaklıdere, Ankara

⁹Schulthess Klinik Zurich-Switzerland

¹⁰Hospital Valle Hebron Barcelona, Spain

¹¹Vall Hebron Institute of Research (VHIR) Barcelona, Spain

Giriş ve Amaç: Schwab, mekanik komplikasyonları önlemek ve yaşam kalitesini iyileştirmek için PI-LL'nin $\pm 10^\circ$ olmasını önerir. Fakat, PI-LL ortalama PI değerlerinde kullanılıyken, normalin üst ve alt sınırlarındaki PI değerlerine sahip hastalarda spinopelvik uyumsuzluğunu ölçmede başarısızdır. RLL, ideal lomber lordozdan uzaklaşmayı belirleyen PI-temelli orantısal bir parametredir. $RLL = \frac{\text{Ölçülen} - \text{İdeal LL}}{\text{İdeal LL}}$ olarak hesaplanır. İdeal LL = $0.62 \times PI + 29$ formülüyle belirlenir. $RLL < -25^\circ$: ciddi hipolordoza, $-24^\circ \leq RLL < -14^\circ$: orta hipolordoza, $-14^\circ \leq RLL \leq 11^\circ$: normal ve $RLL > 11^\circ$: hiperlordoza gösterir.

Yöntem: Avrupa Omurga Çalışma Grubu (ESSG) veritabanına kayıtlı hastalardan ≥ 4 seviye füzyon yapılan ≥ 2 yıl takipli 222 hasta (168K, 54E) dahil edilmiştir. PJK, DJK, rod ve implant komplikasyonları mekanik komplikasyonlar olarak kaydedilmiştir. RLL ve PI-LL'nin PI ve yaşam kalite anketleriyle korelasyonu Pearson yöntemiyle; PI-LL grupları içindeki RLL alt gruplarındaki PI değerleri ve mekanik komplikasyon oranlarıya tek yönlü ANOVA, T-testi ve Ki-kare testiyle incelenmiştir.

Bulgular: Ortalama yaş 52.2 ± 19.3 (18-84) yıl, ortalama takip süresi 28.8 ± 8.2 (24-62) aydır. PI-LL değişimi, PI değişiminden etkilendiği için ($r = 0.441, < 0.001$) PI-LL'nin, farklı PI değerlerinde spinopelvik uyumsuzluğu ölçme gücü azalmaktadır. RLL ise PI değişiminden etkilenmemekte ($r = -0.093, p > 0.05$) ve her PI değeri için idealden uzaklaşmayı ölçebilmektedir. RLL ile PI-LL '0', '+' ve '++' grupları incelendiğinde, her grup farklı PI değerleri olan alt gruplara ayrılmaktadır ($p < 0.001$) ve bu alt gruplar mekanik komplikasyon oranları açısından farklılık göstermektedir ($p < 0.001$) (Bkz: Figür). RLL, ODI, SRS-22, COMI ve SF-36 anketleriyle PI-LL'den daha yüksek korelasyon göstermektedir.

Tartışma ve Sonuç: Lineer olarak kullanılan PI-LL, her PI değeri için spinopelvik uyumsuzluğu belirleme yetersiz kalmaktadır. RLL tüm PI değerlerinde, ideal lordoz değerinden uzaklaşmayı daha iyi belirlemekte, mekanik komplikasyonları daha iyi tahmin etmekte ve yaşam kalitesi anketleriyle daha iyi korele olmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Sagittal plan, mekanik komplikasyon, erişkin deformite cerrahisi

SS-162 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

RÖLATİF PELVİK VERSİYON (RPV): PELVİK ORYANTASYONU ÖLÇEN, YENİ PI-TEMELLİ ORANTISAL PARAMETRENİN PELVİK TİLT İLE KARŞILAŞTIRILMASI**Çağlar Yilgor¹, Nuray Sogunmez², Yasemin Yavuz³, Sleiman Haddad⁴, Ibrahim Obeid⁵, Frank Kelinstueck⁶, Francisco Javier Sanchez Perez Grueso⁷, Emre R. Acaroglu⁸, Anne F. Mannion⁹, Ferran Pellisé¹⁰, Ahmet Alanay¹, ESSG European Spine Study Group¹¹**¹Acıbadem Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul²Omurga Sağlığı Merkezi, Acıbadem Maslak Hastanesi, İstanbul³Ankara Üniversitesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Ankara⁴Queens Medical Center - Nottingham University Hospital Nottingham, United Kingdom⁵CHU Bordeaux Pellegrin Hospital Bordeaux, France⁶Schulthess Clinic, Dept. of Spine Surgery Zuerich, Switzerland⁷Hospital de La Paz, Madrid Madrid, Spain⁸Ankara ARTES Omurga Merkezi Kavaklıdere, Ankara⁹Schulthess Klinik Zurich, Switzerland¹⁰Hospital Valle Hebron Barcelona, Spain¹¹Vall Hebron Institute of Research (VHIR) Barcelona, Spain

Giriş ve Amaç: Schwab, mekanik komplikasyonları önlemek ve yaşam kalitesini iyileştirmek için $PT < 20^\circ$ 'yi hedeflemeyi önerir fakat, PT, ortalama PI değerinde pelvik oryantasyonu belirleyebilirken, PI değeri üst ve alt sınırlarda olan bireylerde yanıltıcı olmaktadır. PI değeri yüksek olan hastalarda, $PT > 20^\circ$ anatomik bir özellik olabilirken, $PT < 20^\circ$ disabiliteye neden olabilir. Küçük PI'lar için $PT < 20^\circ$ değeri yetersiz kalabilir. RPV, ideal pelvik oryantasyondan uzaklaşmayı belirleyen, PI-temelli orantısasal bir parametredir. $RPV = \frac{\text{Ölçülen-İdeal SS}}{\text{İdeal SS}} \times PI + 9$ formülüyle hesaplanır. $RPV < -15^\circ$: ciddi retroversiyonu, $-15^\circ \leq RPV < -7^\circ$: orta retroversiyonu, $-7^\circ \leq RPV \leq 5^\circ$: orantılı ve $RPV > 5^\circ$: anteversiyonu gösterir.

Yöntem: Avrupa Omurga Çalışma Grubu (ESSG) veritabanına kayıtlı hastalardan ≥ 4 seviye füzyon yapılan ≥ 2 yıl takipli 222 hasta (168K, 54E) dahil edilmiştir. PJK, DJK, rod ve implant komplikasyonları mekanik komplikasyonlar olarak kaydedilmiştir. RPV ve PT'nin PI ve yaşam kalite anketleriyle korelasyonu Pearson yöntemiyle; PT grupları içindeki RPV alt gruplarındaki PI değerleri ve mekanik komplikasyon oranlarıysa tek yönlü ANOVA, T-testi ve Ki-kare testiyle incelenmiştir.

Bulgular: Ortalama yaş 52.2 ± 19.3 (18-84) yıl, ortalama takip süresi 28.8 ± 8.2 (24-62) aydır. PT değişimi PI değişiminden etkilendiği için ($r = 0.613$, $p < 0.001$) PT'nin, farklı PI değerlerinde pelvik versiyonu ölçme gücü azalmaktadır. RPV, PI değişiminden etkilenmemekte ($r = -0.108$, $p > 0.05$) ve her PI değeri için pelvik versiyonu ölçebilmektedir. RPV ile PT '0', '+', '++' grupları incelendiğinde, her grup farklı PI değerleri olan alt gruplara ayrılmaktadır ($p < 0.001$) ve bu alt gruplar mekanik komplikasyon oranları açısından farklılık göstermektedir ($p < 0.001$) (Bkz: Figür). RPV, ODI, SRS-22, COMI, ve SF-36 anketleriyle PT'ye göre daha yüksek korelasyon göstermektedir.

Tartışma ve Sonuç: Lineer olarak kullanılan PT, her PI değeri için pelvik oryantasyonu ölçmede yetersiz kalmaktadır. RPV tüm PI değerlerinde ante-, normo- ve retroversiyonu daha iyi belirlemekte, mekanik komplikasyonları daha iyi tahmin etmekte ve yaşam kalitesi anketleriyle daha iyi korele olmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Sagittal plan, erişkin sagittal deformite, mekanik komplikasyon, pi-temelli orantısasal ölçüm

SS-163 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

RÖLATİF SPİNOPELVİK ALİGNMENT (RSA): SAGİTAL DİZİLİMİ SVA'YA KIYASLA DAHA İYİ BELİRLEYEN YENİ PI-TEMELLİ ORANTISAL PARAMETRE**Çağlar Yilgor¹, Nuray Sogunmez², Yasemin Yavuz³, Louis Boissiere⁴, Ibrahim Obeid⁵, Frank Kleinstueck⁶, Francisco Javier Sanchez Perez Grueso⁷, Emre R. Acaroglu⁸, Anne F. Mannion⁹, Ferran Pellisé¹⁰, Ahmet Alanay¹, ESSG European Spine Study Group¹¹**¹Acıbadem Üniversitesi, Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, İstanbul²Omurga Sağlığı Merkezi, Acıbadem Maslak Hastanesi, İstanbul³Ankara Üniversitesi Biyoinformatik Bölümü, Ankara⁴Bordeaux University Hospital Bordeaux Cedex, France⁵CHU Bordeaux Pellegrin Hospital Bordeaux, France⁶Schulthess Clinic, Dept. of Spine Surgery Zuerich, Switzerland⁷Hospital de La Paz, Madrid, Spain⁸Ankara ARTES Omurga Merkezi Kavaklıdere, Ankara⁹Schulthess Klinik Zurich, Switzerland¹⁰Hospital Valle Hebron Barcelona, Spain¹¹Vall Hebron Institute of Research (VHIR) Barcelona, Spain

Giriş ve Amaç: SVA ile C7'nin sakruma göre olan konumuna bakılarak gövdenin duruşu hakkında genel bir izlenim elde edilir. Schwab, SVA'yı yaşam kalite anketleri ile en iyi korele olan radyografik ölçüm addeder. Mekanik komplikasyonları önlemek ve yaşam kalitesini iyileştirmek için $SVA < 4$ cm olmasını önerir. Fakat, negatif dizilimleri içermediği ve kompensasyon mekanizmalarından etkilendiği için sagittal dizilimin belirlenmesinde SVA kullanılması yanıltıcıdır. RSA, ideal sagittal spinopelvik dizilimden uzaklaşmayı belirleyen PI-temelli orantısasal bir parametredir. $RSA = \frac{\text{Ölçülen-İdeal Global Tilt (GT)}}{\text{İdeal GT}} \times PI - 15$ formülüyle belirlenir. $RSA > 18^\circ$: ciddi pozitif, $10^\circ \leq RSA < 18^\circ$: orta pozitif dizilim bozukluğunu, $-7^\circ \leq RSA \leq 10^\circ$: orantılı ve $RSA < -7^\circ$: negatif dizilim bozukluğunu gösterir.

Yöntem: Avrupa Omurga Çalışma Grubu (ESSG) veritabanına kayıtlı hastalardan ≥ 4 seviye füzyon yapılan ≥ 2 yıl takipli 222 hasta (168K, 54E) dahil edilmiştir. PJK, DJK, rod ve implant komplikasyonları mekanik komplikasyonlar olarak kaydedilmiştir. SVA "0" olarak gruplanan hastalar RSA kullanılarak 4 alt gruba ayrılmıştır. Bu gruplardaki mekanik komplikasyonlar ve yaşam kaliteleri sonuçları Ki-kare ve ANOVA testleriyle karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Ortalama yaş 52.2 ± 19.3 (18-84) yıl, ortalama takip süresi 28.8 ± 8.2 (24-62) aydır. 141 hasta ameliyat sonrası SVA "0" dir. Bunların içinde RSA'ya göre 12 hasta negatif, 78 hasta orantılı, 32 hasta orta pozitif ve 19 hasta ciddi pozitif dizilim bozukluğuna sahiptir. Mekanik komplikasyon oranları sırasıyla %41.7, %23.1, %50.0 ve %84.2'dir ($p = 0.000$). ODI, COMI, SRS-22 ve SF36 ile ölçülen yaşam kaliteleri bu gruplarda farklıdır (sırasıyla, $p = 0.000$, $p = 0.001$, $p = 0.008$ ve $p = 0.001$) (Bkz: Figür)

Tartışma ve Sonuç: SVA "0" tek bir grupta toplanan hastalar, orantılı dizilime sahip hastaların yanı sıra ve negatif ve pozitif dizilim bozukluğu gösteren, farklı mekanik komplikasyon oranlarına ve yaşam kalite anket sonuçlarına sahip hasta gruplarından oluşmaktadır. SVA spinopelvik

dizilimi ölçmede yetersizdir. RSA, ölçümde GT'i kullandığı için kompensasyondan etkilenmeden tüm PI-değerlerinde ideal spinopelvik dizilimden uzaklaşmayı daha iyi belirlemekte, mekanik komplikasyonları daha iyi tahmin etmekte ve yaşam kalitesi anket skorlarını daha iyi ayırmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Sagital plan, PI temelli orantısal parametre, mekanik komplikasyon

SS-164 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SAKRAL KİTLELERDE TOTAL SAKREKTOMİ İLE TEDAVİ

Erkan Kaptanoğlu, Yahya Güvenç, Ertuğrul Pınar, Ferhat Harman

Marmara Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Massive Sakral tümörler, anteriora sakral boşluğa doğru büyüyen, posteriora nöral dokuları komprese eden, genellikle büyük boyutlara ulaştığında tanı konulan kitlelerdir. Bu çalışmada sakral kitlelerde total sakrektomi ile kitle eksizyonu yapılan 3 olgu sunulmaktadır. **Yöntem:** Olguların 2 si erkek 1 kadındı. Hastalar yaşları 35-62 arasında idi. Preoperatif hastaların birinde idrar-gaita inkontinansı ve bilateral alt ekstremitede defisit, bir olguda alt ekstremitede motor kayıp, bir olgununda nörolojik muayenesi normaldi. Hastaların 2 sine anterior-posterior yaklaşım 1'ne ise sadece posterior yaklaşım yapılarak kitleler total sakrektomi ile en-blok eksize edilmiştir. Vakalarda dura 1 olguda L5, bir olguda S1 bir olgudada S3 düzeyinden total kesilerek duraplasti yapılmıştır.

Bulgular: Postoperatif olgulardan birinin nörolojik muayenesi normal, bir olguda pre operatif olan inkontinans ek olarak alt ekstremitede artmış güç kaybı. Bir olguda tek taraflı alt ekstremitede artmış motor kayıp izlendi.

Tartışma ve Sonuç: Malign Sakral kitlelerde primer amaç total sakrektomi ile en-blok eksizyondur. Duranın kesi seviyesine ve siyatik sinir sakrifikasyonuna bağlı olarak bazı olgularda nörolojik defisit kaçınılmaz olmaktadır. Ayrıca mesane, bağırsak ve seksüel disfonksiyon, aort ve vena kava yaralanmalarına bağlı agresif kanamalar komplikasyon olarak görülebilmektedir. Massive sakral kitlelerde radikal rezeksiyon uzun survey açısından önem arz etmektedir. Sakrektomi multidisipliner ekip tarafından yapılması gereken major cerrahilerdendir.

Anahtar Sözcükler: Sakral kitle, sakrektomi, cerrahi

SS-165 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SAKROKOKSİGEAL KORDOMA CERRAHİSİNDE DENEYİMLERİMİZ

Ulkun Unlu Unsal¹, Eray Kara², Mustafa Barutçuoğlu³, Güven Gürsoy³, Ahmet Sancar Topal³, Cüneyt Temiz³

¹Ağrı Patnos Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Patnos, Ağrı

²Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Manisa

³Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Manisa

Giriş ve Amaç: Kordoma notokordal kalıntı hücrelerinden köken alan tipik olarak yavaş büyüyen fakat lokal olarak agresif seyreden nadir bir malign tümördür. İskelet sistemi ile sınırlı, özellikle de sakrum (%50), kafa

kaidesi (%35) ve hareketli vertebra segmentleri (%15) yerleşimlidir. Sakral kordoma'nın erkekteki sıklığının kadınlara oranı 2;1'dir. 40 yaşın altında görülmesi çok nadirdir.

Yöntem: Çalışmamızda Mayıs 2011-Ocak 2016 yılları arasında Sakrokoksigeal kordoma nedeniyle opere edilen 6 olgu gözden geçirilmiştir.

Bulgular: Hastaların Lumbosakral 3DBT'leri incelendiğinde 2 hastada sadece sakrumda kemik destrüksiyonu,1 hastada sol iliak kanat destrüksiyonu,1 hastada alt lomber vertebra destrüksiyonu ve de 4 hastada da sakrokoksigeal destrüksiyon izlenmiştir. Hastaların ameliyat öncesi MRG görüntüleri incelendiğinde tümör dokusunun en büyük 30x15x17 cm boyutlarında, en küçük 6x4x4 cm boyutlarında olduğu gözlemlendi. Radikal alt sakrum ve koksiks rezeksiyonu yapılan 5 hasta'da sakral sinirlere zarar verilmemiştir. Postop hiçbir hastada ek nörolojik defisit gözlenmedi.

Tartışma ve Sonuç: Sakrokoksigeal kordoma cerrahisi ve takibi multidisipliner yaklaşım gerektirmektedir. Lokal nüks; kordomalı hastalarda en önemli mortalite göstergesidir. Bu nedenle sağ kalımı arttırmak için mümkün olduğunca cerrahi sınırı geniş tutmak gerekir. Daha agresif cerrahi yöntemlerin uygulanmasıyla hastalığın lokal kontrolünde önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Bununla birlikte majör sakral rezeksiyonlar yüksek morbidite oranlarıyla birliktedir. Sakral sinir köklerinin feda edilmesi çeşitli derecelerde mesane, barsak ve seksüel disfonksiyonlara yol açmaktadır. Yüksek sakral amputasyon veya total sakrektomi lumbopelvik stabiliteyi riske atabilmekte; lomber vertebra ve pelvis arasındaki ayrışmayı stabilize etmeyi gerektirebilmektedir. Alt sakral rezeksiyonda stabilizasyon gerekmediği gibi komplikasyon oranı da düşüktür. Buna bağlı olarak ortalama yaşam süresi uzamaktadır. Bu yüzden koruyucu ama radikal eksizyon ve sonrasında Adjuvan radyoterapi'nin sakrokoksigeal kordoma tedavisinde en etkili yöntem olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Koksiks, kordoma, sakrum

SS-166 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SERVİKAL DİSK HERNİLERİNDE MİNİMAL İNVAZİV OKSİJEN-OZON NÜKLEOLİZİS TERAPİNİN ETKİNLİĞİ

Mustafa Kılıç, Arzu Özgiray, Levent Aydın, Cem Akgün, Kadir Altaş, Adem Yılmaz, Ahmet Murat Müslüman

S.B.Ü İstanbul Şişli Hamidiye Etfal E.A.H Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul

Giriş ve Amaç: Ozon terapisi servikal disk hernileri olgularında kullanılabilecek etkili, alternatif minimal invaziv tedavi methodudur. Cerrahi girişim düşünülmeden, servikal disk hernisi tanısı almış, farmakolojik tedavi ve fizik tedaviye yanıt vermeyen hastalara ozon tedavisi uygulanmış ve hastalar ozon tedavisi yanında sadece çok gerek duyulduğunda non-steroid antienflamatuar ajan kullanmış ancak başka ek bir tedavi yöntemi uygulanmamıştır. Çalışmamızın amacı servikal diskopatilerde ozon tedavisi gören hastalardaki klinik ve radyolojik değişimi ve tedavinin etkinliğini incelemektir.

Yöntem: 2016 Ocak ile Aralık arasında servikal diskopatiye bağlı ağrılı olan 11 hasta (7 bayan 4 erkek; yaş aralığı 25-57) ilgili intradiskal mesafeye ozon tedavisi uygulanarak Vizüel Analog Skalası(VAS) ve

Macnab değerlendirmesi referans alınarak hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası ilk 1 ve 3. aydaki dönemlerini kapsayan klinik ve radyolojik bulgularındaki değişim incelenmiştir.

Bulgular: Yapılan prospektif incelemede tedavi öncesi Modifiye Macnab değerlendirmesi 9 hastanın orta-kötü iken 2 hastanın çok kötü idi. Servikal intradiskal ozon tedavisi sonrası ise hastaların 8 inde belirgin düzelme görülmüş 2 sinde ise klinik olarak anlamlı değişim gözlenememiştir. Bu 2 hastanın radyolojik görüntülemelerinde ilgili mesafede osteofitik görünüm saptanmıştır. Vizüel Analog Skalası'nda hastaların kontrol incelemelerinde olumlu olarak anlamlı değişim saptanmıştır. Fayda görmeyen 1 hasta da ek olarak KTS(Karpal tünel sendromu)saptanmış olup operasyon planlanmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda, Oksijen-ozon tedavisinin endikasyonu doğru konulması kaydı ile hastaların çoğunda(bizim çalışmamızda %72.7) klinik olarak belirgin düzelme ve hayat kalitesinde artış saptanmıştır. Servikal ozon tedavisi bulging yada protrude diskopatilerde dramatik fayda sağlar iken ekstrüde ya da sekestre diskopatilerde önerilmemektedir.

Anahtar Sözcükler: Servikal disk hernisi, oksijen-ozon terapisi, diskopati

SS-167 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SERVİKAL DİSK HERNİLİ HASTALARDA CERRAHİ TEDAVİ ÖNCESİ VE SONRASI UYKU KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Mustafa Ögden, Bülent Bakar, Egemen Nursoy, Kağan Kamaşak, Mehmet Faik Özveren

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Kırıkkale

Giriş ve Amaç: Bu çalışmada servikal disk hernisi (SDH) olan hastalarda cerrahi tedavi öncesi ve sonrası uyku kalitesinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem: Uyku kalitesini belirlemeye yönelik Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Kliniğine başvuran ve cerrahi tedavisi planlanan SDH hastalarına ameliyat öncesi hemen ve ameliyat sonrası birinci ayda Oswestry Özürlülük İndeksi (OSW), Vizüel Analog Skala (VAS) ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ölçekleri uygulanmıştır.

Bulgular: Araştırmaya 32 hasta (kadın: 21, erkek: 11) katıldı. Hastaların preoperatif elde edilen PUKİ, OSW, VAS puanlarının postoperatif dönemde belirgin azaldığı gözlemlendi. Cinsiyete göre hem erkeklerde hem de kadınlarda preoperatif uygulanan PUKİ, VAS, OSW puanlarının postoperatif dönemde azaldığı saptandı. Preoperatif OSW puanları ile PUKİ toplam puanı, uyku süresi, uyku latansı ve gündüz işlevselliği arasında pozitif korelasyon saptandı. Preoperatif OSW puanı ile VAS puanı arasında pozitif korelasyon bulundu. Preoperatif VAS puanı ile PUKİ toplam puanı, uyku süresi ve uyku latansı arasında pozitif korelasyon saptandı. Postoperatif OSW skorları ile gündüz işlevselliği arasında negatif korelasyon bulundu. Ameliyat öncesine göre ameliyat sonrası değişim miktarları arasındaki korelasyon değerlendirmesi sonrası OSW puanlarındaki değişim miktarı ile uyku latansı ve gündüz işlevselliğindeki değişim miktarları arasında pozitif korelasyon saptandı. Ayrıca OSW puanındaki değişim miktarı ile VAS puanındaki değişim miktarı arasında da pozitif korelasyon bulundu.

Tartışma ve Sonuç: Bu çalışma sonunda günlük aktiviteleri kısıtlayıcı şiddette ağrısı olan SDH hastalarında ağrı nedeniyle uyku kalitesinin ve gündüz işlevselliğinin olumsuz etkilendiği düşünüldü. Ayrıca uygun

cerrahi tedavinin SDH hastalarında ağrıyı kontrol altına almak suretiyle uyku kalitesini artırdığı da bulundu. Bu bulgularla SDH hastalarının tedavileri planlanırken bu bilgilerin göz önünde bulundurulması gerektiği sonucuna ulaşıldı.

Anahtar Sözcükler: Servikal disk hernisi, uyku bozukluğu, PUKİ, VAS, OSW

SS-168 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SERVİKAL DİSK HERNİSİ HASTALARINDA PROTEZ VE CAGE UYGULAMASI SONRASI SERVİKAL LORDOZ AÇISININ VE DİSK MESAFESİ YÜKSEKLİĞİNİN AĞRI ÜZERİNE ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

İsmail İştemen, Yurdal Gezercan, Hakan Millet, Burak Olmaz, Hilmi Resul Karaörs, Celil Can Yalman, Okan Arslan, Alper Afşer, Ali İhsan Ökten

Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Adana

Giriş ve Amaç: Servikal disk hernisi tanılı hastalarda aynı mesafe (C5-6) protez ve peek cage uygulamaları sonrası servikal lordoz açılarının ve disk mesafe yüksekliklerinin ölçülerek, cage ve protez materyallerinin servikal lordoza katkıları ve ağrı skorları açısından farklılıklarının gösterilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: 2014-2017 tarihleri arasında kliniğimizde opere edilen 80 servikal C5-C6 disk hernisi tanılı hastanın preoperatif ve postoperatif görüntülemeleri ile veriler elde edilmiştir. Görüntüleme için preoperatif ve postoperatif 1. ay direkt grafiler kullanılmıştır. Disk protezi uygulanan 40, cage uygulanan 40 hasta seçilmiştir. Parametre olarak C1-C7 arası Cobb açısı, opere edilen disk mesafesinin anterior, medial ve posterior disk aralıkları preoperatif ve postoperatif ölçülmüştür. Hastaların preoperatif ve postoperatif VAS skorları ile ağrıları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Kadın/Erkek sayısı her iki grupta da 25/15'ti. Protez grubunda yaş ortalaması 43.02 (23-59), cage grubunda yaş ortalaması 53.2(33-67) idi. Yapılan ölçümler sonrası protez grubunda lordoz açıları ortalama preoperatif 29.2, postoperatif 34.3, cage grubunda preoperatif 36.8, postoperatif 34.5 derece olarak ölçülmüştür. Protez grubunda ölçülen anterior, medial ve posterior disk mesafesi yükseklikleri ortalaması sırasıyla 1.8/1.3/1.7 mm artmıştır, cage grubunda ise bu değerler sırasıyla 2.9/2.1/2.7 mm artmıştır. Hastaların VAS skorları ortalamaları preoperatif protez grubunda 8.6 iken postoperatif 2.9'a gerilemiştir. Cage grubunda ise bu değerler benzer şekilde 8.2 iken 2.6'ya gerilemiştir.

Tartışma ve Sonuç: Protez grubunda lordoz açısında daha belirgin artış saptanırken disk mesafesinde yükseklik artışı cage grubunda daha belirgindir. Ancak bu sonuca ulaşmamıza peek cage kullanılan hastaların daha ileri yaşlı ve dejeneratif disk mesafeleri olan hastalar olması sebebiyet vermiş olabilir. Her iki grupta da ağrı skorlarında benzer düzelme saptanmıştır. Daha geniş serilerle çalışma önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Servikal disk protezi, peek cage, servikal lordoz, VAS

SS-169 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SERVİKAL SOFT DİSK HERNİYASYONLARI İÇİN POSTERİOR ENDOSKOPIK DİSKEKTOMİ**Derya Karaoğlu Gündoğdu¹, Ali Dalgıç², Özhan Merzuk Uçkun², Denizhan Divanlıoğlu², Bekir Tunç², Egemen Iştan², Gökşal Günerhan², Ahmet Deniz Belen²**¹Sivas Numune Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, Sivas²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, Ankara

Giriş ve Amaç: Servikal disk hernilerinin cerrahi tedavisinde, anterior servikal diskektomi ve füzyon (ACDF) standart cerrahi tedavi yöntemi olarak kabul edilmektedir. Buna karşılık özellikle sinir kökünün, posterolateral/foraminal soft disk herniyasyonlarında veya spondilolitik foraminal stenoza bağlı olarak foramende sıkıştığı durumlarda posterior anahtar deliği (keyhole) ve/veya mikrodiskektomi uygun cerrahi tedavi seçeneklerinden biridir. Günümüzde, endoskopik yaklaşımlardaki ilerlemeye paralel olarak posterior endoskopik ve endoskop yardımcı servikal diskektomi (PECD) servikal disk hastalıkları için alternatif bir tedavi yöntemi haline gelmiştir.

Yöntem: Bu çalışmada, hastanemizde PECD yöntemi ile opere edilen 24 hasta retrospektif olarak incelendi (14 erkek, 10 kadın; ortalama yaş 40,2 yıl idi). Hastaların hepsi tek seviyede soft servikal disk patolojisine sahipti ve operasyondan bir gün sonra taburcu oldu. Ortalama takip süresi 24,7 ay olup son takiplerinde hastalar preoperatif ve postoperatif VAS, PROLO, MacNab skalaları ve klinik görüntülemelerle birlikte değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların operasyon öncesi ortalama VAS değerleri 8,4 (7-10), PROLO ekonomik skala sonuçları 2,5 (2-5) idi. Operasyondan 1 hafta sonra yapılan değerlendirmede ortalama VAS değerlerinin 2,3 (0-6) i PROLO ekonomik skala sonucunun ise 3,7' e (3-5) olduğu görüldü. Son kontrollerinde hastaların ortalama VAS değeri 0,91 (0-3), PROLO ekonomik skala sonuçları 4,5 (3-5) ve MacNab skala sonuçları % 58 mükemmel, % 29 iyi, % 8,3 orta, % 4.1 kötü şeklinde idi.

Tartışma ve Sonuç: PECD, minimal invaziv yöntem olmasının yanı sıra cerrahin iki elini de kullanabilir olması sayesinde manüplasyon becerisini de arttırmaktadır. ACDF, servikal disk hernilerinde altın standart olarak kabul edilse de uygun hasta seçimi halinde posterior servikal diskektomi de anterior kadar başarılıdır.

Anahtar Sözcükler: Posterior servikal, endoskopik, key hole foraminotomi

SS-170 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SERVİKAL SPİNAL DENGE PARAMETRELERİ**Selçuk Özdoğan**

SBÜ Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Servikal spinal denge parametrelerinin açıklanmasıdır.

Yöntem: Açık tanımlamaları anlatılmıştır.

Bulgular: Cobb açısı 4 çizgi metodu ile vertebra alt endplate hizalayan çizgilere çizilen dik doğruların arasındaki açıdır. Bir başka metod ise bu

end plate hizalarının arasındaki açıdır. Jackson stres çizgileri C2 ve C7 arka duvarlarına çizilen çizgilerin arasındaki açıdır. Harrison posterior tanjant metodu servikal vertebra arka duvarlar arkasına çizilen paralellerin arasındaki toplam açıdır. C2 vertebra korpus ortasından indirilen şakül hattı ile C7 üst end plate arka köşesinden aşağı inen şakül hattı arasındaki mesafenin ölçümü olarak tanımlanır. Kaş-çene çizgisinin horizontal düzleme dik çizgi ile arasındaki vertikal açıdır. Torasik giriş açısı T1 üst end plate orta noktasından yere paralel çizilen hat ile sternumun üst sınırından bu noktaya çizilen hat arasındaki açı olarak tanımlanır. Boyun tilti sternumun en üst noktasından yere dik çizilen hat ile aynı noktadan T1 üst end plate orta noktasına çizilen hattın arasındaki açı olarak tanımlanır. T1 slope ise T1 endplate hattı ile bu hattın yere paralel çizgi ile arasındaki açı olarak tanımlanır. Servikal tilt T1 üst end plate orta noktasından densin tepe noktası ile birleştiren hat ile T1 üst end plate orta noktasına 90 derece çizilen hat ile arasındaki açı olarak tanımlanır. Kranial tilt T1 üst end plate orta noktasından densin tepe noktasına çizilen hat ile T1 üst end plate orta noktasına yere dik çizilen hat arasındaki açıdır. C0 açısı Frankfurt hattı ile McRae çizgisi arasındaki açıdır. C0-2 açısı McRae çizgisi ile C2 alt end plate arasındaki açının Cobb metodu ile ölçümüdür.

Tartışma ve Sonuç: Kompleks servikal patolojilerin yönetilmesinde servikal biyomekanikinin anlaşılması önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Servikal denge, servikal lordoz, servikal vertikal aks

SS-171 [Cerrahi Nöroanatomi]

SUBLENTİKÜLER İNTERNAL KAPSÜL VE İNFERİOR TALAMİK PEDÜNKÜL'ÜN MİKROCERRAHİ ANATOMİSİ: MEZİYAL TEMPORAL BÖLGEYE TRANSVENTRİKÜLER YAKLAŞIMLARDA NÖRAL İLİŞKİLERİ**Buruç Erkan¹, Tahsin Saygı², Abuzer Güngör¹, Serhat Şevki Baydın³, Ömer Batu Hergünel⁴, Necmettin Tanrıöver⁵**¹S.B. Üniversitesi Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul²S.B. Üniversitesi İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul³S.B. Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul⁴Fırat Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ⁵İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: İnternal kapsül ve talamik pedünküllerin bölümleri arasında en az aydınlatılmış kısımlar sublentiküler ve inferior talamik kompartmanlardır. Çalışmada amacımız internal kapsül'ün sublentiküler bölümü (IK-SL) ve inferior talamik pedünkül'ün (ITP) mikrocerrahi anatomisinin incelenerek, meziyal temporal bölgeye (MTB) yaklaşımlar için liflerin seyri ve yerleşiminin ortaya konmasıdır

Yöntem: Fiksasyon ve dondurma işlemlerinden sonra, 10 hemisfere lif diseksiyonu uygulandı. IK-SL ve ITP'nin çevre nöral yapılar ile ilişkileri ortaya kondu

Bulgular: IK-SL lifleri anterior kommissür'ün (AK) superomediyalinde ve onunla ilişkili olarak gözlemlendi. IK-SL lifleri AK ve ansa pedunkularis'in altından inferomediyale yönelerek temporal boynuz tavanı ön

bölümünde Meyer döngüsü'ne (ML) katılmaktaydı. IK-SL liflerin kademeli kaldırılması ile bir kısmı ML ile ilişkili olarak tapetal liflerle devamlılık gösteren- posterior talamik pedünkül (PTP) lifleri tanımlandı. ML'ye lateral genikülat cisimden kaynaklanan optik radyasyon lifleri ile birlikte pulvinar kaynaklı PTP liflerinin de katıldığı gözlemlendi. PTP'nin kaldırılması ile ITP ve içindeki temporopulvinar lifler (Arnold Fasikülü) ortaya kondu. Arnold fasikülü'nün anteromediyalinde temporalden başlayan ve pons laterale uzanan ITP'nin temporopontin lifleri (Türk Fasikülü) diseksi edildi. ITP kaldırıldığında temporal boynuz tavanının en derin kademesinde kaudatnukleus kuyruğunun amigdala ulaştığı kısım ve stria terminalis'in başlangıç kısmı gözlemlendi

Tartışma ve Sonuç: ML'nin optik radyasyon lifleri yanında splenial liflerle birleşen PTP liflerini de içermesi, postoperatif vizüel defisitlerin sıklığı konusundaki belirsizlik açıklanırken göz önünde tutulmalıdır. PTP ve içinde temporopulvinar ve temporopontin lifler içeren ITP ile ilişkili karmaşık bir yapıya sahip olan IK-SL bölüm temporal boynuz tavadan ulaşmak için cerrahi sırasında çoğu zaman feda edilmektedir. Temporal boynuz tavanı yolu ile MTB'ye ulaşım sırasında IK-SL ve ITP'nin komşu nöral yapılarla ilişkisinin bilinmesi bölge cerrahisini daha güvenli hale getirecektir.

Anahtar Sözcükler: Arnold, meyer, optik, sublentiküler, temporal, türk

SS-172 [Cerrahi Nöroanatom]

TRAKTOGRAFI ÇALIŞMASIYLA SERVİKOMEDÜLLER BİLEŞKE DİFFÜZ GLIAL TÜMÖR CERRAHİSİ TECRÜBEMİZ

Ahmet Tulgar Başak¹, Nazlı Çakıcı Başak¹, Muhammed Arif Özbeğ¹, Mehmet Tokmak¹, Serdar Baki Albayrak¹, Ayşenur Cila², Nejat Akalan¹

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

²Medipol Üniversitesi Hastanesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Servikomedüller bileşke tümörlerin çoğunluğunu daha çok diffüz yayılım gösteren gliomlar oluşturmaktadır. Bu tümörler egzofitik olmayıp genellikle inoperabl kabul edilirler. Hasta radyoterapisini alır bazı seçilmiş vakalara bevacuzimab tedaviye eklenir buna rağmen büyümeye devam eden ve hastada nörolojik sekeller oluşturan hastalarda cerrahi tedavi de gündeme gelebilmektedir. Bu sunumumuzda aldığı kemo-radyoterapiye rağmen sol tarafında ilerleyici hemiparezisi olan hastada izlenen cerrahi tedavi yolu paylaşılmıştır.

Yöntem: 17 yıldır takipte olan servikomedüller bölgeye yerleşmiş diffüz gliomu nedeniyle kemo- radyoterapisini alan 43 yaşındaki hastanın son 2 ay içerisinde progressif gelişen sol hemiparezisi olmuştur.

Bulgular: Yapılan görüntüleme tetkiklerinde; medulla oblongatada sol paramedian yerleşimli yaklaşık 12x 9 mm. boyutunda ve kranioservikal bileşke lokalizasyonunda servikal spinal kord içerisinde yaklaşık 18x 12 mm. boyutunda espansiyone görünümde kitle lezyon görüldü.

Tartışma ve Sonuç: Hastaya traktografi uygulanarak kortikospinal traktüs nörografisi özellikle incelendi. İntraoperatif nöromonitörizasyon altında oturur pozisyonda opera edilen hastada izlenen cerrahi tedavi stratejimiz operasyon videosu eşliğinde paylaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Diffüz glial tümör, intraoperatif monitörizasyon, servikomedüller bileşke, traktografi

SS-173 [Cerrahi Nöroanatom]

TRANSPOSITION OF ZYGOMATIC ARC IN REPLACEMENT OF ORBITAL WALL DEFECTS

Abdulkerim Gökoğlu¹, Ayhan Cömert², Türker Kılıç³

¹Department of Neurosurgery, University of Health Sciences, Kayseri Training&Research Hospital, Kayseri, Turkey

²Department of Anatomy, Ankara University School of Medicine, Ankara, Turkey

³Department of Neurosurgery, Bahçeşehir University School of Medicine, İstanbul, Turkey

Background and Aim: Reconstruction of orbital wall defects perturb surgeons not only for cosmetic problems but also for facing the risks of clinically significant functional ophthalmic disturbances as enophthalmos or dystopia. Traumas, infections, tumoral invasions and/or iatrogenic extensive bone resections are known main causes of orbital wall defects.

Methods: 2 fixed head cadavers on four sides were used in order to define incision technique, the anatomy of zygomatic arc(ZA) and neighbourhood in BAU, Rhoton's Anatomy Lab, İstanbul. Mayfield head-holders were used for positioning. Titanium miniplate and mini screws systems utilized for attachment of ZA autografts in replacement orbital wall defects in unison.

Results: Optimal positioning principles for best exposure of anatomical landmarks has been defined. The modification of Al-Mefty's cranioorbitozygomatic approach incision with Gillie's was performed in order to dissect zygomatic arc(ZA)(Figure-1). The anatomy of ZA is defined with measures(Figure-2, Figure-3). Successful well-matched replacement of ZA autograft attached with mini-plate/screw systems has shown as lateral and/or superior orbital walls in Figure-3.

Conclusions: Modifications of different incision techniques may result better exposure. Detailed anatomical definitions of selected anatomical regions and neighbourhood is essential in order to avoid complications. Zygomatic arc transposition may be a feasible, economical technique with other known advantages of autografts, and also very handy in emergency cases.

Keywords: Orbital reconstruction, zygomatic arc, surgical technique, neurosurgery, anatomy

SS-174 [Cerrahi Nöroanatom]

VENTRAL AMYGDALOFUGAL YOL VE SUBTALAMİK NUKLEUS İLE İLİŞKİSİ

Buruç Erkan¹, Abuzer Güngör¹, Tahsin Saygı², Serhat Şevki Baydın³, Ömer Batu Hergünsel⁴, Bekir Tuğcu¹, Necmettin Tanrıöver⁵

¹S.B. Üniversitesi Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hast. Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul

²S.B. Üniversitesi İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul

³S.B. Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, İstanbul

⁴Fırat Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ

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

Giriş ve Amaç: Çalışmada amacımız ventral amigdalofugal yol'un (VAFY) mikrocerrahi anatomisini incelemek ve subtalamik nukleus (STN) ile ilişkisini ortaya koymaktır.

Yöntem: Fiksasyon ve dondurma işlemlerinden sonra, 6 hemisfere medial-lateral ve lateral-medial yönlerde lif diseksiyonu uygulandı.

Bulgular: Amigdala'nın dorsal anterolateral kısmından çıktıktan sonra, stria terminalis'ten çap olarak büyük olarak seyreden VAFY lentiform nukleus ve internal kapsülün ventralinde, anterior kommissür'ün (AK) posteroinferiorunda, anterior perforan madde boyunca horizontal olarak mediale doğru devam etmekteydi. Kazayağı şeklinde üç komponente ayrılıncaya kadar, posteriorunda yer alan ansa lentikularis'i de içeren horizontal lif demeti, ansa pedunkularis (AP) olarak tanımlandı. AP'nin ilk ayrılan dorsal lifleri, AK'nin altından septal bölgedeki subkallosal girusa uzanan Broca'nın diagonal bandını (DBB), AP'nin ön ventral lifleri talamus'un anterior kısmına uzanan ekstrakapsüler talamik pedünkül, arka ventralde yer alan amigdalohipotallamik lifler ise preoptik bölgeye doğru mezensefalona ulaşan medial forebrain bundle (MFB)'yi oluşturmaktaydı. STN ile yakın ilişkide olan VAFY komponenti; internal kapsül'ün medialinde, nukleus ruber'in lateralinde seyreden ve STN'nin inferomedialinde yer alan MFB olarak tanımlandı.

Tartışma ve Sonuç: Amigdala'nın limbik sistem içinde septal bölge, talamus ve hipotalamus ile bağlantılarını sağlayan kestirme bağlantı yolu VAFY'dir. Lif diseksiyon tekniği, traktografi ve modifikasyonlarından daha üstün olarak VAFY'nin tüm komponentlerini detaylı olarak gösterebilir. Derin beyin stimülasyonu (DBS) tedavilerinde en sık kullanılan hedef olan STN, inferolateralinde amigdalohipotallamik yol ile (MFB) yakın ilişkidir. STN'ye DBS cerrahisi sırasında limbik sistem ilişkili komplikasyonlardan sakınmak için MFB'nin inferolateral yerleşimine dikkat edilmelidir. VAFY'nin üç komponentinin amigdala'dan çıkışı, AP içinde seyri ve ayrılma sonrası bireysel seyirleri ile sonlandıkları bölgelerin nöroşirürji bakış açısı ile üç boyutlu olarak bilinmesi bölgeye yapılan cerrahi girişimleri güvenli hale getirecektir.

Anahtar Sözcükler: Amigdalohipotallamik, DBS, subtalamik, ventralamigdalofugal, limbik

SS-175 [Cerrahi Nöroanatomi]

VENTRİKÜL CERRAHİSİNDE KORONA RADYATA VE TAPETUMUN FİBER DİSEKSİYON VE MANYETİK REZONANS TRAKTOGRAFI İLE GÖSTERİLMESİ

Fatih Yakar¹, Ayhan Cömert², Ümit Eroğlu¹, Mehmet Özgür Özates¹, Onur Özgür¹, İhsan Doğan¹, Hasan Çağlar Uğur¹

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

²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Fiber traktalarında oluşan hasarlar korteksteeki hasarlara göre daha ağır ve geri dönüşümsüzdür. Derin yerleşimli yapılar olan ventriküllere yönelik cerrahilerde beyaz cevher yapılarının fiber diseksiyon ve MR traktografi yöntemiyle gösterilmesi cerraha operasyon sırasında katkıda bulunacaktır.

Yöntem: Josef Klingler metodu ile hazırlanan 5 adet insan beyni fiber diseksiyon tekniği ile incelendi.

Bulgular: Lateral yüz diseksiyonunda kortikal gri cevher superiyor

temporal sulkus derininden kaldırılarak tüm lateral yüze uzatıldı. Middle frontal girustan başlanarak U fiberler kaldırıldığında superiyor longitudinal fasikül(SLF), insula, ekstrem kapsül, eksternal kapsül ve internal kapsül ortaya konuldu. SLF internal kapsül boyunca kaldırıldığında korona radyata izlendi. Medial yüz diseksiyonuna singulat sulkusun anteriorunda derininden başlanarak kademeli olarak posteriyora, prekuneusa doğru gri cevher kaldırıldı. Korpus kallozum bistrü ile splenium seviyesine kadar ortadan kaldırılarak ventrikül ependimi ortaya konuldu. Takiben atriyum, oksipital ve temporal horn ependimlerinin diseksiyonuyla tapetum lifleri ortaya konuldu.

Tartışma ve Sonuç: Lateral ventriküle ulaşmak amacıyla yapılan her türlü cerrahi yaklaşımda bir ya da birden fazla beyaz cevher yolağının geçilmesi gerekmektedir. En sık kullanılan yaklaşımlar interhemisferik yaklaşımlardır. İnterhemisferik yaklaşımlarda korteks ve singulat girus geçildikten sonra korpus kallozuma ulaşılır. Posterior transkallosal yaklaşımda splenium lifleri yani tapetum cerrahi rota üzerinde olup hasarlanma olasılığı yüksektir. Anterior transkortikal yaklaşımda ise korona radyata lifleri cerrahi rota üzerindedir. Bu sebeple ventriküler cerrahi girişimlerde cerrah kortikal anatomiye ve beyaz cevher anatomisine hakim olmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Beyaz cevher, fiber diseksiyon, MR traktografi, ventrikül cerrahisi

SS-176 [Diğer]

HEKİME ŞİDDET BİR İŞ KAZASI MIDIR?

Murat Servan Döşoğlu

Özel Bayındır Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, İçerenköy, İstanbul

Giriş ve Amaç: Sağlık çalışanları sözel, fiili darp, silahla tehdit, yaralama veya öldürme şeklinde şiddete maruz kalabilmektedir. Acil servisler şiddetin en sık olduğu yerlerdir. Mevcut kanunlara göre kamu ve özel sektöre ait tüm çalışma ortamları "İşyeri"; kamu ve özel sektör (işçi ve memur) çalışanları "Çalışan-işçi-işgören"; bu işyerlerinin başhekim, tıbbi direktör, dekan, rektör, bakanlık vb sıra ile giden yöneticileri "İşveren"; işyerinde geçirilen şiddet dahil her türlü taciz, yaralanma ve ölüm "İş kazası" olarak adlandırılmaktadır.

Yöntem: Konu ile ilgili yasal düzenlemelerden 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) Kanunu, 4857 sayılı İş Kanunu, 6098 sayılı Türkiye Borçlar Kanunu (TBK), 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu ve 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu ve 155 ve 161 sayılı ILO sözleşmesi temel alınarak konu irdelenecektir.

Bulgular: Yasal düzenlemeler, işyerinde oluşan şiddet dahil tüm kazaları iş kazası olarak yorumlamakta ve bildirimini zorunlu kılmaktadır. İş kazasının engellenmesi için alınması gereken tüm önlemler de işveren sorumluluğunda değerlendirilmektedir. Kuşkusuz çalışanlar için de tanımlı sorumluluklar bulunmaktadır.

Tartışma ve Sonuç: Çalışma ortamında şiddet; geçici veya devamlı iş görmezlik, özürsüzlük, malullük veya ölüm ile sonlanabilir. Herhangi bir mağduriyet; mevcut ulusal ve uluslararası yasalar ve sözleşme hükümlerine göre değerlendirildiğinde mağdura, mağdur yakınlarına, mağdur kişinin baktığı, yardım ettiği kişilere kadar giden bazı hakların doğmasına ve kusur, kabahat oranlarında aşamalı yönetici sorumluluğuna yol açmaktadır. İşyerinde uğranılan şiddet bir iş kazasıdır ve yasa önünde

önlem almayan yöneticinin ceza ve idari sorumluluğu ile maddi ve manevi tazminat sorumluluğu bulunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: İş güvenliği, iş kazası, işveren, şiddet

SS-177 [Diğer]

CHİARİ TİP 1 MALFORMASYON VE UYKU ELEKTROFİZYOLOJİSİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Ümit Kahraman, Murat Kayabekir, Önder Okay, Coşkun Yolaç, Nurettin Batıhan Üye, Mustafa Kemal Çoban, Gürkan Uzun, Ümit Kamacı

Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzurum

Giriş ve Amaç: Chiari malformasyon Tip 1 (CM-1), beyin ve sinir cerrahisi pratiğinde sık karşılaştığımız bir kraniovertebral bileşke patolojisidir. Uykudaki solunum bozukluğu ile ilişkisi literatürde birkaç vakada gösterilmiştir. Bu çalışmanın amacı, opere edilen CM-1 olgularının ilk kez uykudaki elektrofizyolojik değişikliklerini incelemek ve uyku sağlığını ortaya çıkarmaktır.

Yöntem: Bu amaçla ameliyat öncesi ve sonrası uyku elektrofizyolojisi incelenen deneklerden iki grup oluşturuldu (n=10,8 kadın/2 erkek). CM-1 tanılı, 20-50 yaş, VKİ: 22,5-44, çalışmaya katılan iki erkek gönüllü ağır derecede OSAS' idi. Erzurum Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Uyku ve Elektrofizyoloji Laboratuvarı'nda gecelik polisomnografi kayıtları alınan deneklere ait elektrofizyolojik özellikler; uyku verimliliği (%), uyku devamlılığı (%), toplam uyku süresi, evre 1, evre 2, evre 3 ve REM süreleri (dk)' oluşturuldu. Ameliyat öncesi ve sonrası iki durumun uykudaki elektrofizyolojik değerler üzerine etkisi Paired Samples t Test (bağımlı gruplarda t testi) kullanılarak değerlendirildi.

Bulgular: Elde edilen sonuçlara göre, ameliyat sonrası; uyku verimliliği (%), uyku devamlılığı (%) anlamlı olarak yüksek, NREM evre 3 ve REM süreleri anlamlı olarak uzamış, NREM evre 2 süresi ise anlamlı olarak kısalmış olarak bulunmuştur. (p<0,05)

Tartışma ve Sonuç: Uyanıklık ve uykunun regülasyonunda; medulla, beyin sapı, hipotalamus, bazal ön beyin ve nörotransmitterler beraberce görev yapmaktadır. Özellikle ponto mesensefalik nöron grubu, asendan retiküler aktive edici sistemin bir parçası olmakla birlikte, yalnızca uyanıklıktaki aktivasyonda değil, REM uykuda da aktif olarak yer almaktadır. Çalışmamızda CM-1'e bağlı beyin sapı anomalisinin neden olduğu uyku işlevlerindeki bozulma elektrofizyolojik olarak gösterilmiştir. Operasyon sonrası özellikle REM uyku sürelerinde artış ve NREM-3 de meydana gelen anlamlı delta osilasyonları, postop CM-1 olgularının uyku sağlığının olumlu yönde değiştiğini ortaya koymuştur.

Anahtar Sözcükler: Chiari tip 1 malformasyon cerrahisi, uyku elektrofizyolojisi, NREM, REM

SS-178 [Diğer]

BİR EĞİTİM HASTANESİNDE ÇİVİLİ BAŞLIĞA BAĞLI EPİDURAL KANAMALAR

Duygu Baykal, İsmail Seçkin Kaya, Mevlüt Özgür Taşkapılıoğlu, Hasan Kocaali, Ahmet Bekar

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Mayfield® çivili başlık beyin cerrahisi pratiğinde kafatasını sabitlemek için uzun yıllardır kullanılan bir sistemdir. Çivileri dış korteksi penetre ederek kafatasını sağlam bir şekilde sabitler. İntrakraniyal veya posterior servikal spinal cerrahiler sırasında kafatasının istenen pozisyonda sabitlenmesi büyük önem taşır. Ancak bu sisteme bağlı kafatası kırıkları, kanamalar, pnömosefali, hava embolisi gibi çeşitli komplikasyonlar bildirilmiştir. Erişkin hastalarda çivili başlığa bağlı epidural kanamalar <%0.65 görülmektedir. Literatürde sıklıkla pediatrik olgularda çivili başlığa bağlı EK bildirilmiştir.

Yöntem: Kliniğimizde 2000-2017 yılları arasında rutin şartlarda opere edilen 8738 olgu çivili başlığa bağlı oluşan EK açısından retrospektif incelendi. Kanama olan olgularda başlığı takan kişinin eğitim yılı, olguların pozisyonu ve yapılan kraniotomiye göre çivili başlığın sabitlendiği noktalar araştırıldı.

Bulgular: Olguların 6926'sı supratentorial, 1812'si infratentorial yerleşimliydi. 6708'si (%76.8) supin, 1214'ü (%13.9) yan yatar, 165'i (%1.9) oturur, 651'i (%7,4) ise prone pozisyonda operasyona alındı. Tüm olgulara operasyon sonrası ilk 6 saat içinde kranial bilgisayarlı tomografi (BT) çekildi. 6 (%0.06) olguda çivili başlığa bağlı cerrahi endikasyon oluşturacak EK izlendi. Olguların 2'si 3.ventrikül kolloid kisti, 1'i medulloblastom, 1'i frontal menenjioma, 1'i mezial temporal skleroz, 1 tanesi ise trigonal glial tümördü. 4 olguda (%60) baş supin pozisyonda tesbit edildi (Supin ve prone pozisyon sayısı 4/6 olgu, p>0,05). Olgulardan 4'ü nörolojik defisiti olmaksızın taburcu edilirken, 2'si (%30) exitus oldu. Çivili başlığın 3'ü 6. yıl asistanı, 3'ü 5.yıl asistanı tarafından takıldığı tesbit edildi (p>0,05).

Tartışma ve Sonuç: Çivili başlığa bağlı oluşan EK, mortalite ve morbiditeyi etkileyen önemli komplikasyondur. Asistan eğitimi belirlenmiş akredite kliniklerde bile bu tür komplikasyonlar yaşanabilmektedir. Özellikle supin ve prone pozisyonda başın orta hatta çivilendiği olgularda dikkatli davranılması vurgulanmalıdır

Anahtar Sözcükler: Epidural kanama, çivili başlık, mayfield

SS-179 [Diğer]

ÜLKEMİZDE NÖROŞİRÜRJİ İLE İLGİLİ VERİLER

Ali İhsan Ökten

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Adana

Giriş ve Amaç: Ülkemizde nöroşirürji ile ilgili verileri değerlendirmek amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu bildiri de ülkemizde nöroşirürji ile ilgili olarak asistan, uzman, akademisyen sayıları, polikliniklere başvuru, ameliyat sayıları, bu verilerin değerlendirilmesi yapılmıştır. Veriler Sağlık Bakanlığı istatistikleri, TÜİK ve Türkiye Halk Sağlığı Kurumundan araştırılmıştır.

Bulgular: • Aktif Çalışan: Kamu 785. Üniversite 297. Özel 474. Toplam: 1556

- Kamuda toplam poliklinik: 5301696
- Toplam Yatış: 153000
- Toplam ameliyat: 186000
- Başvuru/Yatış: %2.9
- Başvuru/ Ameliyat: %3,5
- Kamuda hekim başı ameliyat/ yıl: 240
- Kamuda hekim başı poliklinik /yıl: 6840

- Üniversite ve Özelde toplam ameliyat: Tahmini 177000
- Üniversite ve Özelde hekim başı ameliyat/yıl: Tahmini 230
- Tahmini ameliyat oranı: 3800/1000000 kişi yıl.
- Kamuda asistan sayısı: 135(2015)
- Kamuda eğitim görevlisi sayısı: 31
- Üniversitede öğretim görevlisi sayısı: 297 (2015)
- Üniversitede asistan sayısı: 157(2014)
- 2011-2016 yılları arasında TUS kadro sayısı: 509

Tartışma ve Sonuç: Ülkemizde nüfusa göre nöroşirürji sayısı yeterli görünmektedir. Ancak istihdam ile ilgili sorunlar hekim açığı gibi görünmektedir. Bir çok eğitim araştırma hastanesi ve tıp fakültesinin açılması hekim ve asistan açığı gibi değerlendirilmekte ve oralara yeni asistan kadrolarının istenmesi sonucu nöroşirürji uzman sayısının giderek artmasına neden olmaktadır. Biz Avrupa ve A.B.D arasındayız.

Ancak biz de nöroşirürji alanında sayısal veriler yeterli değil. Bu konuda yeni ve akılcı strateji ve buna uygun çözümler geliştirmeliyiz.

Anahtar Sözcükler: Nöroşirürji, Türkiye, istatistiksel veriler

SS-180 [Diğer]

ENDOSKOPIK ENDONAZAL YOLLA VENTRAL ORTA HAT KAFA TABANI BEYİN OMURİLİK SIVISI KAÇAĞI TAMİRİ

Cihan İşler, Merdin Lyutviev Ahmedov, Mehmet Yiğit Akgün, Barış Küçükkyürük, Ahmet Kayhan, Nurperi Gazioğlu, Galip Zihni Sanus, Necmettin Tanrıöver

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

Giriş ve Amaç: Ventral orta hat kafa tabanı (VOKT) Beyin Omurilik Sıvısı (BOS) kaçağlarının tamirinde tüm dünyada son 20 yıl içerisinde geleneksel kraniyotomi yöntemlerinden endoskopik yöntemlere geçişe şahit olunmuştur.

Yöntem: Bu çalışmanın amacı, kliniğimizde VOKT BOS kaçağı endoskopik endonazal yolla (EEY) tamiri yapılan 26 hastanın nöroşirürjikal bakış açısıyla teknik ve sonuçlarının retrospektif olarak değerlendirilmesidir.

Bulgular: BOS kaçağı etiyojisi 16 hastada spontan, 7 hastada travmatik ve 3'ünde iyatrojenik olarak bulunmuştur. Biri hariç tüm olgulara Manyetik Rezonans Sistemografi yapılmıştır. Kaçak yeri 13 hastada kribriform platede, 7 hastada etmoid hücrelerde, 3 hastada sfenoid sinüste ve 3 hastada da multipl bölgede saptanmıştır. Yirmi altı hastaya toplam 28 EEY BOS kaçağı onarımı yapılmış olup; birinci girişim sonrası başarı %88,5 iken, ikinci girişim gerektiren vakalarda sonra başarı %96 olarak bulunmuştur. Anterior yerleşimli VOKT BOS kaçağlarında kaçak yerinin orta konkanın tutunduğu yerle ilişkisi cerrahi planlamada vaskülarize pediküllü flep çevrilmesi açısından önemli olmuştur. Eşlik eden 16 meningoensefalosel vakası da bu yöntemle başarıyla tedavi edilmiştir. Vaskülarize pediküllü flep kullanılan vakalarda ilk girişimde %100 başarı sağlanmıştır.

Tartışma ve Sonuç: EEY, VOKT BOS kaçağlarının tedavisinde oldukça güvenli ve başarılı bir yöntem olup, bu olguların cerrahi tedavisinde ilk seçenek olarak düşünülmelidir. Ayrıca VOKT yerleşimli meningoensefalosel vakalarında boyutu ve yerleşimine bakılmaksızın EEY, kafa tabanında uygun rekonstrüksiyonun yapılmasına da olanak sağlar.

Anahtar Sözcükler: Beyin omurilik sıvısı kaçağı, endoskop, kafa tabanı

SS-181 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

13 MULTİLOBULE REKÜREN KRONİK SUBDURAL HEMATOMUN, GENİŞ KRANIYOTOMİ, DURA EKTOMİ, MEMBRANEKTOMİ, DURAL BORDER KOAGULASYONU VE KORTİKAL VEN DEKOMPRESYONU İLE TEDAVİSİ

Ersin Hacıyakupoglu¹, Burak Kinalı², Dervis Mansuri Yılmaz³, Sebahattin Hacıyakupoglu⁴

¹Heinrich-Braun-Klinikum, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Zwickau, Germany

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

³Çukurova Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Adana

⁴Acıbadem Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Adana

Giriş ve Amaç: Kronik subdural Hematom (CSDH) nöroşirürjide sık rastlanan kanama tipidir. Erken teşhis ve tedavi edilmediği takdirde %10-18 oranına varan mortalite görülebilir. Tedavide amaç hematom ve kanlı mayinin drenajını sağlamak prokoagulanların fibrin ve degradationlarının ortamdaki uzaklaştırılmasıdır. %20 ye varan rezidiv ve rekürens meydana gelmektedir.

Yöntem: Rekürens oluşmasında rezidiv iç ve dış kapsül subdural mesafedeki kan, fibrin ve bunların parçalanma ürünleri kapsülün neo vaskülarizasyonun subdural mesafedeki boşluğun önemi vardır. Özellikle rekürens CSDH ların nasıl tedavi edileceği hakkında fikirbirliği yoktur.

Biz olgularımıza geniş kraniyotomi, dura ektomi, membranektomi yaptık, dural borderi bipolarla koagule ettik, durayı asıp, ven traselerini dekompresyon ettik.

Bulgular: Önemli komplikasyonumuz olmadı hiçbir olgumuzda rezidiv meydana gelmedi.

Tartışma ve Sonuç: CSDH nüvesini fibroblastlardan gelen neo membran kuşatarak kapsül oluşur. Kapsül içindeki kan ve fibrinin yıkım ürünleri osmotik basıncı artırır ve semi permeabl zar olan kapsülün içine mayi akışı başlar.

Duramaterin iç tabakası oldukça vaskülerdir. Fibrinolitik aktivite ve inflamatuvar yapıya sahiptir. Subdural mesafede kan ürünlerinin parçalanması hiper koagülasyona neden olan trombin, fibrin, D-dimer C reaktif protein, TAT, fibropetit A ve interleukin gibi protease aktivatörlerini açığa çıkarır. Trombositlerde Grow faktör PL selectin ATP ve von willebran faktör salgılar. Bu maddeler koagülasyonu participe eder, agregasyonu stimule eder kapsül matriksini ve stromayı destekler. Anjiogenez stimule eder frajil permeabilitesi yüksek yeni damar teşekkül eder. Kapsül içine mikro hemoraji de CSDH artırır.

Biz klasik yöntemlere göre daha agresif bir cerrahi strateji izleyerek rezidiv CSDH tedavisi uyguladık ve başarılı sonuçlar elde ettik.

Anahtar Sözcükler: Dural membran, kronik subdural hematom, membranektomi, rezidiv hematom

SS-182 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

60 YAŞ ÜSTÜ AKUT SUBDURAL HEMATOM OLGULARINDA POSTOPERATİF SONUÇLAR

Kadir Altaş, Muyassar Mirkhasilova, Burak Özdemir, Çağrı Cırağlıoğlu, Fatih Yoldaş, İlhan Yılmaz, Adem Yılmaz

Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kliniğimizde travmatik akut subdural hematoma nedeniyle dekompresif kraniyektomi yapılan 60 yaş üstü hastaların klinik sonuçlarını değerlendirmek.

Yöntem: Kliniğimizde 2013-2016 yılları arasında travmatik akut subdural hematoma nedeniyle opere edilen 60 yaş üstü 30 vaka retrospektif olarak incelendi. Hastalar ortalama 23 ay takip edildi.

Bulgular: Hastaların 19'u erkek, 11'i kadındı. Hastaların 19'u 60-80 yaş arası, 11'i 80 yaş üzeri idi. Eksitus olan hasta sayısı 12 idi. Bu hastaların 8'i erkek, 4'ü kadındı. Bu hastaların 4'ü 80 yaş üzeriydi (2'si kadın 2'si erkek). 60-80 yaş arası ve 80 yaş üzeri hastalarda mortalite oranı sırasıyla %42,1 ve %36,36 saptanmıştır. Toplam mortalite oranı %40 olarak saptanmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda 60 yaş üzeri hastalarda travmatik akut subdural hematoma sonrası mortalitenin %40 olduğu saptanmış olup, ilginç bir şekilde 80 yaş üzeri hastalarda mortalite 60-80 yaş arası hastalara oranla daha düşük bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Akut, subdural, dekompresif, kraniyektomi

SS-183 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

ALT SERVİKAL OMURGANIN TRAVMATİK KIRIK VE DİSLOKASYONLARI: 27 OLGULUK SERİDE KLİNİK-RADYOLOJİK ÖZELLİKLER, CERRAHİ TEKNİK VE SONUÇLAR

Rafet Özey, Şahin Hanalioğlu, Serra Özbal Güneş, Betül Yaman, Mehmet Erhan Türkoğlu, Behzat Rüçhan Ergün

Dişkapi Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Künt travma geçiren hastaların %2-5'inde servikal omurga yaralanmasına rastlanmaktadır. Alt servikal omurganın (C3-7) yaralanmaları; aksiyal iskeletin en sık görülen ve potansiyel olarak en katastrofik yaralanmaları arasında sayılmaktadır. Gençlerde daha çok motorlu taşıt kazalarıyla, yaşlılarda ise düşmelerle ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmanın amacı kliniğimizde alt servikal omurga yaralanması nedeniyle cerrahi olarak tedavi edilen olgularla ilgili deneyimlerimizi paylaşmaktır.

Yöntem: Son 2 yılda (2015-2016) alt servikal omurganın travmatik kırık ve dislokasyonları nedeniyle kliniğimizde opere edilen 27 olguya ait demografik, klinik ve radyolojik veriler ile cerrahi teknikler ve tedavi sonuçları incelenmiştir.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması 44.1±17.2 yıldır (21 erkek, 6 kadın). Hastaların üçte ikisinde travma motorlu taşıt kazasına bağlıyken, üçte birinde ise düşme sonucu oluşmuştu. %70.4 hastada pre-op nörolojik defisit mevcuttu (%40.7'sinde kuadriparezi/kuadripleji). Ameliyat öncesinde servikal omurga, hastaların tamamında bilgisayarlı tomografi (BT) ve büyük kısmında (%74) manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile incelendi. İki hastada alt servikal yaralanmaya ek olarak C2 fraktürü de mevcuttu. 12 hastaya hem anterior hem posterior, 11 hastaya yalnızca anterior, 4 hastaya ise yalnızca posterior stabilizasyon yapıldı. İntraoperatif olarak 5 hastada posterior longitudinal ligaman hasarı, 4 hastada ise dura hasarı görüldü. Ameliyat sonrasında 1 hastanın nörolojik defisitinde kötüleşme, 5 hastada ise iyileşme izlenirken hastaların büyük çoğunluğunda (%77,8) nörolojik muayene stabildi. Post-op dönemde hastaların %18.5'inde pnömoni gelişirken, 3 hasta (%11) komplikasyonlar nedeniyle kaybedildi.

Tartışma ve Sonuç: Servikal omurga yaralanmaları, önemli mortalite

ve morbidite nedenleri arasındadır. İstabilitenin önlenmesi ve omurilik üzerindeki baskının kaldırılmasına yönelik olarak erken dönemde uygulanan dekompresyon ve stabilizasyonun sonuçları yüz güldürücüdür. Ayrıntılı pre-op klinik ve radyolojik değerlendirme, ameliyat kararının verilmesinde ve doğru yaklaşımın seçilmesinde yol göstericidir.

Anahtar Sözcükler: Alt servikal, spinal travma, kırık, dislokasyon, enstrümantasyon

SS-184 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

BEYİN CERRAHİ YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE ACINETOBACTER BAUMANNİİ ENFEKSİYONLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ: 3 YILLIK RETROSPEKTİF ANALİZ

Güner Menekşe¹, Adem Kurtuluş¹, Yavuz Erdem¹, Haydar Çelik¹, Ayhan Tekiner¹, Çiğdem Ataman Hatipoğlu², Günay Tuncer Ertem², Uğur Yaşitli¹, Halil Kul¹, Mehmet Emre Yıldırım¹, Musa Onur Özbakır¹, Mehmet Akif Bayar¹

¹Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Ankara

²Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Giriş ve Amaç: Tüm dünyada çok ilaca dirençli bakterilerin neden olduğu hastane kökenli enfeksiyonlar giderek artan oranlarda bildirilmektedir. Gram negatif, oksidaz negatif, non-fermentatif bir kokobasil olan Acinetobacter baumannii, bu enfeksiyonların önemli etkenlerinden birisidir. Bu mikroorganizmalara bağlı gelişen enfeksiyonlarda çok yönlü ilaç direnci gelişimi nedeniyle tedavide zorluklarla karşılaşılır ve özellikle yoğun bakım hastalarında yüksek mortalite ve kötü klinik seyir görülür. Bu çalışmada; beyin cerrahi yoğun bakımda görülen A. baumannii enfeksiyonlarının özelliklerinin belirlenmesi, yoğun bakım mortalitesine ve kalış süresine etkisinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu retrospektif çalışma Ocak 2014-Ocak 2017 tarihleri arasında 12 yataklı olarak nöroşirürji kliniğinde opere edilen hastaların takip edildiği Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi (BCYBÜ)'nde yapıldı. Hastaların yaşları, cinsiyetleri, kabul tanıları, altta yatan hastalıkları, yoğun bakım ünitesinde yatış süreleri, mekanik ventilasyon ihtiyacı, APACHE II skoru, SOFA skoru, YBÜ kayıtları, hasta dosyaları ve laboratuvar kayıtlarından çıkartılarak çalışma için oluşturulan veri tabanına kaydedildi.

Bulgular: Çalışmamızda BCYBÜ'de 3 yıl boyunca hasta sayısı ortalama 610 / yıl olarak bulundu. Ortalama yatış süresi yaklaşık 7 gün olarak tespit edildi. 3 yıllık süreçte Cerrahi ile ilişkili olan enfeksiyon sayısı 10 iken, yoğun bakım invaziv araç ilişkili enfeksiyon sayısı 16 olarak saptandı. Olguların verileri tablo 1 ve tablo 2 de sunulmuştur.

Tartışma ve Sonuç: Acinetobacter enfeksiyonları, çoğu zaman çoklu ilaç direncine sahip olmaları nedeni ile hızlı ve dikkatli yaklaşım gerektiren enfeksiyonlardır.

Bu nedenle, BCYBÜ'de yatan hastalarında A.baumannii enfeksiyonlarının, izolasyon önlemleri ve enfeksiyon kontrol tedbirleriyle daha oluşmadan engellenmesi en akılcı yoldur. Ancak riskli olgularda alınan tüm önlemlere rağmen gelişebilecek Acinetobacter enfeksiyonlarında mortalitenin yüksek olacağı açıktır.

Anahtar Sözcükler: Acinetobacter baumannii, enfeksiyon, komplikasyon, yoğun bakım ünitesi

SS-185 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

BEYİN CERRAHİSİNDE DEKOMPRESYONUN SONUCA ETKİSİ

Seçkin Kaya, Duygu Baykal, Gökay Argadal, Marzieh Kharimi Kherzii, Oğuz Altunyuva, Gülbahar Çiftçi, Mevlüt Özgür Taşkapılıoğlu, Hasan Kocaeli, Selçuk Yılmazlar
Uludağ Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Dekompresif kraniyektomi nöroşirürji pratiğinde rutin olarak kullanılan bir prosedürdür. Travma, kitle etkisi, serebral ödem, Orta serebral arter (OSA) enfarkt, herniasyon, spontan intraserebral hematom (ISH) gibi beyin içi basıncı artıran durumlarda kullanımı tercih edilmektedir.

Yöntem: Kliniğimizde 2004 ve 2016 yılları arasında dekompresif kraniyektomi yapılarak, ardından kemik flep repozisyonu yapılan 157 vakayı retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Ocak 2004 ve Aralık 2016 tarihleri arasında kemik flep repozisyonu yapılan 157 olgunun 73 tanesi travma nedeniyle opere edildi ve ortalama 5.68 ay sonra kemik flep repozisyonu yapıldı. Kitle ödem etkisi nedeniyle dekomprese edilen 54 vakaya (45 meningeoma, 9 malign glial tümör) ortalama 4.16 ay sonra, ISH nedeniyle opere edilen 18 vakaya 5.11 ay, OSA enfarkt nedeniyle opere edilen 10 vakaya 7.1 ay sonra kemik flep repozisyonu yapıldı. Tüm vakalarda ortalama 4.7 ay sonra kemik flep repozisyonu yapıldığı görüldü. Median yaş 40.0 olarak izlendi. Hastaların 90 (%57.3)'ü erkek idi. Cerrahi öncesi toplam 2 vaka ventilatöre bağlı durumdaydı. 17 vaka evde bakım hastası durumundayken, 59 vakada hafif nörolojik defisit bulunmaktaydı. Kitle ödemi etkisi nedeniyle opere edilip kemik flep repozisyonu yapılan 54 vakanın 46 tanesinin nörolojik muayenesi normaldi.

Tartışma ve Sonuç: Literatürdeki çeşitli çalışmalar ile dekompresif kraniyektominin mortaliteyi azalttığı ancak morbiditeyi arttırdığı ortaya konulmuştur. Çalışmamızda kemik flep repozisyonu yapılan hastaların genel durumuna ve nörolojik muayenesine bakıldığında travma, OSA enfarkt ve ISH nedeniyle dekomprese edilen hastaların morbidite oranının, kitle ödemi etkisi nedeniyle dekomprese edilen hastalara göre ciddi derecede yüksek olarak görüldü.

Özellikle meningeoma cerrahisi sonrası peroperatif / erken dönemde yapılacak dekompresyon, hastaların Glasgow Outcome Score'unu belirgin derecede düzeltmektedir.

Anahtar Sözcükler: Dekompresyon, kemik flep, repozisyon

SS-186 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

CANAVAR TAŞI YARALANMALARINDA CERRAHİ TEKNİKLER: ONLARCA KÜÇÜK METAL NASIL ÇIKARTILIR?

Hüseyin Biçeroğlu¹, Cenk Eraslan², Seyhan Orak¹, Elif Bolat¹, Taşkın Yurtseven¹

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

²Ege Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç: Penetran kafa travmaları hayatı tehdit eden bir durumdur. Canavar Taşı (Grinder) sanayide ve günlük yaşamda metal kesme işleminde kullanılan, yüksek hızlı devirle fonksiyonel hale gelen bir alettir.

Korumasının çıkartılarak kullanılması ciddi penetran yaralanmalara sebebiyet verebilir. Literatürde beyin, göz ve maksillofasial yaralanmasının beraber olduğu vakalar nadirdir. Bu yaralanmalar yüksek enerjili ve çoğu zaman yüksek mortalite ve ciddi morbidite ile beraber olan yaralanmalardır.

Yöntem: 46 yaşında Canavar Taşı (Grinder)ın yanlış kullanımı sonrası ciddi penetran kafa travması olan bir olgu tartışılmıştır. İş kazası sonrasında Glasgow Koma Skoru 7 olarak acil servise gelen olgu gerekli görüntüleme tetkikleri sonrası operasyona alınmıştır.

Bulgular: Olgumuzda major vasküler yaralanma olmadan tüm metal bilyeler çıkarılmış ahşap sert mimari saçaklar manüple edilmeden kesilmiş perfore orbita çıkarılmış ve temporal adele yerleştirilmiştir. kafatabanı rekonstrüksiyonu sonrası Glasgow Koma Skoru 15 ve sol üst ekstremitesi 4/5 kuvvetinde taburcu edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Canavar Taşı (Grinder) penetran yaralanmalarında onlarca küçük metal bilye ve sert tahta saçakları serebruma saplanır. Yüksek devirli kesici nedeniyle ciddi orbital, kafatabanı, maksillofasial yaralanmalar meydana gelebilir. Tüm bu problemleri durumlara rağmen sağkalımı belirleyen en önemli durum major vasküler yaralanma olup olmamasıdır.

Anahtar Sözcükler: Canavar taşı, grinder, penetran, kafa travması

SS-187 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

CERRAHİ OLARAK TEDAVİ EDİLEN KRONİK SUBDURAL HEMATOMLU HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Vural Hamzaoğlu, Hakan Özalp, Ahmet Dağtekin

Mersin Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Mersin

Giriş ve Amaç: Kronik subdural hematomlar genellikle orta ve ileri yaşta görülürler. Genellikle atrofi nedeniyle gerilen parasagittal köprü venlerinin kanaması sonucu oluşurlar. Cerrahi yolla tedavi seçenekleri bir çok faktöre bağlı olarak değişebilmektedir.

Yöntem: 2008-2016 yılları arasında Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroşirürji Anabilim Dalında kronik subdural hematom tanısı olarak cerrahi yöntemle tedavi edilen 76 hasta çalışmaya alınmıştır. Hastalar cerrahi tedavi seçeneği olarak burrhole ile drenaj ve kraniyotomi olmak üzere iki gruba ayrılarak retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 64.8 olarak tespit edildi. En sık başvuru şikayeti baş ağrısı olarak saptandı (%52,6). Hastaların sadece %36,8'i geçirilmiş kafa travması belirlendi. Antikoagülan ilaç kullanımı %23.6 olarak tespit edilirken, 38 hastada komorbiditeye neden olabilecek en az 1 hastalık ve 12 hastada ise birden fazla hastalık görüldü. En sık görüldüğü lokalizasyon ise %34,2 ile sol frontoparietookspital bölge olarak saptandı.

Tartışma ve Sonuç: Hastaların %85,5'ine burrhole ile drenaj, %14,5'ine ise kraniyotomi ile drenaj uygulanmıştır. İki yöntem arasındaki komplikasyon oranlarına bakıldığında burrhole ile drenaj uygulanan hastalarda bu oran %26,6 iken kraniyotomi ile opere edilen hastalarda ise %0,9 olarak tespit edildi. Eksitus oranları burrhole ile drenaj uygulanan grupta %0,4, kraniyotomi grubunda ise %18 olarak saptandı. Hastanede kalış süreleri incelendiğinde burrhole ile drenaj uygulanan grupta ortalama 10,7 gün iken kraniyotomi grubunda ise 12,3 gün olarak saptandı. İleri yaş grubunda oldukça sık görülen ve cerrahi tedavi yöntemleri geniş oranda morbidite ve mortaliteye yol açabilen kronik subdural hematomlarda

hangi cerrahi tedavi yöntemin seçilebileceği tam olarak belli değildir. Seçilecek cerrahi yönteme hastanın ve kanamanın özelliğine bakılarak karar verilmesi en doğru yaklaşım olacaktır.

Anahtar Sözcükler: Kronik subdural hematoma, burrhole ile drenaj, kraniyotomi

SS-188 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

CHRONIC SUBDURAL HEMATOMAS OF YOUNG PATIENTS THAT ASSOCIATED WITH MIDDLE FOSSA ARACHNOID CYSTS; SURGICAL TREATMENT AND LONG TERM RESULTS

Barış Özöner¹, Ahmet Murat Müslüman², Atilla Kırçelli³, Ayça Kaldırımoglu²

¹Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Erzurum

²Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

³Başkent Üniversitesi, İstanbul Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul

Background and Aim: Chronic subdural hematomas are rare encountered complication of arachnoid cysts of the middle cranial fossa. Teuropatic recommendations of reports often include fenestration or extirpation of the cyst wall, in addition to evacuation of the space-occupying lesion. This study evaluates the results of a more conservative approach.

Methods: Thirteen cases of complicated arachnoid cysts, from a total of 453 patients with subdural hematomas, were analyzed retrospectively. All cases arachnoid cysts were typed by using Glassi Arachnoid Cyst Type Scale.

Results: Arachnoid cysts that located in middle fossa were found in 2,86% of patients with chronic subdural hematoma. In 12 cases, evacuation of the subdural fluid were done by surgically. And conservative treatment was chosen in one case which had Glassi Type I arachnoid cyst and 3 mm width chronic subdural hematoma. In 10 cases whose hematomas were associated with Glassi Type I or II arachnoid cysts were treated with burr-hole craniectomy with leaving cyst intact. 2 cases which associated with Glassi Type III arachnoid cyst underwent subdural-peritoneal shunting addition to burr-hole craniotomy. An excellent or good therapeutic result was achieved in all cases.

Conclusions: We recommend a treatment modality for such lesions. If there is no evidence to acute bleeding in the arachnoid cyst. Galassi Grade I ve Grade II arachnoid cyst, the appropriate treatment would be to leave the arachnoid cyst intact and to drain the chronic subdural hematoma and irrigate the cavity. In the presence of Grade III arachnoid, we suggest an additional approach such as subduroperitoneal shunting following the same operation.

Keywords: Chronic subdural hematoma, arachnoid cyst, young patient

SS-189 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

DEKOMPRESİF KRANİEKTOMİNİN AKUT SUBDURAL HEMATOMDA MORTALİTE ÜZERİNE ETKİSİ

Kadir Altaş, Burak Özdemir, Muyassar Mirkhasilova, Pınar Kırgız, Fatih Yoldaş, İlhan Yılmaz, Ahmet Murat Müslüman

¹Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Bu çalışmada dekompresif kraniyektominin akut subdural hematoma mortalite üzerine etkisini araştırdık.

Yöntem: 2013-2016 yılları arasında kliniğimizde travmatik akut subdural hematoma nedeniyle opere edilen 76 vaka incelendi. Bu hastalara dekompresif kraniyektomi, subdural hematoma boşaltılması ve duraplasti operasyonu yapıldı. Kemikler rutin olarak batına koyulup postoperatif 3-6 ay arasında kemik flep yerine konulmuştur.

Bulgular: 15 vaka eksitus ile sonuçlandı, mortalite %19,7 olarak tespit edildi. Bu hastaların 12'sinde yaş; 60 yaş üzeri, bunların 4'ü 80 yaş üzeri olarak saptandı. 7 hastada GKS: 4-5 arası (ağır kafa travması) 7 hastada ise GKS 10 ve üzeri olarak saptandı. Postop takipte 1 hastamızda hidrosefali gelişmesi üzerine şant operasyonu yapılmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Yapılan araştırmalarda oran %26-47 arasında değişmektedir (Barret ve ark). Bizim yaptığımız çalışmada bu oran %19,7 olarak saptanmıştır. Hematom boşaltılmasına ek olarak yapılan dekompresyon ve duraplasti sağ kalımda pozitif yönde katkı yaptığını düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Subdural, akut, travmatik, hematoma, dekompresyon, kraniyektomi

SS-190 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

ENTOMBED IN MIND GRAVEYARD OF SPINAL SUBARACHNOID HEMORRHAGE INDUCED INTRACTABLE MIOTIC PUPIL: REMINDING OF CILIOSPINAL SYMPATHETIC CENTER ISCHEMIA BASED MIOSIS: EXPERIMENTAL STUDY

Mehmet Dumlu Aydın¹, Ayhan Kanat², Coskun Yolas³, Celalettin Soyalp⁴, Mehmet Resid Onen⁵, İlhan Yılmaz⁶, Nuh Cagri Karaavci¹, Muhammet Calik¹, Orhan Baykal¹

¹Department of Neurosurgery¹, Pathology² and Ophthalmology³, Medical Faculty of Ataturk University, Erzurum-Turkey

²Department of Neurosurgery, Medical Faculty of RTE University, Rize, Turkey

³Department of Neurosurgery, Erzurum Education Research Hospital, Erzurum, Turkey

⁴Department of Anesthesiology, Medical Faculty of YY. University, Van, Turkey

⁵Department of Neurosurgery, Umraniye Education Research Hospital, Istanbul, Turkey

⁶Department of Neurosurgery, AH Sisli Education Research Hospital, Istanbul, Turkey

Background and Aim: The pupil diameter is controlled by pupilloconstrictor fibers of ciliary ganglia pupillodilatory sympathetic fibers of superior cervical ganglia Th1 located ciliospinal sympathetic center. Although basic pupillodilatory function of ciliospinal center is well known, neuropathological mechanism of permanent miosis has not been adequately investigated in ciliospinal center pathologies following SAH.

Methods: This study was conducted on 19 rabbits. Five of them used as control, SHAM and nine of study group. Pupil diameters of all animals were measured via sunlight and ocular tomography before and after experimentally induced spinal SAH. After three weeks follow up, their Th1 located sympathetic ganglia were extracted (Figure-1) and degenerated neuron densities were examined by Stereological methods and compared with pupil diameters via Kruskal-Wallis and Mann-Whitney U

test. Differences were considered to be significant at $p < 0.005$.

Results: The normal pupil diameter was $5.180 \pm 370 \mu\text{m}$, mean degenerated neuron density of ciliospinal center was $4 \pm 1/\text{mm}^3$ of all animals before the experiment. These values were detected as $9850 \pm 610 \mu\text{m}$, $10 \pm 3/\text{mm}^3$, in SHAM; and the $7.010 \pm 440 \mu\text{m}$ and $98 \pm 21/\text{mm}^3$ in study group. There was a inverse relationship between degenerated neuron density of ciliospinal nuclei and pupil diameters.

Conclusions: We shown that ciliospinal sympathetic center ischemia induced neurodegeneration may have been responsible for permanent miosis following SAH which has not been mentioned in the literature so far.

Keywords: Spinal SAH, ciliospinal center, light reflex

SS-191 [Nöroonkolojik Cerrahi]

İNTRAKRANİYAL OPERASYONLARDA NÖROMONİTORİZASYON VE KORTİKAL HARİTALAMA

Ezgi Tuna Erdoğan¹, Mehmet Osman Akçakaya²,

Mustafa Ömür Kasımcı², Mustafa Kemal Hamamcıoğlu², Talat Kırış²

¹*Istinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

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

Giriş ve Amaç: Bu sunumda, 14 hastanın intraoperatif nöromonitorizasyon verilerindeki değişiklikler ile hastaların postop nörolojik muayeneleri birlikte değerlendirilmiştir. İntraoperatif değişikliklerde kullanılan kriterler ve değişikliklerin nedenine dair tecrübemize dayalı fizyolojik ve patolojik olası nedenler tartışılmıştır.

Yöntem: Ondört intrakraniyal operasyonda (9 kortikal kitle, 2 beyin sapında kitle, 3 kavernom) intraoperatif nöromonitorizasyon yöntemleri kullanılmıştır. Hepsinde transkraniyel motor uyarılmış potansiyel (TcMEP), 10 vakada tibial duysal uyarılmış potansiyel (T-SEP) ve 6 vakada kortikal-subkortikal haritalama yöntemleri uygulanmıştır. Beyin sapı operasyonlarından birinde beyin sapı işitsel potansiyelleri (BAEP) ve diğerinde fasiyal MEP eklenmiştir.

Bulgular: Dört (2 kavernom, 2 kitle) operasyonda TcMEP yanıtlarında geçici düşme görülmüş, 3'ünde postop kalıcı yeni defisit gelişmemiş ancak bir hastada (kavernom) distalde belirgin hemiparezi gelişmiştir. Yapılan 6 kortikal haritalamada hiç nöbet görülmemiştir ve yanıtlar akım kriterleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Bir vakada TcMEP yanıtı kritik seviyede düşmüş ve yapılan subkortikal uyarımda kritik düşüklükte akım değerlerinde yanıt alınmıştır. Bu hastada postop hemiparezi gelişmiştir. Fasiyal MEP yanıtında %40'da kalan bir genlik düşüşü görülmüş, bu hastada postop fasiyal güçsüzlük gelişmemiştir.

Tartışma ve Sonuç: Kortikal subkortikal uyarımda 7 mA eşğini kullanılmıştır. Operasyon öncesi motor yollar lokalize edilerek korunması ve rezeksiyon aralarında subkortikal uyarımlarla rezeksiyon sınırı belirlenmiştir. Nöbet geçiren hastalarda da "train-of-five" tekniği kullanılarak kortikal-subkortikal haritalama güvenle uygulanabilir. TcMEP'de genlik düşüşünün operasyon sonunda düzelmesi, postop görülebilecek bir nörolojik defisit de geçici olacağını düşündürmekte ancak TcMEP genlik düşüşünün düzelmemesi, postop defisit de kalıcı olma riskinin yüksek olduğunu düşündürmektedir. Bu sonuçlar literatürdeki verilerle uyumluluk göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: İntraoperatif nöromonitorizasyon, kortikal-subkortikal haritalama, motor uyarılmış potansiyeller

SS-192 [Nöroonkolojik Cerrahi]

İNTRAVENTRİKÜLER KİTLELERDE HİSTOPATOLOJİK ANALİZ ÇALIŞMASI

Emre Bilgin, Burak Olmaz, Fulya Adamhasan, Ali Arslan, Yurdal Gezercan, Gökhan Çavuş, Vedat Açıç, Zeki Boğa, Kemal Alper Afşer, İsmail İştemen, Ali İhsan Ökten

Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Adana

Giriş ve Amaç: Ocak 2012-Ocak 2017 tarihleri arasında kliniğimizde cerrahi yapılan 89 intraventriküler kitle hastasının histopatolojik sonuçlarına göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: 2012-2017 tarihleri arasında kliniğimize başvuran ve cerrahi yapılan 89 radyolojik olarak intraventriküler yerleşimli veya ventriküllere invaze tümörü olan hasta çalışmaya alınmıştır.

Bulgular: Hastaların 47'si kadın 42'si erkek idi. Kadınların yaş ortalaması 32,3 erkeklerin yaş ortalaması 30,9 idi. Toplam kadın/erkek yaş ortalaması 31,7 idi. Çalışmada 16 değişik patolojik tanı elde edildi. Cerrahi yapılan 89 hastanın %24' ü (21 hasta) kolloid kist, %17' si (15 hasta) GBM, %13.4' ü (12 hasta) astrositom, %8,9'u (8 hasta) medulloblastom, %5,6'sı (5 hasta) menenjiom, %4,4' ü (4 hasta) ependimom, %4,4' ü (4 hasta) lenfoma, %4,4' ü (4 hasta) koroid pleksus papillomu, %4,4' ü (4 hasta) nörositoma, %3,3'ü (3 hasta) epidermoid kist, %3,3' ü (3 hasta) metastaz, %3,3' ü (3 hasta) kevernöz hemanjiom, %1,1'i (1 hasta) immatür teratom, %1,1'i (1 hasta) yüksek gradeli pineal kitle, %1,1' i (1 hasta) gliosarkom olarak tanı almıştır.

Tartışma ve Sonuç: Intraventriküler kitleler histopatolojik tanı açısından malign yada benign natürde farklı tipte oldukça çeşitlilik gösterebilirler.

Anahtar Sözcükler: Intraventriküler, histopatoloji, kolloid kist, GBM, astrositom, medulloblastom.

SS-193 [Nöroonkolojik Cerrahi]

KALVARİUM TÜMÖRLERİNDE ÜÇ BOYUTLU BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ KULLANIMI

Tamer Karaaslan

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Isparta

Giriş ve Amaç: Kalvarium tümörleri hemen her yaşta görülmekle birlikte yaş ilerledikçe metastatik tümörlerle birlikte sıklığı artmaktadır. Cerrahi rezeksiyon olabildiğince total olarak yapılmalı kemik defektin yeri kranioplasti uygulanmalıdır. Çalışmamızda kliniğimizde takip ve tedavisi yapılan kalvarium tümörleri değerlendirilmiş, görüntüleme yöntemlerinden üç boyutlu bilgisayarlı tomografi nin bu patolojideki yeri gösterilmiştir.

Yöntem: Kalvarium da kitle ile başvuran 47 olgu hastanemizde çektirilmiş olan Bilgisayarlı Tomografi tetkikleri üç boyutlu rekonstrüksiyon ile patolojileri daha belirgin, anlaşılabilir hale getirildi. Olguların 9 u 18 yaş altında idi. Olguların 5 ine kalvariumun büyük oranda metastatik tümörle invaze edilmiş olduğu için herhangi bir cerrahi girişim yapılmadı.

Bulgular: Yetişkin yaş grubundaki olguların % 43 ünde metastatik tümör tespit edildi. Cerrahi olarak rezeke edilmiş bölgelere titanyum mash ile kranioplasti uygulandı.

Tartışma ve Sonuç: Kalvarium tümörleri kemiğin içinde veya dışarıya doğru ekspansiyon gösterebilirler. Patolojinin beyin ile ilişki düzeyini görmek için Magnetik Rezonans çekilebilir. Bilgisayarlı Tomografi ise kemiğe karşı duyarlılığı nedeni ile çok daha iyi sonuç vermektedir. Bilgisayarlı tomografinin klasik aksiyal planları pratikte en sık kullanılan kesit şekli olmasına rağmen kalvarium tümörlerinde üç boyutlu Tomografi konstrüksiyonları daha iyi cerrahi planlama sağlamaktadır. Ameliyat sonrasında da aynı görüntüleme yöntemi kullanarak kontrolleri yapmak faydalı olacaktır.

Anahtar Sözcükler: Kalvarium tümörleri, üç boyutlu bilgisayarlı tomografi, kranioplasti

SS-194 [Nöroonkolojik Cerrahi]

KOLLOİD KİSTLERİN ENDOSKOPIK TEDAVİSİ

Ahmet Tulgar Başak, Nazlı Çakıcı Başak, Muhammed Arif Özbek, Mehmet Tokmak, Serdar Baki Albayrak, Nejat Akalan

Medipol Üniversitesi Hastanesi, Beyin Sinir ve Omurilik Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Kolloid kistler intrakranial tümörlerin %1'inden azını oluşturan yavaş büyüyen benign tümörlerdir. 3. Ventrikülün anteriorunda oluşur ve foramen monro'yu bloke ederek biventriküler hidrosefaliye neden olur. Nöroepitelyal kistlerdir. Bu sunumumuzda kliniğimize müracaat eden kolloid kistlerin endoskopik tedavisi paylaşılmıştır.

Yöntem: Bölümümüze baş ağrısı ve uykuya meyil nedeniyle başvuran 3 ayrı olgunun yapılan tetkikleri sonrası kolloid kist tanısı konulmuş ve üçü de endoskopik yolla tedavi edilmiştir.

Bulgular: Bu üç olgudan biri işlem sırasında kanamıştır fakat işlem başarıyla tamamlanabilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Bu sunumumuzda endoskopik tedavi yöntemi, bir kanama anında izlenmesi gereken strateji ve yapılmaması gereken hamleler cerrahi videolar eşliğinde paylaşılacaktır.

Anahtar Sözcükler: Endoskop, kolloid kist, üçüncü ventrikül

SS-195 [Nöroonkolojik Cerrahi]

KRANİOFARİNGİOMALARA ENDOSKOPIK YAKLAŞIM: 34 OLGUNUN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Melih Çaklılı, Burak Çabuk, İhsan Anık, Savaş Ceylan

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

Giriş ve Amaç: Amacımız radyolojik yöntemlerle öngörülmüş ve operasyon sonucunda patolojik tanı almış 34 kraniofaringioma olgusuna uygulanan endoskopik transnazal yaklaşımın sonuçlarını klinik ve endokrinolojik olarak değerlendirmek ve bu olgulara uygulanmış cerrahi yaklaşımları sunmaktır.

Yöntem: Eylül 1997 – Ocak 2017 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi kliniğinde endoskopik transnazal yolla opere edilmiş 1837 olgu retrospektif olarak tarandı. 34 kraniofaringioma olgusu çalışmaya dahil edildi. Bu 34 olgu infundibulum ve üçüncü ventriküle

göre yerleşimi değerlendirilerek 4 gruba ayrıldı. Olgularda standart endoskopik cerrahi uygulandığı gibi bazı olgularda ise ekstended infrakiazmatik yaklaşım kullanıldı. 1 vakada ise nöroendoskopik yaklaşım uygulandı.

Bulgular: İntrasellar yayımlı kraniofaringioma olgularımızda standart teknik kullanılırken bunun dışında kalan olgularımızda ekstended yaklaşım uygulandı. Çalışmaya dahil edilen olgularımızın dört tanesinde postoperatif BOS kaçağı gelişti. Üç hastamıza geçici, üç hastamızda kalıcı diyabetes insipidus ve yine üç hastamızda da postoperatif hipofizer yetmezlik gelişti. 17 hastamızda total tümör rezeksiyonu gerçekleştirdik. 7 hastada sadece kist aspirasyonu yapabilirken 10 hastamızda da subtotal tümör rezeksiyonunu başarabildik.

Tartışma ve Sonuç: Belirli bir deneyim kazanıldıktan sonra uygulanabilecek ekstended yaklaşım preinfundibular, transinfundibular ve retroinfundibular kraniofaringioma lezyonlarında eğer lateral ekspansiyon fazla değilse ideal bir yöntemdir. Lateral ekspansiyonu olan hastalarda kombine yaklaşımlar tercih edilmelidir. Orta ortahat seçilmiş kafatabanı lezyonlarında ekstended yaklaşım daha kolay ve daha güvenli bir yoldur.

Anahtar Sözcükler: Kraniofaringioma, ekstended, infundibulum

SS-196 [Nöroonkolojik Cerrahi]

KRANYAL CERRAHİDE NÖROMONİTORİZASYON VE KORTİKAL HARİTALAMA

Ezgi Tuna Erdoğan¹, Mustafa Ömür Kasımcı², Burcu Göker², Mehmet Osman Akçakaya², Mustafa Kemal Hamamcıoğlu², Sacit Karamürsel¹, Talat Kırış²

¹*İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

²*İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Liv Hospital Ulus, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul*

Giriş ve Amaç: Bu sunumda, kranyal cerrahi girişim yapılan 14 hastanın intraoperatif nöromonitorizasyon verilerindeki değişiklikler ile hastaların postoperatif nörolojik muayeneleri birlikte değerlendirilmiştir.

Yöntem: Temmuz-Aralık 2016 tarihleri arasında yapılan 14 kranyal cerrahi girişimde (9 kortikal, 3 derin yerleşimli, 2 infratentoryal ekstraaksiyel kitle) intraoperatif nöromonitorizasyon (NIM-ECLIPSE system, Medtronic, Memphis, TN, USA) kullanılmıştır. Hepsinde transkranyal motor uyarılmış potansiyel (TcMEP), 10 vakada tibial duysal uyarılmış potansiyel (T-SEP) ve 6 vakada kortikal-subkortikal haritalama yöntemleri uygulanmıştır. Beyin sapı komşuluğundaki kitlelerin birinin ameliyatında beyin sapı işitsel potansiyelleri (BAEP) ve diğerinde fasiyal MEP eklenmiştir.

Bulgular: 14 kitlenin patolojileri 7 glial tümör (4 Grade II, 1 Grade III, 2 Grade IV), 3 kavernoma, 1 metastaz, 1 menengioma, 1 hemanjioperistoma, 1 nörenterik kist olarak gelmiştir. Dokuz kortikal tümörün 4'ünün (2 kavernoma, 2 glial tümör) ameliyatlarında TcMEP yanıtlarında geçici düşme görülmüş, bunun üç hastada hiçbir klinik karşılığı olmamış ancak bir hastada (kavernoma) sol üst ekstremite distalinde belirgin geçici hemiparezi gelişmiştir. Yapılan 6 kortikal haritalamada hiç nöbet görülmemiştir ve yanıtlar akım kriterleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Derin yerleşimli 3 tümörden sadece birinde TcMEP yanıtı kritik seviyede düşmüş ve yapılan subkortikal uyarımda kritik düşüklükte akım değerlerinde yanıt alınmıştır. Bu hastada postoperatif hemiparezi

gelişmiştir. Fasyal MEP yanıtında %40'da kalan bir genlik düşüşü görülmüş, ama bu hastada postoperatif fasyal güçsüzlük gelişmemiştir.

Tartışma ve Sonuç: Kortikal subkortikal uyarımda 7 mA eşiği kullanılmıştır. Operasyon öncesi motor yollar lokalize edilerek korunması sağlanmış ve rezeksiyon aralarında subkortikal uyarımlarla rezeksiyon sınırları belirlenmiştir. TcMEP'de genlik düşüşünün operasyon sonunda düzelmesi, postoperatif görülebilecek nörolojik defisit de geçici olacağını düşündürmekte ancak TcMEP genlik düşüşünün düzelmemesi, postoperatif defisit de kalıcı olma riskinin yüksek olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar Sözcükler: Motor uyarılmış potansiyeller, kortikal-subkortikal haritalama, intraoperatif nöromonitorizasyon

SS-197 [Nöroonkolojik Cerrahi]

KURKUMİN'İN GLİOMA HÜCRELERİ ÜZERİNE SİTOTOKSİK, GENOTOKSİK VE APOPTOTİK ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

**Mehmet Hakan Seyithanoğlu¹, Eray Metin Güler²,
Abdurrahim Koçyiğit², Tolga Dündar¹, Serkan Kitiş¹,
Meliha Gündoğ Papaker¹, Erdinç Özek¹**

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

²Bezmialem Üniversitesi, Biyokimya Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Gliomalar, merkezi sinir sistemi neoplazmalarının %40'ını oluşturmaktadırlar. En kötü huylu olan tipi (WHO grade IV) glioblastoma multiformedir (GBM). Bu tümörlerin tespiti ve uygulanacak tedavinin kararlaştırılması dokunun histopatolojisine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Antikanser özelliği bilinen kurkumin, Zerdeçal Curcuma longa L. (tumeric) ailesine ait sarıççekli bir bitkinin aktif maddesidir.

Çalışmamızdaki amaç, anti-tümör etkinliği bilinen kurkuminin glioma kanser hücreleri üzerindeki sitotoksik, genotoksik ve apoptotik etkilerini araştırmaktır.

Yöntem: Glioma kanser hücreleri farklı kurkumin konsantrasyonlarında 24 saat inkübe edildi. Sitotoksik aktivitesi ATP hücre canlılık testi ile, genotoksik aktivitesi comet assay metodu ile, hücre içi reaktif oksijen türlerinin düzeyi 2,7-dichlorofluorescein diasetat (DCFH-DA) boyası kullanılarak florometrik olarak, mitokondriyal membran potansiyeli akış sitometrisinde 3,3 - dihexyloxycarbocyanine iodide (DiOC6(3)) boyası kullanılarak, apoptotik aktivite ise akrinin oranj/etidyum bromid boyası ile floresans mikroskopla ve annexin V FITC boyası ile de akış sitometrisinde ölçüldü.

Bulgular: Kurkuminin dikkat çekici en önemli özelliği artan konsantrasyonlarda kanser hücreleri üzerine sitotoksik, genotoksik ve apoptotik etki göstermesidir. Kurkumin dozuna bağımlı artan hücre içi ROS miktarına bağlı olarak sitotoksik aktivitenin arttığını dolayısıyla da anlamlı bir şekilde DNA Hasarının ve apoptozun arttığı bulunmuştur. Sonuçlara göre sitotoksikite, ROS DNA hasarı ve apoptoz arasında pozitif korelasyon vardır. Artan kurkumin konsantrasyonu ile mitokondriyal membran potansiyeli ve canlılık arasında da negatif korelasyon vardır.

Tartışma ve Sonuç: Sonuçlarımıza göre antioksidan olarak bilinen kurkuminin yüksek dozlarda gösterdiği pro-oksidan etkisi nedeniyle kanser hücrelerine karşı tedavide kullanılabilmesi ön görülmüştür. Bu mekanizmaların aydınlatılması için ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Sözcükler: Glioma, kurkumin, sitotoksikite, DNA hasarı, apoptoz

SS-198 [Nöroonkolojik Cerrahi]

MALİGN BEYİN TÜMÖRLERİNDE SODYUM FLORESEİN FİLTRELİ CERRAHİ MİKROSKOP KULLANILMASI: 13 OLGUDAKİ ERKEN SONUÇLARIMIZ

**Tamer Tunçkale, Tezcan Çalışkan, Numan Karaarslan,
Abdullah Talha Şimşek**

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

Giriş ve Amaç: Bilindiği üzere yüksek dereceli glial tümörler ve metastatik intrakranial tümörlerde genel sağ kalım ve ilerlemesiz sağ kalımı en çok artıran tedavi tümörün cerrahi olarak total çıkartılmasıdır. Uzun yıllardır retinal anjiyografi amaçlı oftalmolojide güvenle kullanılan sodyum-floresein son yıllarda cerrahi mikroskoplarda FL560 nm filtrelerin kullanılmaya başlanması ile tümör glial doku ayrımının yapılmasında ve tümörün lokalizasyonunu belirlemede umut vaat eden bir gelişme olmuştur. Bizde cerrahisinde sodyum floresein filtresi kullandığımız 13 olguda ilk izlenimlerimiz ve sonuçlarımızı sunduk.

Yöntem: Kasım 2016 ila şubat 2017 arasında yaş aralığı 38-81 olan 3 adet yüksek dereceli glial ve 10 adet metastatik intrakranial tümörü olan toplam 13 olguda anestezi induksiyonunu takiben 300 mg (3-5 mg/kg) Na-Fl intravenöz olarak uygulandı. Tümörler mikroskop altında mikrocerrahi teknik ve Leica M530 OHX FL560 filtresi yardımı ile eksize edildi. Hastaların nörolojik durumları ve ilk 24 saat içinde MR görüntüleme ile rezeksiyon oranı kontrol edildi ve histopatolojik analiz yapıldı.

Bulgular: 13 olgunun 3 tanesi yüksek dereceli glial tümör tanısı alırken 7 olgu AC Ca, 2 olgu meme Ca, 1 olgu kolorektal Ca metastazı histopatolojik tanısı aldı. Bir adet glial tümörün subtotal eksize edildiği görülürken 12 olguda total eksizyon uygulandığı saptandı. Hastaların hiçbirinde ek nörolojik defisit ve Na-Fl'e bağlı yan etki saptanmadı.

Tartışma ve Sonuç: Malign beyin tümörü olan cerrahisinde Na-Fl filtresi kullandığımız ilk 13 olguda glial doku ve tümör ayrımının kolaylıkla yapılabildiğini bu sayede güvenli bir şekilde yüksek oranda tümör rezeksiyonu sağlandığını gördük. Uygulanan cerrahinin sağ kalım üzerine etkisinin anlaşılabilmesi için daha geniş seride prospektif bir çalışma planlamaktayız.

Anahtar Sözcükler: FL560, malign beyin tümörleri, sodyum floresein

SS-199 [Nöroonkolojik Cerrahi]

MENİNGİOMA CERRAHİSİNDE SODYUM FLUORESCİN KULLANIMI: 30 HASTALIK SERİDE ÖN SONUÇLAR VE KULLANIM TEKNİKLERİ

**Mehmet Osman Akcakaya, Mustafa Ömür Kasımcı, Burcu Göker,
Mustafa Kemal Hamamcıoğlu, Talat Kırış**

İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Liv Hospital Ulus, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Çalışmamızda özel bir filtre ile donatılmış (YELLOW 560 nm) cerrahi mikroskop kullanılarak (PENTERO 900, Carl Zeiss, Meditec, Oberkochen/Germany) sodyum fluorescein (Na-Fl) kılavuzluğunda yapılan meningioma cerrahisi sonuçları ve bu cerrahiler sırasında Na-Fl'nin farklı kullanım teknikleri incelenmiştir.

Yöntem: Yeni tanı almış veya nüks meningeoma nedeni ile Nisan 2015-Ocak 2017 tarihleri arasında kliniğimizde opere edilen 30 hasta çalışmaya alınmıştır. 25 hastada %10 Na-FI IV 2ml(200 mg/2-4 mg/kg) anestezi indüksiyonu sonrası verilmiş ve tümörün boyanma paterni (diffüz homojen, zayıf heterojen, hiç boyanmama) kaydedilmiştir. Bu şekilde tümör rezeksiyonu özel filtre ve normal ışık şeklinde değiştirilerek tamamlanmış ve rezeksiyon derecesi belirlenmiştir. 5 hastada ise Na-FI, tümörün kritik bir vasküler yapıdan diseksiyonu sırasında ve sonrasında 1 ml'lik dozlar (100 mg/1-2 mg/kg) halinde ve maksimum 3 doz şeklinde verilmiştir.

Bulgular: Na-FI 25 hastada tümör demarkasyonu amacıyla kullanılmış ve bunların tamamında Na-FI ile boyanma izlenmiştir. Bu 25 tümörün %88'inde diffüz homojen boyanma izlenmiştir. Olguların %86'sında total rezeksiyon (Simpson Grade 1-2) yapılmıştır. Diğer 5 olguda Na-FI'nin vasküler yapıların korunmasında oldukça yararlı olduğu gözlenmiştir. Damar devamlılığının korunduğu da rezeksiyon sonrası yapılan video anjiyografi ile ortaya konmuştur. Na-FI ile ilişkili herhangi bir komplikasyon yaşanmamıştır.

Tartışma ve Sonuç: Meningeoma cerrahisinde YELLOW 560 nm filtre ile Na-FI kullanımı güvenli ve etkin bir yöntemdir. Pial diseksiyona yardımcı bir yöntem olarak kullanılabilceği gibi, video anjiyografi yöntemiyle komşu vasküler yapılardan tümörün diseksiyonunun da güvenle yapılmasına yardımcı olur.

Anahtar Sözcükler: Sodyum fluorescein, meningeoma, YELLOW 560 filtre, kafa tabanı, konveksite, video anjiyografi

SS-200 [Nöroonkolojik Cerrahi]

NÖRONAVİGASYON SİSTEMİNE ENTEGRE İNTRAOPERATİF ULTRASON KILAVUZLUĞUNDA BEYİN TÜMÖRLERİNİN CERRAHİ REZEKSİYONU

Mustafa Ömür Kasımcan, Burcu Göker, Mehmet Osman Akçakaya, Mustafa Kemal Hamamcıoğlu, Talat Kırış

İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Liv Hospital Ulus, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: İntrakranial kitle cerrahisinde nöronavigasyon tek başına rezeksiyon sınırlarını genişletmek açısından yeterli değildir. Çalışmamızda nöronavigasyon sistemine entegre intraoperatif ultrason kılavuzluğunda cerrahi rezeksiyon tecrübemizi aktarmayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmaya Eylül 2015-Ocak 2017 tarihleri arasında nöronavigasyon sistemine entegre intraoperatif ultrason kılavuzluğunda opere edilen 42 hasta (22 kadın, 20 erkek) dahil edildi. Ortalama yaşı 47.9 (3-80 yaş) olan hastalara ameliyat öncesi dönemde navigasyon kranyal MR tetkiki uygulandı. Ameliyat sırasında Medtronic Stealthstation S7 cerrahi navigasyon sistemine mevcut görüntüler yüklendi. Ardından Hitachi-Aloka intraoperatif USG'nin nöronavigasyon sistemine tanıtımı yapıldı. Cerrahi sırasında kemik kaldırıldıktan sonra dura açılmadan, kısmi tümör rezeksiyonu yapıldıktan sonra ve cerrahi sonlandırıldığında, UST-9120 probu (frekans aralığı: 5-10 MHz, tarama açısı 70 derece, yarıçap: 20 mm) kullanılarak USG görüntüleri alındı. Bu görüntüler navigasyon sistemindeki MR görüntüleri ile birleştirildi. Ameliyat sonrasında 24 saat içinde çekilen kontrastlı-kontrastsız beyin MR görüntüleri ile cerrahi rezeksiyon derecesi değerlendirildi.

Bulgular: Toplamda 8 meningeoma, 6 metastatik tümör, 15 yüksek gradeli glial tümör (Grade 3-4), 7 Grade 2 glial tümör ve 6 Grade 1 tümör opere edildi. İntraoperatif USG destekli nöronavigasyon kılavuzluğunda yapılan tümör cerrahisi ile meningiomaların, Grade 1 tümörlerin ve metastazların tamamını total çıkartmak mümkün olmuştur. Yüksek gradeli glial tümörlerde %73 oranında total, %13 totale yakın ve %13 subtotal rezeksiyon gerçekleştirilmiştir. Grade 2 glial tümörlerde total rezeksiyon oranı %80'dir.

Tartışma ve Sonuç: İntraoperatif USG destekli nöronavigasyon kılavuzluğu, beyin tümörü cerrahisinde rezeksiyon derecesini arttırmada yeterli, kullanışlı ve basit bir teknolojidir. Ancak USG görüntülerini yorumlayabilmek için belli bir öğrenme eğrisi olması bu teknolojinin kullanılmasında güçlük oluşturabilir. Başlangıç aşamasında ameliyat esnasında radyoloji biriminden destek alınmanın yararlı olduğu kanaatindeyiz.

Anahtar Sözcükler: İntraoperatif ultrason, nöronavigasyon, beyin tümörleri, rezeksiyon derecesi

SS-201 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

İNTRAKRANİAL KİTLELERİN BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ(BT) REHBERLİĞİNDE UYANIK KRANİTOMİ İLE STEREOTAKTİK MİKROCERRAHİ REZEKSİYONU

Mehmet Erşahin¹, Baha Eldin Adam¹, Güliz Gültekin¹, Fatih Sarıtepe¹, Ahmet Ferruh Gezen¹, Abdullah Aydın², Hasan Koçoğlu³

¹İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, İstanbul

³İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Uyanık kraniotomi olası nörolojik defisit saptanmasında uygun olgularda etkili bir yöntemdir. Stereotaktik mikrocerrahi teknik beynin derin ya da korteksin kritik bölgelerindeki lezyonların doğru lokalizasyonu ve rezeksiyonuna olanak tanımakla kalmayıp, çevre dokuların cerrahiden minimal düzeyde etkilenmesini de sağlar. Bu çalışma Leksell frame kullanarak gerçekleştirdiğimiz serebral lezyonların; BT rehberliğinde uyanık kraniotomi yardımı ile stereotaktik mikrocerrahi rezeksiyonu konusundaki deneyimlerimizi sunmayı amaçlamaktadır.

Yöntem: Temmuz 2000 ve Ocak 2017 arasında bilgisayarlı tomografi rehberliğinde serebral lezyonların uyanık kraniotomi ile stereotaktik mikrocerrahi rezeksiyonu yapılan toplam 18 hasta(10 erkek, 8 kadın) dahil edilmiştir. Klinik, radyolojik, histolojik veriler ve takip verileri retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların pre- ve postoperative durumları Karnofsky Performans Skalası (KPS) kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Tüm hastalarda tam rezeksiyon yapılabildiği görülmüştür. Olguların tamamında uyanık kraniotomi uygulanmış genel anesteziye geçme ihtiyacı olmamıştır. 2 olguda ameliyat bölgesinde konservatif olarak takip edilen hematoma saptanmıştır. Ameliyatla ilgili mortalite saptanmamıştır. Hastaların postoperative Karnofsky Performans Skalası(KPS) değerlendirilmesinde 14 hastada aynı kalmış 3 hastada düzelme olmuş 1 hastada ise düşme olmuştur.

Tartışma ve Sonuç: Nöronavigasyon ve nöroradyolojik teknolojilerindeki ilerlemelere karşın intrakranial kitlelerin rezeksiyonundaki olası nörolojik defisit sorunları tam olarak aşılanmamıştır. Seçilmiş olgularda uyanık

kraniotomi yapılması gelişebilecek nörolojik defisit saptanmasında etkili bir yöntem olduğu vurgulanmaktadır. BT rehberliğinde uyanık kraniotomi ile yapılan stereotaktik mikrocerrahi rezeksiyon; güvenli, etkili ve ekonomik yöntemdir. Bu yöntem özellikle önemli beyin bölgelerine yerleşmiş; küçük kranial lezyonlarla serebral metastazların rezeksiyonunda yararlıdır

Anahtar Sözcükler: Stereotaktik mikrocerrahi, uyanık kraniotomi, serebral lezyon, Leksell frame, bilgisayarlı tomografi

SS-202 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

LAZER İNTERSTİSYEL TERMAL TERAPİ (LITT); İNSULA LEZYONLARINA YAKLAŞIM: NÖROANATOMİK ÇALIŞMA

Serhat Şevki Baydın¹, Abuzer Güngör², Vanessa Holanda³, Erik Middlebrooks⁴, Necmettin Tanrıöver⁵, Shabbar Danish⁶

¹Kanuni Sultan Süleyman E.A.H., Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

²Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh ve Sinir Hastalıkları E.A.H., Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

³Florida Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, Gainesville, ABD.

⁴Florida Üniversitesi, Radyoloji Bölümü, Gainesville, ABD.

⁵İstanbul Üni. Cerrahpaşa Tıp Fak., Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

⁶Rutgers Tıp Fak. Kanser Enst., Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, New Brunswick, ABD.

Giriş ve Amaç: Manyetik rezonans eşliğinde yapılan lazer interstisyel termal terapi (LITT), gerek intrakranial lezyon cerrahisinde, gerekse epilepsi cerrahisinde gelecekte sıklıkla kullanılmaya aday yeni bir tekniktir. Bu tedavi yöntemi klasik cerrahi tekniklere göre minimal invaziv olarak görülmekle beraber, lazer kateterin kat ettiği yolla ilişkili veya ablasyonla etkilenebilecek nöroanatomik yapıların bilinmesi önem arz etmektedir. İnsular bölgenin anatomik ilişkileri, kesitsel diseksiyonlar ve ak madde diseksiyonu tekniğiyle ortaya koymayı amaçladık.

Yöntem: Çalışmamızda 4 enjekte edilmiş kafa kullanıldı. Bilateral insular bölgeye çerçevesiz stereotaksik yöntem ile lazer kateter implante edildi. MR ile kateter lokalizasyonu doğrulandı. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Mikronöroşirürji laboratuvarında kadavralara koronal, sagittal ve aksial diseksiyonlar yapıldı. Ayrıca ak madde diseksiyonu tekniğiyle lazer kateteri komşuluğundaki yapılar ortaya kondu. Radyolojik olarak DTI ile kateter komşuluğunda fasikül ve çekirdekler doğrulandı.

Bulgular: Giriş noktası ipsilateral supraorbital bölge olarak belirlendi. Frontal kemik ve dura geçildi ve frontal pole ulaşıldı. Kateter inferior fronto-okspital fasikül medialinde, unsinat fasikül superiorunda insular bölgeye ulaştı. İnsular bölgede kateter; insular korteks, ekstreme kapsül ve klastrum medialinde, thalamus, internal kapsül, kaudat nukleus, globus pallidus, putamen ve eksternal kapsülün lateralinde yer almaktaydı.

Tartışma ve Sonuç: Lezyonun insuladaki yerleşimine göre lazer probunun lokalizasyonu stereotaksik olarak belirlenir. Ancak çalışmamızda ortaya konan nöroanatomik yapıların lazer probuna olan komşuluğu, fonksiyonlarının önemi nedeniyle unutulmamalıdır. Bu çalışma insular bölge lezyonlarının minimal invaziv yöntemlerle tedavisinde gelecekteki gelişmelere öncülük edecektir.

Anahtar Sözcükler: Lazer ablasyon, insula, fonksiyonel nöroşirürji, stereotaksi, nöroanatomik, tümör cerrahisi

SS-203 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

METASTATİK BEYİN TÜMÖRLERİNDE GAMMA KNİFE UYGULAMALARI

Burak Eral¹, Serkan Civlan¹, Murat Kocaoğlu¹, Yakup Ozan Türkmenoğlu¹, Barış Albuz¹, Eyüp Baykara², Selçuk Göçmen¹, Feridun Acar¹

¹Pamukkale Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli

²Kars Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Kars

Giriş ve Amaç: Metastatik beyin tümörleri, vücudun başka yerindeki bir tümörün beyine yayılması sonucu gelişen tümörlerdir. En fazla primer olarak akciğer, meme, kolon, mide, cilt ya da prostat görülmektedir. %1M kadarında primer tespit edilememesi nedeniyle bu hastalarda stereotaktik cerrahi yaklaşımla biyopsi alınabilmektedir. Metastatik beyin tümörlerinde tedavi seçenekleri; cerrahi girişim, biyopsi, radyoterapi, kemoterapi ve radyo-cerrahidir. Bu çalışmada kliniğimizde Ağustos 2016-ocak 2017 tarihleri arasında anabilim dalımızda metastatik beyin tümörlerinde yapılan gamma knife uygulamaları incelendi.

Yöntem: Ağustos 2016- Ocak 2017 arasında 126 gamma knife uygulanan hastalardan metastatik olan 46 (%36) hastanın cinsiyet, metastaz sayıları ve cerrahi+gammaknife uygulamaları açısından incelenmiştir.

Bulgular: Gamma knife uygulanan 46 hastanın 15i kadın (%33) 31i erkek (%67) dağılımındaydı. Bu hastaların 30 unda (%65) 2 ve üzeri metastaz, 16 sında ise (%35) tek metastaz tespit edildi. Multiple metastazı olan 30 hastadan 9 una cerrahi+gamma knife uygulanması yapıldı. Multiple metastazı olan hastaların %23ü (7) meme kanseri metastazı, %30u (9) Akciğer kanseri metastazı olarak tespit edildi

Tartışma ve Sonuç: Sayıları genellikle birden fazla olan bu tip lezyonların çoğu kez derin yerleşimli de olması cerrahi rezeksiyon yerine Gamma knife kullanımının daha uygun hale gelmesine sebep olmuştur. Tedaviye yanıt, tümörün köken aldığı odak, metastatik lezyon sayısı, hastanın yaşı, ek hastalık bulunup bulunmaması gibi faktörlerle ilişkilidir. Bu nedenle sağkalım süreleri farklıdır. hastanede kalım süresi, morbidite, mortalite oranlarının az olması nedeniyle en büyüğü 4 cm ve sayıları 6 nın altında olan metastatik lezyonların tedavisinde Gamma knife düşünülmesi gereken ilk tedavi biçimi olmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Gamma knife, metastatik beyin tümörleri, stereotaktik radyocerrahi

SS-204 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

MİKROVASKÜLER DEKOMPRESYON CERRAHİSİ UYGULANMIŞ 64 OLGUNUN RETROSPEKTİF ANALİZİ

Hasan Burak Gündüz, Lütfü Şinasi Postalıcı, Hakan Kına, Buruç Erkan, Sarper Polat, Erhan Emel

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

Giriş ve Amaç: Trigeminal nevralsi (TN) yüzde 5. sinirin dağılım alanına uyan ağrıya yol açmasıyla karakterize bir hastalıktır. Ağrı dış fırçalamak, rüzgar, traş olmak gibi tetikleyici faktörlerle ortaya çıkar. Ağrının elektrik çarpar gibi kısa ataklar halinde olması ve nörolojik defisit gelişmemesi trigeminal nevralsinin tipik özelliklerindedir. Tedavisinde mikrovasküler dekompresyon (MVD) önemli cerrahi seçeneklerden biridir.

Yöntem: 2008-2016 yılları arasında Trigeminal Nevralji tanısı ile kliniğimize başvurmuş ve MVD yöntemi ile ameliyat edilmiş 64 hasta retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Hastalar 20-80 yaş arasındaydı. Yaş ortalaması 56,15'idi. Hastaların 34'ü kadın, 30'u erkekti. Olguların 35'inde sağ TN, 29'unda sol TN bulunmaktaydı. Olguların tamamında 5.sinire komşu olan veya bası yapan vasküler bir yapı mevcuttu. En sık bası literatürle uyumlu olarak superior serebellar arterdi. Daha az sıklıkla venöz bası ve tortioze arter saptandı. Tüm olgularda dorsal kök giriş bölgesi görüldü, araknoid yapışıklık disseke edildi. Tüm olgularda bası yapan vasküler yapı ile sinir kökü arasına teflon konuldu.

Tartışma ve Sonuç: Serimiz, klinik sonuçları, nüksleri ve komplikasyonları ışığında değerlendirildi.

Anahtar Sözcükler: Mikrovasküler dekompresyon, superior serebellar arter, trigeminal nevralsi

SS-205 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

NÖROŞİRÜRJİYEN ELİYLE AĞRI GİRİŞİMLERİ

Emre Durdağ

Başkent Üniversitesi Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Nöroşirürji Kliniği, Adana

Giriş ve Amaç: Ağrı sadece bir dokunun hasarlanma belirtisi değildir. Aynı zamanda yaşam standartlarının bozulmasını, iş gücü kaybını ve dolayısıyla mutsuzluğu da beraberinde getiren bir klinik durumlar yelpazesidir. Modern yaşamın en önemli yakınmalarından biri olduğu düşünülmektedir. Ağrı tedavisi pek çok yönü ile beyin ve sinir cerrahinin günlük pratiğinin önemli bir bölümünü kaplamaktadır. Bu çalışmada kliniğimizde uyguladığımız omurgaya yönelik ağrı girişimleri incelemek istedik.

Yöntem: 2015-2017 yılları arasında kliniğimizde ağrı girişimlerini kullanarak tanı ve tedavi sürecini sürdürdüğümüz 200 hastanın demografik bilgilerini, yakınmalarını ve radyolojik bulgularını değerlendirdik. hasta memnuniyetini ve ayrıca endikasyonlarımızı da gözden geçirdik.

Bulgular: 200 hastanın değerlendirilmesinde hastaların büyük kısmının orta yaş üstü bayan hastaların olduğu görüldü. Hastaların yoğunlukta yakınmalarının radiküler bacak ağrısı olduğu saptandı. En sık tanı veya tedavi odağı olan seviyenin L4-5 aralığı olduğu, en sık transforaminal epidural enjeksiyon tekniğinin uygulandığı saptandı. Bunu ikinci sıklıkla lomber kaudal steroid enjeksiyonunun izlediği görüldü. ortalama takip süresi yaklaşık 13 ay olarak saptandı. memnuniyet analizinde hastaların büyük kısmının girişimden memnun kaldığı görüldü.

Tartışma ve Sonuç: Nöroşirürjiyenler olarak spinal anatomiye hakim cerrahi endikasyonları bilen omurga radyolojisine aşına bir grubu oluşturmaktayız. Bu bilgi ve donanım içinde günlük pratiğimizde kendi ilgi alanımıza giren ağrı girişimlerinden uzak olmak beklenemez Kaliteli bir cerrahi tedavi planı sunmamız için bu prosedürlere aşına olmamız gerekmektedir. Ağrıya tüm yönlerden bakabilecek olmamız tedavilerimizi etkinleştirecektir.

Anahtar Sözcükler: Omurga cerrahisi, ağrı, epidural, enjeksiyon

SS-206 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

PERONEAL VE SURAL SINİR BLOK BİRLİKTELİĞİ İLE UYGULANAN YENİ LOMBER ENJEKSİYON VE KOKTEİL KOMBİNASYONUN LOMBER PATOLOJİLİ HASTALARDA UYGULANIMI; BU TEKNİK DİSKİN REZORBSİYON ORANINI NE KADAR ETKİLEMEKTEDİR?

Figen Yağmur Aslan

Serbest Hekim

Giriş ve Amaç: peroneal ve sural sinir bloğunun birlikteliği ile uygulanan yeni enjeksiyon tekniği, orta derecede nörolojik defisiti olan lomber radikülopatili hastalarda bundan önce hiç tanımlanmamıştır. Aynı zamanda bu teknikten sonra bel fitiği nedeniyle tedavi edilen hastaların fitik küçülme oranlarında değerlendirilmiştir

Yöntem: Mayıs 2007 ile Mayıs 2014, arasında radikülopati nedeni ile başvuran 386 hasta retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Hastaların 213 sadece disk hernisi,114 ü foraminal stenoz ve diski olan hastalar olup; spondylolistezis olan 59 hasta sayısı ise 59 dur. Hastaların 6 ay ve bir yıl sonraki ağrı değerlendirmeleri yapıp, fitiğin rezorbsiyon oranları değerlendirilmiştir. Hastaların tümüne aynı zamanda peroneal ve sural enjeksiyon uygulanmıştır. Tek seviye blok 214 hastada, iki seviye blok ise 172 hasta da uygulanmıştır. 84 hastaya aynı zamanda Nöral terapi de uygulanmıştır. 4-8 büyütmeli floroskopi sistemleri bu enjeksiyon tekniğinde kullanılmıştır. Eğer enjeksiyon yapılan seviyedeki ağrı geçmezse o seviyeye operasyon önerilmiştir. hastalar işlem süresince monitorize edilmiştir

Bulgular: Disk hernisi nedeniyle başvuran 213 hastanın 208 de; foraminal stenozu olan 114 hastanın 103 de, spondylolistezisi olan 59 hastanın 53 ünde ağrının remisyonunun sağlandığı görüldü. Disk hernisi nedeniyle başvuran 7 hastanın ağrısının devam ettiği görüldü. Hastalar enjeksiyonda 10 gün sonra günlük aktivitelerine, 20-25 gün sonra ise işlerine geri döndüler. Enjeksiyon tekniğinden sonra hastalar Macnab kriterlerine göre değerlendirildiler. 264 (68%) hastada mükemmel, 115 (29%) hasta da iyi, 7 (3%) hastada ağrıda değişiklik olmadı ve hasta ameliyat edildi. Disk rezorpsiyon oranı, 1 yıl sonraki değerlendirmede ise 20% ile 80% olarak bulundu.

Tartışma ve Sonuç: Sural ve peroneal sinir enjeksiyonu ile birlikte uygulanan yeni enjeksiyon tekniğinin ağrının azaltılmasında ve fitiğin küçültülmesinde etkin olduğu bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Disk rezorbsiyon, lomber, fitik küçülme

SS-207 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

SPASTİSİTE NEDENİYLE İNTRATEKAL BAKLOFEN TEDAVİSİ UYGULANAN HASTALARIN KLİNİK DEĞERLENDİRİLMESİ

Ayşegül Özdemir Ovaloğlu¹, Ayşegül Esen Aydın¹,

Burak Gündüz¹, Mesrur Köseoğlu Bitnel²,

Yener Georgi Yassıbaşı³, Talat Cem Ovaloğlu¹, Erhan Emel¹

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

²Bakırköy Prof Dr Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, İstanbul

³Bakırköy Prof Dr Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: 1980' lerin ortalarından itibaren intratekal kullanımı başlayan Baklofen, oral tedavinin yetersiz kaldığı ciddi spastisiteli hastalarda alternatif bir tedavi seçeneği olmuştur. Baklofen, inhibitör bir nörotransmitter olan gama aminobütirik asit analogudur ve oral alındığında kan beyin bariyerini çok az geçebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, ağır spastisiteli hastalarda intratekal baklofen (İTB) tedavisinin spastisite, ağrı ve yaşam koşulları üzerine etkilerini araştırmaktır

Yöntem: Çalışmamızda, Ocak 2015 ve Ekim 2016 tarihleri arasında oral medikal tedaviye ve fizyoterapiye cevap vermeyen modifiye Ashworth skalası (MAS) ve Penn spazm frekansı (PSF) skorları 3 veya 4 olan, ciddi spastisite nedeniyle İTB pompa-kateter sistemi yerleştirilen hastalar incelemeye alındı. İTB tedavisi öncesi ve 3. ay sonrası MAS, PSF ve vizüel analog skala (VAS) değerleri belirlendi.

Bulgular: Ameliyat öncesi İTB test dozu uygulanan on bir hastanın onunda pompa-kateter sistemi takılmıştır. Hastaların 6' sı erkek, 4' ü ise kadındı. Yaş aralığı 13-77 (ort. 39.6±22.28) yıl arasındaydı. Spastisite etyolojisinde; 1 multiple skleroz, 1 serebral palsi, 1 spinal arter oklüzyonu ve 7 spinal travma olguları bulunmaktaydı. Hasta takip süresi 3-22 (ortalama 10.3±5.57) ay idi. Ortalama günlük baklofen dozu ort. 151±116.68 µg olup 50-470 µg arasında değişmekte idi. Spastisite düzeyi, MAS' a göre ort. 3.4±0.51 iken İTB sonrasında 2.7±1.05 olarak saptandı. PSF ise ort. 3.3±0.48 iken İTB sonrası 2.3±1.15 bulundu. VAS değerleri ise ort. 8.1±0.73 iken İTB sonrası 5.1±1.10 oldu. Bir hastada kateter enfeksiyonuna bağlı pompa disfonksiyonu nedeniyle İTB pompa-kateter sistemi 4. ayda çıkarıldı.

Tartışma ve Sonuç: Kliniğimizde uygulanan İTB tedavisi sonuçları incelendiğinde hastaların spazmlarının ve ağrılarının azalmasının günlük sosyal yaşamlarına olumlu etki sağladığı gözlenmiştir

Anahtar Sözcükler: Baklofen pompası, intratekal baklofen, spastisite

SS-208 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

STEREOTAKTİK CERRAHİ PLANLAMASI, YÖNETİMİ, KARŞILAŞILAN SORUNLAR VE ÇÖZÜMLERİ

Sarper Polat, Abdullah Emre Taçyıldız, Fatih Cesur, Zeynel Abidin Talmaç, Yaser Özgündüz, Ayşegül Esen Aydın, Gökhan Canaz, Mustafa Levent Uysal, Erhan Emel

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

Giriş ve Amaç: Özellikle inoperable kabul edilen derin yerleşimli kitlelerden biyopsi almak, lokalizasyonu saptamakta güçlük çekilen nispeten küçük boyutlu kitlelerin lokalizasyonunu saptamak ve çevre parankim dokusundan ayırt edilmekte zorlanılan nispeten düşük dereceli glial tümörlerin sınırlarını saptamak amacı ile kliniğimizde uyguladığımız stereotaktik cerrahi esnasında yaşanan problemler için gerekli önlemlerin alınması ile daha iyi sonuçlar alınabilir.

Yöntem: 2013-2016 yılları arasında Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesinde stereotaksik kranyal cerrahi uygulanan 103 hastanın analizi yapılmış, endikasyonlar gözden geçirilmiş karşılaşılan problemler ve çözüm yolları incelenmiştir.

Bulgular: Stereotaktik cerrahi uygulanan 50 kadın 53 hastanın patoloji sonuçları incelendiğinde 40 hastada yüksek dereceli glial tm, 37 hastada düşük dereceli glial tm, 2 metastaz, 2 primer beyin lenfoması ve 1

hastada normal beyin parankimi olduğu görülmüş, sonuç alınamayan hastaya tekrar biyopsi işlemi uygulanmış yüksek dereceli glial tm olarak sonuç alınmıştır. Özellikle stereotaksi çerçevesinin tespiti esnasında tm lokalizasyonuna dikkat edilmesi, görüntüleme esnasında tm üzerinde oluşabilecek artefaklar ve cerrahi başarı üzerinde önem teşkil etmektedir. Yine çerçevenin ağız çevresindeki yerleşiminin önceden dikkatli biçimde ayarlanması, özellikle genel anestezi alacak hastaların operasyon öncesi yaşayacağı entübasyon zorluğu ve bu durumun getireceği hipoksi sonrasında oluşan aşırı derecede sert ve ödemli parankimi engelleyecektir. Yine koordinat hesaplaması mutlaka bu konuda deneyimli bir ekip tarafından yapılmalıdır.

Tartışma ve Sonuç: Stereotaktik cerrahi esnasında yaşanan problemler için gerekli önlemlerin alınması ile daha iyi sonuçlar alınabilir.

Anahtar Sözcükler: Stereotaktik, cerrahi, biyopsi

SS-209 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

STN DBS UYGULANAN PARKİNSON HASTALARINDA POSTOPERATİF BT VE PREOPERATİF T2W MR FÜZYONU İLE ELEKTROD LOKALİZASYONU TAYİNİ

Halil Ulutabanca¹, Murat Gültekin², Ahmet Küçük¹, Murat Çiftçi¹, Ahmet Selçuklu¹, Yasin Temel³, Ersoy Kocabiçak⁴

¹Erciyes Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Kayseri

²Erciyes Üniversitesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Kayseri

³Maastricht Üniversitesi, Nöroşirürji Bölümü, Maastricht, Hollanda

⁴Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Samsun

Giriş ve Amaç: Subtalamik nukleus (STN) derin beyin stimülasyonu, uygun Parkinson hastalarında başarıyla uygulanan cerrahi bir yöntemdir. Prosedürün başarısı doğru hasta seçimi kadar titiz cerrahi planlama ve doğru ameliyat tekniğiyle de orantılıdır. Preoperatif T2W aksiyal MR görüntüleme ile çalışma istasyonunda dorsolateral (motor) STN hedeflenebilmektedir. Postoperatif erken dönemde ise kalıcı elektrodun dorsolateral STN bölgesinde gösterilebilmesi için T2W aksiyal MR görüntüleme kullanılmakla birlikte çoğu DBS sisteminin MR uyumsuz olması nedeniyle bazı riskler barındırmaktadır. Çalışmamızda, STN DBS uygulanan 7 Parkinson hastasında postoperatif erken dönem BT ve preoperatif T2W MR füzyonunun kalıcı elektrodun STN içindeki lokalizasyonunun tayininde kullanılabilirliğini değerlendiriyoruz.

Yöntem: Çalışmaya 7 STN DBS uygulanmış Parkinson hastası dahil edildi. Tüm hastalarda, preoperatif dönemde Framelink 5 (Medtronic) çalışma istasyonunda T2W aksiyal MR ve kontrastlı T1W görüntüleme ile dorsolateral STN hedeflendi ve cerrahi trase planlandı. Tüm STN DBS uygulamaları lokal anestezi altında mikroelektrod kayıtlama ve test stimülasyonu ile yapıldı. Postoperatif erken dönemde tüm hastalara BT çekimi yapıldı, çalışma istasyonunda BT ve MR füzyonu sonrası kalıcı elektrod lokalizasyonu doğrulamasını takiben genel anestezi altında batarya implantasyonu yapıldı.

Bulgular: Tüm hastalarda kalıcı elektrod santral traseye bırakıldı. Preoperatif T2W MR ile yapılan planlama ile postoperatif BT füzyonu x, y, z akslarında uyumluuydu.

Tartışma ve Sonuç: STN DBS uygulamalarında kalıcı elektrodun preoperatif dönemde hedeflenen bölgeye implante edilebilmesi iyi klinik sonuçla doğrudan ilişkilidir. Postoperatif erken dönem BT ve preoperatif

T2W MR füzyonu kalıcı elektrodun ve kontaktların lokalizasyonu tayininde kolaylıkla kullanılabilir, hızlı ve güvenilir bir yöntemdir.

Anahtar Sözcükler: Derin beyin stimülasyonu, elektrot lokalizasyonu, parkinson, subtalamik nükleus

SS-210 [Stereotaktik, Fonksiyonel Ağrı ve Epilepsi Cerrahisi]

TRİGEMİNAL NEURALJİDE PARSİYEL SELEKTİF NÖREKTOMİNİN MİKROVASKÜLER DEKOMPRESYONA ÜSTÜNLÜĞÜ

Yurdal Gezeran, Gökhan Çavuş, Hakan Millet, Vedat Açık, Emre Bilgin, İsmail İştemen, Burak Olmaz, Ali İhsan Ökten

Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Adana

Giriş ve Amaç: Trigeminal Nevralji (TN) trigeminal sinirin bir veya daha fazla dalının dağılım alanında, genellikle tek taraflı, şimşek çakar şekilde ve paroksizmal ağrı olması durumudur. Kadınlarda daha sık olmakla birlikte nörolojik muayene genellikle normaldir.

Yöntem: 2013 Ocak ile 2017 Ocak tarihleri arasında kliniğimizde opere edilen 33 TN tanılı hasta çalışmaya alındı. Hastaların tümü daha önce medikal ve çeşitli lokal cerrahi tedavileri almıştı. 17 hastaya mikrovasküler dekompresyon (MVD), teflon (GRUP 1), 16 hastaya trigeminal sinire mikrovasküler dekompresyon, teflon uygulanması ve parsiyel selektif nörektomi (GRUP 2) uygulaması yapılmıştır.

Bulgular: Cerrahi yapılan 33 hastanın 15'u erkek, 18'ü kadın idi. Yaş aralığı 32-76 olup yaş ortalaması 51,2 idi. Hastaların 29'unda cerrahi esnasında trigeminal sinire vasküler bası tespit edildi. 4 hastada cerrahi esnasında trigeminal sinire vasküler bası yoktu. Bası yapan yapıların %75,9'i (22 hasta) SSA, %10,3'ü (3 hasta) AİCA, % 13,8'ü (4 hasta) süperior petrozal ven idi. 2 hastaya daha önce dış merkezde MVD yapılmış, şikayetlerinin geçmemesi üzerine kliniğimize başvurmuştu. Cerrahi esnasında yeterli mikrovasküler dekompresyonun yapıldığı ve teflonun yerinde olduğu saptandı. Ancak bu 2 hastanın şikayeti geçmediği için yapılan cerrahi girişime ek olarak parsiyel selektif nörektomi işlemi eklendi. Postoperatif erken dönemde bütün hastaların şikayetleri geçmişti. Postop hastaların medikal tedavileri ortalama 1 ay içerisinde azaltılarak kesildi. Ortalama 2 yıllık postop takiplerde grup 2 hastalarının ağrısız yaşam kalitelerinin daha iyi olduğu gözlemlendi.

Tartışma ve Sonuç: Yapılan cerrahi sonrası hasta takiplerinde grup 2 hastalarının grup 1 hastalarına göre uzun süreli takiplerde yaşam kalitesinin daha iyi olduğu saptanmıştır. Kliniğimizde uygulanan prosedür mikrovasküler dekompresyon, teflon, parsiyel selektif nörektomidir.

Anahtar Sözcükler: Trigeminal nevralsi, mikrovasküler dekompresyon, parsiyel selektif nörektomi, teflon

SS-211 [Nöroonkolojik Cerrahi]

PARAVENTRİKÜLER LEZYONLAR İÇİN NÖRO-ENDOSKOPIK İNTRAVENTRİKÜLER YOLLA YAPILAN TANIMLAYICI BİYOPSİ CERRAHİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Taylan Özgür Kılıç, Elif Bolat, Tuncer Turhan

Ege Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç: Ventriküler sistemin komşuluğundaki tüm beyin dokusu nöro-endoskopik intraventriküler girişim için bir hedefdir. Bu çalışmada paraventriküler alanlardan alınan kitle biyopsilerinin özellikleri, nöro-endoskopinin tanı koymadaki başarı oranları ve komplikasyonları araştırılmıştır.

Yöntem: Bir Ocak 2005- 15 Haziran 2016 yılları arasında E.Ü.T.F.H. Beyin ve Sinir Cerrahisi AD'da "İntraventrikül Endoskopik Yolla Biyopsi" örnekleri alınan hastaların tüm verileri incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmaya alınan 60 hastanın % 51,7'si kadın, % 48,3'ü erkektir ve en düşük yaş 1 ay, en büyük yaş 70 yıl ve yaş ortalaması ay olarak; $x=237,95 \pm 238$, 63 olarak hesaplanmıştır.

Çalışmaya alınan hastaların kitle yerleşim yerine göre dağılımı incelendiğinde; örnek alınan tümörlerin en fazla pineal alanda yerleşmiş olduğu (%35) görüldü. Bu oranın 3. Ventrikül Tavanı'nda %16,7; Suprasellar alanda %15; Tektal alanda %8,3; Hipotalamik ve Lateral Ventrikül Duvarı'nda %8,3; Talamik bölgede %3,3 olduğu bulunmuştur. Elli hastada (hastaların %83,3'ü) biyopsi öncesi hidrocefali mevcuttu. Endoskopik biyopsi sonrası ise bu hastaların dışında öncesinde hidrocefali olmayan 10 hastadan sadece 1 tanesinde hidrocefali gelişmiştir.

Hidrocefalisi olan 45 hastanın 43'ünde Endoskopik 3. Ventrikülostomi (E3V), 2'sinde E3V + Aquaduktoplasti cerrahi tedavilerinin biyopsi cerrahisine eklenmesi gerekmiştir. Biyopsi sonrası en fazla komplikasyonun ventrikül içi kanama olduğu görülmüştür. On sekiz hastada biyopsi sonrasında kraniyotomi ile kitle boşaltılması operasyonu yapılmıştır. Bu hastalarda ilk yapılan endoskopik biyopsi ve ardından yapılan kitle eksizyonu biyopsilerinin karşılaştırılması sonucunda 2 hastanın (% 11,1) patoloji sonuçlarının eşleşmediği görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç: Bu çalışma literatür bilgileri ile de uyumlu olarak nöro-endoskopik biyopsinin paraventriküler alanda yerleşmiş tüm kitlesel lezyonlar için doğru ve güvenilir bir tanı yöntemi olduğuna destek sağlamıştır.

Anahtar Sözcükler: Nöroendoskopi, tümör cerrahisi, patolojik tanı, cerrahi komplikasyon

SS-212 [Nöroonkolojik Cerrahi]

PRİMER BEYİN LENFOMALARI: AMELİYAT ETMEMEK HÂLÂ DOĞRU MU?

Emre Ünal¹, Veysel Antar², Aslan Güzel¹, Teyyüb Hasanov¹, Kaya Kılıç¹

¹Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

²T.C. S.B. İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Giriş ve Amaç: Primer serebral lenfomalar gliomlardan sonra en sık görülen primer beyin tümörleridir. Bu bildiride veritabanları geniş bir şekilde incelenerek vaka örnekleri ışığında primer lenfomalarda tedavi irdelenmiştir.

Yöntem: Pubmed ve Medline veritabanları primer serebral lenfomalar anahtar kelimesi ile tarandı.

Bulgular: Lenfomalarda bugüne kadar ki genel yaklaşım biyopsi ile tanı koymak, sonrasında da kortikosteroid, kemoterapi ve radyoterapi ile kür sağlamaya çalışmaktır. Yayınlanan yeni seriler ve uzun süreli takip

sonuçları bu yaklaşım ile başarı oranının düşük olduğunu göstermiştir.

Tartışma ve Sonuç: Total eksizyon yapılan hastalarda dahi kemoterapi ve radyoterapi uygulanmadığı takdirde hasta 1 ay içinde kaybedilmektedir. Total eksizyon ve adjuvant tedavi bile uygulansa ortalama sağkalım 14 ila 16 ay arasındadır.

Bu çalışma ile, yeni paradigmada uygun olgularda cerrahi eksizyonun yapılmasının vurgulandığı hatırlatılmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Malign, lenfoma, serebral

SS-213 [Nöroonkolojik Cerrahi]

RATHKE KLEFT KİSTLERİNE ENDOSKOPİK TRANSSFENOİDAL CERRAHİ YAKLAŞIM

Aykut Gökbel, Burak Çabuk, İhsan Anık, Savaş Ceylan

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Kocaeli

Giriş ve Amaç: Rathke kleft kistleri (RCC) benign sellar/suprasellar kistik epitelyal lezyonlar olup embriyonik rathke yarığının kalıntısından köken alır, pars intermedia kistleri olarak da bilinmektedir. Bu çalışmada kliniğimizde rathke kleft kistlerine uyguladığımız endoskopik transsfenoidal cerrahi (ETS) ile ilgili deneyimlerimizi sunmaya amaçladık.

Yöntem: Kliniğimizde 1997-2016 yılları arasında ETS uygulanan 1837 olgudan 72'si RCC'dir. Hastaların yaşları 12-64 arasında değişmektedir. Hastalara ait bilgilerin değerlendirmesi ameliyat raporları, epikrizleri ve MRI görüntüleri incelenerek yapılmıştır.

Bulgular: RCC sıklıkla baş ağrısı, görme alanı defekti ve daha az sıklıkla endokrin disfonksiyon ile başvurmaktadır. Çalışmamızda 10 hastaya ekstended, 62 hastaya da standart ETS uygulanmıştır. Kist duvarı açıldığında gelen içeriğin tipine göre RCC sınıflandırılmış olup 50 hastada berrak jelatinöz, 11 hastada inflamatuvar, 8 hastada hemorajik ve 3 hastada müsünöz kist içeriği eksize edilmiştir. Dev RCC (30x27x25 mm) saptanan 1 hastamıza da ekstended ETS uygulanmıştır. Opere edilen 72 olgudan 1 'ine peroperatif lomber drenaj takılmış olup 2 hasta rinore nedeniyle tekrar opere edilmiştir. Rekoleksiyon saptanan 2 hasta takibe alınmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Tüm hastalarda preoperatif semptomlarda iyileşme olduğu görülmüştür. Endoskopik transsfenoidal cerrahi; düşük komplikasyon oranı ile rathke kleft kistlerinin cerrahi tedavisinde uygulanabilir bir yaklaşımdır.

Anahtar Sözcükler: Rathke kleft kistleri, endoskopik transsfenoidal cerrahi, benign sellar/suprasellar kistler

SS-214 [Nöroonkolojik Cerrahi]

SUBDURAL HEMATOMU TAKLİT EDEN GLİAL TÜMÖR: 2 OLGU SUNUMU

Özhan Merzuk Uçkun¹, Denizhan Divanlıoğlu¹, Bekir Tunç¹,

Ergün Dağlıoğlu¹, Ali Dalgıç¹, Rifat Akdağ², Ahmet Deniz Belen¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Şevket Yılmaz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Bursa

Giriş ve Amaç: Glial tümörler primer intrakraniyal tümörler arasında en sık görülen tümörlerdir. Genellikle derin yerleşimli olup subdural bölgede nadir görülürler. Subdural hematomlara yaklaşımın önemi bu vakalarla birlikte vurgulanmıştır.

Yöntem: 1. OLGU: 55 yaşında erkek hasta bilinç bulanıklığı sağ tarafında güçsüzlük şikayeti ile acil polikliniğine getirilmiş. Hastanın öyküsünde son 1 ay önce kafa travması öyküsü mevcut. Yapılan Bilgisayarlı Tomografi tetkikinde sol fronto-pariyetal hipodens kronik yer yer hiperdens subakut süreçte subdural hematoma saptandı. Hasta acil operasyona alındı. 2. OLGU: 39 yaşında kadın hasta 1 haftadır süregelen baş ağrısı şikayeti ile acil polikliniğine başvurmuş. Kafa travmasını öyküde hatırlamıyor. Çekilen Beyin Bilgisayarlı Tomografide sağ Fronto-pariyetal hipodens kronik ve yer yer hiperdens subakut subdural hematoma ön tanısı ile acil operasyona alındı.

Bulgular: 1. OLGU: Sol Frontal ve pariyetale açılan 2 adet burrhole sonrasında dura açıldı. Aspiratöre zor gelen sarı renkli yer yer kanamalı kitle ile karşılaşıldı. Hematom gelmemesi üzerine insizyon genişletildi. ve kraniotomi uygulandı. Dura insizyonu sonrası kirli sarı renki kitle gross total çıkarıldı. Patoloji malign glial tümör raporlandı

2. OLGU: Sağ Frontal ve pariyetale açılan 2 adet burrhole sonrası dura açıldı. Kanama görülmüdü. Kitleli lezyon ile karşılaşıldı. İnsizyon genişletildi. kraniotomi yapıldı. Yumuşak kıvamda aspiratöre gelen yer yer nekrotik yapıda kitle gross total çıkarıldı. Patoloji malign glial kitle geldi.

Tartışma ve Sonuç: Nöroşirürji pratiğimizde genelde acile kafa travması öyküsü ile başvuran ve yapılan radyolojik tetkiklerde sonucu kronik subdural hematoma ön tanısı ile operasyona acil olarak alınan hastalarda öykü ve anamnez çok önemlidir. Bu bölgede nadir görülen genellikle derin yerleşimli olan glial tümörler mevcut olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Subdural hematoma, glial tümörler, kraniyal aciller, bilgisayarlı beyin tomografisi

SS-215 [Nöroonkolojik Cerrahi]

SUPRATENTORİAL TÜMÖR CERRAHİSİ GEÇİREN HASTALARDA %20 MANNİTOL VE %3 HİPERTONİK SALIN'İN ETKİNLİĞİNİN İNTRAKRANİAL BASINÇ MONİTÖRİZASYONU KULLANILARAK KARŞILAŞTIRILMASI. RANDOMİZE ÇİFT KÖR ÇALIŞMA

Achmet Ali

İstanbul Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Çalışmamızda intrakraniyal basınç (İKB) ölçümü kullanarak mannitol ve hipertonic salin sıvılarının anti-ödem etkilerini karşılaştırdık.

Yöntem: Supratentorial beyin tümörü operasyonu geçiren 86 hasta incelendi ve toplam 39 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalar operasyon odasına alındı ve EKG, SPO2, invaziv kan basıncı, ısı, state entropy(SE), CVP, nabız basıncı varyasyonu(PPV) monitorizasyonu yapıldı. Standart anestezi indüksiyonu, idamesi ve hemodinamik takip yönetimi uygulandı(hedef: SE 40-60 ve OAB, SAB, KAH ilk değerinin \pm 20 sınırında). Kraniotomi öncesi hastalara cerrahlar tarafından İKB probu yerleştirildi. Randomize olarak iki gruba ayrılan hastalarda Grup Mannitol(GrupM)'de 5ml/kg %20 mannitol, grup hipertonic salin (GrupHS)'de ise 5ml/kg

%3NaCl 15dakika içinde verildi ve sonrasında hastalar 30 dk daha izlendi. Hastaların IKB değerleri, IKB değişme miktarı ve yüzdeleri kaydedildi. Ayrıca hemodinamik parametreler ve arter kan gazı değerleri kaydedildi.

Bulgular: Hastaların demografik özellikleri gruplar arasında benzerdi. IKB azalma miktarı hipertonic solüsyon infüzyonunun başlamasından 30dk, 35dk, 40dk ve 45 dk sonra Grup HS'de anlamlı ölçüde daha fazla saptandı($p<0.05$)(Figür2A). Son ölçülen (45.dk) IKB değerinin ilk değer (0.dk)'e göre azalma yüzdesi yine Grup HS'de daha yüksek saptandı ($p=0.001$)(Figür 2B). Hastaların hemodinamik verileri ve kan gazı değerleri gruplar arasında her ölçüm aralığında benzer bulundu. Fakat laktat değerinin grup M'de 45.dk 'da daha yüksek olduğu ve zaman içerisinde Na değerinin Grup M'de azaldığı Grup HS de ise arttığı görüldü (Figür 3). Ek olarak CVP ve PPV ile değerlendirilen hastaların volüm durumunun 45. dk'da Grup HS'de daha iyi olduğu saptandı ve bu dönem içerisinde ki idrar çıkışı Grup HS'de daha az olduğu görüldü($p<0.001$).

Tartışma ve Sonuç: Hipertonic salin mannitole göre daha etkin bir IKB düşüşü sağlamıştır. Ek olarak hipertonic salinin hastaların volüm durumlarının korunmasına daha fazla katkısı olmuştur

Anahtar Sözcükler: Supratentorial kitle cerrahisi, mannitol, hipertonic salin, intrakranial basınç

SS-216 [Nöroonkolojik Cerrahi]

SUPRATENTORYAL İNTRAVENTRİKÜLER YERLEŞİMLİ TÜMÖRLERE CERRAHİ YAKLAŞIM; 2015-2016 YILLARINDA OPERE EDİLEN 5 OLGUNUN SONUÇLARI

Erkin Özgiray¹, Elif Bolat¹, Emre Çavuşoğlu¹, Yeşim Ertan², Kazım Öner¹

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

²Ege Üniversitesi, Patoloji Anabilim Dalı, İzmir

Giriş ve Amaç: Supra-tentoryal intra-ventriküler(STİV) yerleşimli tümörler tüm intra-kranial tümörlerin küçük bir yüzdesini oluşturmaktadır. Gelişen endoskopik teknolojiler ve teknikler sonucunda giderek artan bir kısma endoskopik tedaviler uygulanmaktadır. Bir kısmında ise endoskopik biopsiyle adjuvan tedavilere yönelinmektedir. Oysa STİV patolojiler çeşitlidir ve bunların bir kısmı total cerrahi rezeksiyonla kür olabilirler.

Yöntem: Son 24 ay içerisinde kliniğimizde aynı cerrah tarafından pre-operatif olarak STİV ön-tanısıyla opere edilen beş erişkin olgunun sonuçları sunulacaktır. Olguların dosyaları retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Olgulardan dördü erkekti. En genç hasta 21 yaşında kadın olguydu. Yaş ortalaması 34 olarak hesaplandı. Üç olguya anterior interhemisferik yaklaşım uygulandı. Bunlardan bir tanesi kolloid kist, bir diğeri nörositoma ve üçüncüsü de atipik menenjiom tanısı aldılar. Atrium yerleşimli diğer iki intraventriküler menenjiom olgusuna ise trans-sulkal trans-ventriküler yaklaşımla ulaşıldı. Santral nörositoma tanılı olgu dışında tümünde total rezeksiyon sağlandı. Postoperatif dönemde nörolojik defisit gelişmedi. En kısa izlem süresi 3 en uzun izlem süresi 24 ay olarak bulundu. İki atipik menenjiom olgusu dahil olmak üzere izlemde nüks eden olgu olmadı. Hidrosefali gelişen ve şanta ihtiyaç duyulan olgu saptanmadı.

Tartışma ve Sonuç: Gelişen endoskopik teknolojiler ve kazanılan tecrübeye karşın çok çeşitlilik gösteren STİV patolojilerin bir kısmı mikroşirürjikal yöntemlerle sağlanan total rezeksiyonla tedavi olabilirler.

Uygun interhemisferik ya da trans-sulkal yaklaşımlarla morbidite ve mortaliteye neden olmaksızın total rezeksiyon sağlanabilir. Postoperatif dönemde hidrosefali gelişmesi sık değildir. Cerrahi merkezin olgu yoğunluğu, teknik altyapı kadar kazanılmış tecrübe de önemlidir. STİV yerleşimli tümörlerin çoğunda mikroşirürjikal total rezeksiyon güvenlidir ve tedavi edicidir.

Anahtar Sözcükler: Supra-tentoryal, intra-ventriküler, kolloid kist, menenjiom, mikroşirürjikal total rezeksiyon

SS-217 [Nöroonkolojik Cerrahi]

TEMOZOLOMİD'İN C6 GLİOBLASTOMA HÜCRELERİNDEKİ ANTİTÜMÖR ETKİLERİNİN TİBOLON VE MEDROKSİPROGESTERON İLE ETKİLEŞİMİ. 3-BOYUTLU SFEROİD HÜCRE KÜLTÜRÜ ANALİZLERİ

Adil Meriç Altınöz¹, Ayhan Bilir², Mustafa Önoz³, Rolando F Del Maestro⁴, İlhan Elmacı¹

¹Memorial Hastanesi, Nöroşirürji Bölümü, İstanbul

²Aydın Üniversitesi, Histoloji Anabilim Dalı, İstanbul

³Hizmet Hastanesi, Nöroşirürji Bölümü, İstanbul

⁴Montreal Neurological Institute, Montreal, Kanada

Giriş ve Amaç: Öncül çalışmalarımızda bir progesteron analogu olan medroksiprogesteron asetat'ın (MPA) bir triazene antitümör ajan olan procarbazine'in C6 glioma hücrelerindeki antitümör etkilerini arttırdığını göstermiştik. MPA endometrial kanser ve endometriozis tedavisinde halen kullanılan bir 17-OH-progesterone'dur. Tibolon ya da 7 α -methylnoretynodrel, progesteronik, östrojenik ve zayıf androjenik etkileri olan, endometriozis ve hormon replasman tedavisinde kullanılan bir sentetik steroiddir. Bu çalışmamızda daha yeni bir triazene analogu olan ve glioblastoma tedavisinde etkinliği gösterilmiş temozolomid aktivitesinin MPA ve tibolon ile modifikasyonunu inceledik.

Yöntem: Semi-solid kollajen agar (SSKA) ve liquid-overlay (LO) yöntemleri ile üç boyutlu sferoid hücre kültürleri oluşturuldu. SSKA'larda büyüme ve invazyon her gün stereomikroskop aracılığı ile ölçüldü. LO kültürlerde DNA sentez hızı (S) BrdU-damgalama yöntemi ile incelendi.

Bulgular: 3-boyutlu sferoid kültürlerde hem MPA hem de tibolon kemoterapötik ajan temozolomid kadar, (BrdU damgalama ile ölçülen) S-fazını baskıladı, ancak temozolomid'in S-fazı inhibitörü özelliklerini azalttı. Bunun üzerine tek tabaka hücre kültürlerinde ve yumuşak agar koloni oluşturma testlerinde endokrin ilaçların temozolomid ile kombinasyonunu inceledik. Hem MPA hem de tibolon, tek tabaka hücre kültürlerinde temozolomid aktivitesini baskılamadı, koloni oluşumu testinde ise temozolomid etkinliğini arttırdı. Dolayısı ile her iki endokrin ajanın, temozolomid etkinliğini sadece DNA sentez inhibisyonu etkisinden karma bir senesans+DNA sentez inhibisyonu etkisine dönüştürdüğünü düşündük. Bu hipotezi ispatlamak üzere MPA ile spesifik bir DNA sentez inhibitörü olan 5-fluorouracil'i C6 glioma sferoid kültürlerine uyguladık. Sferoidlerin büyümesi de invazyonu da 5-fluorouracil ile azaltılırken, MPA bu etkinlikleri azaltmadı, aksine additif etkinlik gösterdi.

Tartışma ve Sonuç: Bulgularımız ileride uygulanacak deney hayvanları modelleri ile desteklenirse, glioblastoma tedavisinde yeni bir kemo-endokrin tedavi seçeneği gündeme gelebilir.

Anahtar Sözcükler: Glial tümör, glioblastoma, temozolomid, medroksiprogesteron, tibolon, kemo-endokrin tedavi

SS-218 [Nöroonkolojik Cerrahi]

TÜBERKULUM SELLA MENİNGİOMA CERRAHİSİNDE GÖRME ETKİSİ

Marzieh Karimi Khezri, Duygu Baykal, Ömer Gökay Argadal, Seçkin Kaya, Gülbahar Çiftçi, Oğuz Altunyuva, Mevlüt Özgür Taşkapılıoğlu, Selçuk Yılmazlar
Uludağ Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Bursa

Giriş ve Amaç: Tüberkulum sellar meningiomları karakteristik olarak suprasellar subkiazmal orta hat pozisyonundadır, Yavaş ilerleyen görme bozulması en sık görülen başlangıç şikayetidir ve anında tedavi vizyonun korunması ve geliştirilmesine yöneliktir. Bu çalışmada ameliyat öncesi ve sonrası oftalmolojik sonuçlar üzerindeki etkinliği araştırılmıştır.

Yöntem: Kliniğimizde 2009 ve 2016 arasında tüberkulum sellar meningiomları opere edilen hastaların görsel sonuçları retrospektif olarak incelendi. Toplam 21 tanılı hastanın 19'u sağdan unilateral periorbital yaklaşımla ve 2'si transsfenoidal yolla opere edilerek, değerlendirilmiştir.

Bulgular: Opere edilen 21 hastanın 3'ü (%14.2) erkek, 18'i (%85.7) kadın idi. Cerrahi tedavi anındaki median yaş 50.6(29-73 yaş arası) dır ve cerrahi sırasında sadece 1 hasta 2 kez nöks nedeniyle opere edilmiştir. 2 olgu pre operatif görmesi normal idi. 5 hastada 1 göz amorotik, 4 hasta sadece bulanık görme, 10 hasta bilateral görme problem ile başvurdu. Patolojik tanılar 17 (80.9%) meniotelyomatöz grade 1, 2 (9.5%) fibroblastik tip 1, 1 (4.7%) rabdoid ve 1 (4.7%) atipik menigioma grade 2 olarak bildirildi. Total eksizyonu 18 (% 81.8) olguda gerçekleştirilmiş olup, 3 hastada rezidü tespit edilmiştir. Postoperatif erken dönemde 2 hastada kardiyovasküler nedenler ile mortalite oldu. Postoperatif görme alanı beraber değerlendirildiğinde 8 olguda (% 38,0) tam düzelme, 7 (% 33.3) kısmi düzelme, 4 (% 19.0) aynı düzeyde kalma, 2 (% 9.5) kötüleşme izlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Cerrahi tedavi edilen tüberkulum sellar meningiomları serimizde, çoğu vakada tam rezeksiyonu sağlandı. Sonuç 50 yaşın altındaki, görme defisit süresinin 1 yıldan az süren, mono-oküler tutulumu olan ve optik kiazma ve optik sinirlere besleyici arterlerin korunması olduğu hastalarda daha iyi bir prognoz elde edildiği görüldü.

Anahtar Sözcükler: Tüberkulum sellar menigiomu, cerrahi yaklaşım, vizüel sonuçlar

SS-219 [Nöroonkolojik Cerrahi]

VİNORELBİNE'İN C6 GLİOMA HÜCRE KÜLTÜRLERİNDE ANTİTÜMÖR ETKİLERİ VE SİKLOKSİJENAZ İNHİBİTÖRLERİ İLE ETKİLERİN ANTAGONİZASYONU. BRDU DAMGALAMA VE ELEKTRON MİKROSKOBİK ANALİZLER

Adil Meriç Altınöz¹, Ayhan Bilir², Fatih Han Bölükbaşı¹, İlhan Elmacı¹

¹Memorial Hastanesi, Nöroşirürji Bölümü, İstanbul

²Aydın Üniversitesi, Histoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Vinorelbine, bir mikrotubul inhibitörü olarak meme ve akciğer kanseri tedavisinde kullanılır, son yıllardaki klinik denemelerde pediatrik optik gliomalar ve difüz pons gliomalarında etkinliği gösterilmiştir. Mikrotubul inhibisyonu mitozun durmasına ve mitotik apoptosis denen özel bir kanser hücre ölümüne yol açar. Vinorelbine klinikte nadir görülen bir yan etkiye sahiptir, infüzyonu esnasında tümör

bölgesinde yoğun ağrıya yol açar. Ancak ağrı ve enflamasyonun sadece bir yan etki mi olduğu, yoksa antikanser etkinin bir göstergesi ve aracısı mı olduğu bilinmemektedir. Biz çalışmamızda vinorelbine'in C6 glioblastoma hücrelerinde DNA sentez fazına etkisini ve enflamasyonun bu etkilere nasıl katıldığını siklooksijenaz inhibitörleri varlığında araştırdık.

Yöntem: Liquid overlay yöntemi ile 3 boyutlu hücre kültürleri oluşturuldu, DNA sentez fazı BrdU damgalama ile belirlendi. Hücresel ince strüktür transmisyon elektron mikroskopi ile tayin edildi. Siklooksijenaz inhibitörü olarak rofecoxib ve DMSO kullandık. Rofecoxib, siklooksijenaz-2 enzimini siklooksijenaz-1 enzimine göre 1000 kat daha fazla baskılayan spesifik bir inhibitördür ancak günümüzde kardiyak toksite nedeniyle sadece moleküler yolların incelenmesinde kullanılır. Dimetilsülfoksid (DMSO) su ve yağ özçü amfipatik özellikleri ile ilaçların çözünmesinde kullanılan ve siklooksijenaz enzimini de baskılayabilen küçük bir moleküldür.

Bulgular: Vinorelbine C6 glioma hücrelerinde DNA sentez fazını ileri düzeyde baskıladı. Elektron mikroskopik analizlerde ise kromatin segregasyonu/mitotik apoptosis ve mitokondriyel hasar meydana getirdi. Beklediğimiz aksine her iki antiinflamatuar DMSO ve rofecoxib, hem Vinorelbine'in DNA inhibitörü özelliğini baskıladı, hem de mitokondriyel toksitesini azalttı. Vinorelbine'in yol açtığı ağrı ve enflamasyon bizzat anti-tümör etkisine katılmaktadır.

Tartışma ve Sonuç: Vinorelbine glioma tedavisinde farklı yolları aynı anda indükleyerek etkin olabilecek bir kemoterapötiktir, ancak yol açtığı ağrı, antitümör etkinliği baskılamamak için siklooksijenaz inhibisyonu yapmayan analjezikler ile kontrol edilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Glial tümör, glioblastoma, vinorelbine, tümör enflamasyonu, siklooksijenaz inhibitörleri

SS-221 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

HAFIF Kafa Travmalı Hastalarda Neuroinjury Moleküllerinin Önemi

Serdar Çevik¹, Mustafa Murat Özgenç², Ahmet Güneş³, Şevket Evran⁴, Salim Katar⁵, Hakan Hanımoğlu¹, Mehmet Yaşar Kaynar⁶

¹İstinye Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Merkezi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

²Antalya Medikal Park Hastanesi, Acil Cerrahi ve Travmatoloji Bölümü, Antalya

³Ağrı Devlet Hastanesi, Biyokimya Bölümü, Ağrı

⁴Bahçelievler Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

⁵Selahaddin Eyyübi Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Diyarbakır

⁶İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Klinik pratikte hafif kafa travmalı hastaların bilgisayarlı tomografi çekilmesi ile müşahede altına alınmasında bariz ikilem mevcuttur. İlki gereksiz radyasyona maruz bırakılma riskini, ikincisi ise hem finansın hemde fiziki mekanın gereksiz kullanımı riskini taşımaktadır. İleride beyin hasarına spesifik kanda ölçülebilir markerlerin bu bias'ın çözümüne yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bu amaç doğrultusunda litaretüre katkıda bulunmak amacıyla hafif kafa travması (HKT) ile acil servisimize başvurmuş hastaların radyolojik görüntüleri ile novel moleküler neurogranin (NRGN) düzeyi ve GFAP, S100B düzeyleri korele edilmiştir.

Yöntem: Acil servise HKT şikayetiyle başvuran glaskow koma skoru 15 olan ve kafa travması "red flag" semptomlarından en az birinin eşlik ettiği

hastalardan çalışma grubu oluşturuldu. Çekilen BT de epidural hematoma, akut subdural hematoma, subaraknoid kanama, intraserebral hematoma, cerebral kontüzyon travmatik patolojilerin varlığında BT (+) pozitif, her hangibir patolojik bulgu saptanmaması BT (-) negatif olarak kabul edildi. NRG, GFAP ve S100B elisa yöntemiyle ölçüldü.

Bulgular: BT (+) tespit edilen 29 hastanın ortalama NRG değeri 597,3 ng/ml iken BT (-) olan 47 ortalama değeri 406,7ng/ml olarak tespit edildi. (p=0,017) Cut-off değeri 236,3ng/ml, sensitivite %79,31 ve spesifite %51,06 olarak bulundu. Neurograninin negatif prediktif değeri 80%, pozitif prediktif değeri 50% olduğu görüldü.

Tartışma ve Sonuç: Travmatik beyin hasarı periferik kanda kolaylıkla değerlendirilebilen neuroinjuri moleküllerinin salınımına neden olur. Bizim çalışmamızda hafif kafa travmalı hastalarda ölçülen neurogranin düzeylerinin intrakranial patolojisi eşlik eden hastalarda anlamlı oranda yüksek olduğunu gördük. Bu sonuçlar doğrultusunda hafif kafa travmalı hastalarda neurogranin proteini tanısal amaçlı biyomarker olabilmesi düşünülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Neurogranin, hafif kafa travması, S100b, GFAP

SS-222 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

İNTRAKRANİAL KANAMALARDA PROGNOZ İÇİN BİYOKİMYASAL BELİRTEÇLER: BİR KLİNİK ÇALIŞMA

Ulaş Yüksel, Bülent Bakar, Mustafa Ögden, Mehmet Faik Özveren

Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Kırıkkale

Giriş ve Amaç: Bu retrospektif çalışmada intrakranial kanama geçiren hastaların rutin laboratuvar tetkik sonuçları incelenerek prognozu belirlemeye yönelik belirteçler oluşturulmak istendi.

Yöntem: Çalışmada Kırıkkale Üniversitesi Nöroşirürji Kliniğinde 2013-2016 yılları arasında intrakranial kanama (subaraknoid kanama: SAK; intraserebral hematoma: ISH; subdural hematoma: SDH) nedeniyle ameliyat edilen hastalar incelendi. Hastalar SAK, ISH ve SDH grubu adıyla üç gruba ayrıldı ve tüm hastalarda ameliyattan 24 saat önce ve ameliyattan 24 saat sonra serum sodyum, potasyum, C-reaktif protein (CRP), lökosit (WBC) ve nötrofil değerleri analiz edildi. Ayrıca bu hastaların Glasgow koma skala (GKS) ve Glasgow çıkış skala (GOS) puanları belirlendi.

Bulgular: Yaşları 3-93 arasında değişen 28 hasta(kadın: 10, erkek: 18) çalışmaya alındı. Gruplar arasında preoperatif WBC ve nötrofil düzeyleri farklıydı ve preoperatif WBC düzeyinin SAK grubunda yüksek olduğu görüldü. Grup içi analizlerde SAK grubunda postoperatif sodyum ve ISH grubunda postoperatif WBC değerlerinin yükseldiği saptandı. SAK grubunda GKS puanı ile yaş ve preoperatif CRP düzeyleri arasında pozitif, preoperatif WBC sayımı ile negatif korelasyon bulundu. GOS ile preoperatif ve postoperatif sodyum değerleri arasında negatif korelasyon saptandı. ISH grubunda GKS ile GOS puanları arasında pozitif korelasyon vardı. Yine bu hastalarda yaş ile GKS ve GOS puanları arasında negatif korelasyon vardı. Bu hastaların GOS puanları ile postoperatif CRP değerleri arasında negatif korelasyon tespit edildi. SDH grubunda yaş ile preoperatif ve postoperatif WBC sayımları arasında negatif korelasyon görüldü. GOS ile ameliyat öncesi CRP değerleri arasında da negatif korelasyon bulundu.

Tartışma ve Sonuç: Bu bulgularla intrakranial kanamalarda yaş, GKS ve ameliyat öncesi ve sonrası ölçülen WBC ve CRP değerlerinin prognozu belirlemede bir belirteç olabileceği düşünüldü.

Anahtar Sözcükler: İntrakranial kanama, prognoz, biyokimya, CRP, beyaz küre

SS-223 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

KAFA TRAVMASI NEDENİ İLE BEYİN CERRAHİSİ SERVİSİNDE TAKİP EDİLEN 67 HASTANIN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ: EPİDEMİYOLOJİK ÇALIŞMA

Semih Akar¹, Mehmet Edip Akyol²

¹Hakkari Devlet Hastanesi, Hakkari

²Yüzüncü Yıl Üniversitesi Dursun Odabaşı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Van

Giriş ve Amaç: Travmatik beyin yaralanmaları tüm dünyada ciddi bir sağlık problemi olmaya devam etmektedir. Yoğun tedavilere rağmen ağır kafa travmalı olguların büyük bir çoğunluğu uzun dönem sakat olarak kalmakta veya ölmektedir. kafa travmaları genç nüfusta önemli morbidite ve mortalite nedenlerinden birisidir. Orta dereceli kafa travması geçiren olgularda bile belirgin nörofizyolojik ve psikiyatrik sekeller kalabilmektedir. Bu çalışmayla kafa travmaları ile ülkemizdeki epidemiyolojik çalışmalara katkıda bulunmayı amaçladık.

Yöntem: Haziran 2015-Aralık 2016 tarihleri arasında hakkari devlet hastanesi nöroşirürji ve yoğun bakım kliniklerinde takip edilen 67 hasta retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Çalışmaya 41 erkek 26 bayan hasta dahil oldu. En sık neden olarak düşme tespit edildi. En küçük hasta 1 aylık, en büyüğü 86 yaş olmak üzere ortalama yaş 16,5 olarak saptandı. Bu hastalarda 42 tanesi 18yaş altı hastalardı. Sıklık sırasına göre radyolojik tetkiklerde 1.fraktür 2.pnömoşefali 3.epidural kanama 4. subdural kanama izlendi. Mortal seyreden hastaların hepsi akut subdural kanama veya yaygın beyin ödeminin eşlik ettiği hastalardı.

Tartışma ve Sonuç: Ölümüne sebep olabilecek kafa travması nedenleri arasında en sık 0-18 yaş grubunda düşmeler, 18-86 yaş grubunda ise özellikle erkek nüfusta araç dışı trafik kazası ve az sayıda da kraniyal ateşli silah yaralanmalarının olduğu gözlenmiştir. Kafa travmalı hastalarda geliş Glasgow Koma Skoru prognoza açısından önemli bir göstergedir. Öncelikle, yaş gruplarına göre travma nedenlerine yönelik kafa travmasının olmasını engelleyecek önlemler alınmalıdır. İlk girişim, tanı ve tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi ile travmatik beyin yaralanmalarında mortalite ve morbidite oranlarının düşürülebileceği kanısındayız.

Anahtar Sözcükler: Kafa travması, subdural kanama, çocukluk çağı travmaları

SS-224 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

PENETRAN KAFA TRAVMASI, NADİR OLGU SUNUMU: İNŞAAT DEMİRİ NASIL ÇIKARTILIR?

Ece Uysal, İdris Avcı, Selim Şeker, Gizem Meral, Ozan Başkurt, Enis Donmez

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

Giriş ve Amaç: Genellikle yabancı cismin penetre olduğu veya çıktığı

durumlarda beyin ödemi, enfeksiyon ve sekonder hasarın önüne geçilmesi ile lokal hasar dışında hasar oluşması önlenir ve sağ kalımı artırabilir.

Yöntem: 42 yaşında Suriyeli erkek hasta, yüksekten düşme sonrası yerde bulunan inşaat demirlerinin kafatasına girmesi sonucu getirildi.

Bulgular: Hastanın gelişinde bilinç kapalı, nonkoopere dezoryante GKS: 8(E1V2M5) vital bulguları normal ve stabildi. 2 metre uzunluğu ve 2 cm çapındaki inşaat demirinin sağ mandibula üzerinden orbitayı geçerek sağ frontal lobdan çıkmış olduğu görüldü. Demirin yaklaşık 25 cmlik kısmı kafanın kranial kısmında ve 1,5 metrelik kısmı mandibula altında olduğu görüldü. Hastaya antibiyotik ve tetanoz profilaksisi yapıldı. Ortopedi, Göz, Plastik cerrahi ve kulak burun boğaz doktorları ile operasyona alındı. Hasta sedasyon altında monitorize halde iken itfaiye ekibi çağırılarak demirin kranial uçtaki parçası kafa içinde salınım yaratmaması için elektrikli demir kesici ile kafatasına en yakın bölgeden kesildi. Demir yerinden oynatılmadan önce beyin cerrahisi ekibi frontal alanda demirin lasere ettiği cilt dokusunu lineer takip ederek cilt insizyonu açtı. Ardından demir çevresinden yaklaşık 2 şer cm lateralden sağlam dokudan kraniotomi kaldırıldı. Sağ frontalda minimal kanama alanlarının kontrolü ardından sağ mandibula altındaki demir kaudale doğru plastik cerrahi ekibinin kontrolünde yavaşça aşağı çekildi. Mandibula üzerinden geçen demirin ana arter yaralanmasına neden olmadığı izlendi Sağ frontaldeki kontüze alanlar bipolar yardımıyla kontrol edildikten sonra bir adet dren yerleştirilerek kapatıldı.

Tartışma ve Sonuç: Tarihteki Phineas Gage vakasında olduğu gibi mandibula anteriorundan orbita duvarından frontal loba penetre olan vakalarda hastanın sağ kalımı genellikle enfeksiyonun ve ödemin önlenmesi ile mümkün olmaktadır. Frontal lob penetrasyonu olan hastalar sadece kişilik değişikliği ile hayatlarına devam etmektedir.

Anahtar Sözcükler: Penetran, travma, phineas gage

SS-225 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

KRONİK SUBDURAL HEMATOM TEDAVİSİ: 5 YILLIK KLİNİK DENEYİM

Kadir Oktay¹, Kerem Mazhar Özsoy², Nuri Eralp Çetinalp², Ümit Akın Dere¹, Murat Arslan¹, Ömer Burak Eriçek², Tahsin Erman²

¹Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Şanlıurfa

²Çukurova Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Adana

Giriş ve Amaç: Kronik subdural hematoma özellikle yaşlılarda olmak üzere kafa içi kanamaların en yaygın tiplerinden birisidir. Kronik subdural hematomların boşaltılması için birçok standart cerrahi teknik mevcuttur. Bu çalışmamızda burr-hole kranyostomi ve kranyotomi tekniklerinin sonuçlarını karşılaştırdık.

Yöntem: Kronik subdural hematoma nedeniyle cerrahi tedavi uygulanmış olan 93 olguyu inceleyen retrospektif bir çalışma uygulandı. İki çeşit cerrahi tedavi uygulanmıştı; membran eksizyonu ile birlikte burr-hole kranyostomi (Grup A) ve geniş membran eksizyonu ile birlikte kranyotomi (Grup B).

Bulgular: Hastaların genel olarak sonuçları iyiydi. Toplamda tekrar operasyon oranı 11% olarak bulundu. Grupların ayrı ayrı tekrar operasyon oranları sırasıyla 14% ve 5% olarak tespit edildi. Tekrar opere edilen hasta

grubunda koagulopati tekrar kanamanın en sık nedeni (80%) olarak tespit edildi ve geri kalan hastalarda beyinin tekrar ekspansiyonuna engel olan beyin atrofisi mevcuttu. 76 hastada postoperatif dönemde nörolojik durumda anlamlı düzelmeye saptandı ve operatif mortalite oranı 4% olarak tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç: Her iki cerrahi teknik de kronik subdural hematoma tedavisinde etkili olarak görünmektedir. Koagulopati ve beyin atrofisi, nöks için iki majör risk faktörü olarak tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Burr-hole kranyostomi, kranyotomi, kronik subdural hematoma

SS-226 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ BEYİN CERRAHİSİ KLİNİĞİNDE YOĞUN BAKIM HASTALARINDA AMANTADİNE KULLANIMI

Yücel Doğruel¹, Serkan Civlan¹, Murat Kocaoğlu¹, Yakup Ozan Türkmenoğlu¹, Barış Albuz¹, Özkan Çeliker², Mecvi Özdemir³, Selçuk Göçmen¹, Feridun Acar¹

¹Pamukkale Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Denizli

²İskenderun Devlet Hastanesi, Hatay

³Özel Cerrahi Hastanesi, Denizli

Giriş ve Amaç: Koma yunanca kökenli bir kelime olup "derin uyku" anlamına gelmektedir. Dış uyaranlara yanıt alınamama durumudur. Amantadine zayıf bir glutamat NMDA reseptör antagonistidir. Dopamin salınımını artırır, geri emilimini azaltır ve uyanıklığı artırıcı bir etki göstermektedir. Komadaki hastalarda Amantadine kullanımının nörolojik fonksiyonlarda iyileşmeyi hızlandırıcı etkisi olduğunu düşünmekteyiz.

Yöntem: Ocak 2016-Ocak 2017 tarihleri arasında yoğun bakımımızda izlenen hastalara uygulanan amantadine kullanımına yönelik retrospektif çalışma

Bulgular: Kliniğimizde yaptığımız çalışmada 4 hastada amantadine kullanıldı. Hastalarımızın %50'si kadın %50'si erkekti. Ortalama yaş: 28,75ti. Amantadine tedavisine başladığımız ortalama süre yatışın 10,5. gündü. Hastalarımızda ilk yanıt alma süremiz ortalama 3 gün olarak tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç: Hastalarımızın takiplerinde Glasgow koma skalasında değişiklik olmayınca amantadine kullanımına karar verildi. Amantadine tedavisi sonrasında kısa sürede göz açma yanıtı alındı. Hastalarımızın tamamı tedavileri tamamlandıktan sonra Fizik tedavi ve rehabilitasyon kliniğine devredildi. Biz kliniğimizde diffüz aksonal yaralanma olduğunu düşündüğümüz ve Glasgow koma skalasında değişiklik olmayan hastalarda amantadine kullanmakta ve kullanımını önermekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Amantadine, koma, yoğun bakım

SS-227 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

PEDİATRİK KRANİAL ATEŞLİ SİLAH YARALANMALARINI

Atilla Yılmaz¹, Boran Urfalı¹, Mustafa Aras¹, Yurdal Serarslan¹, Murat Altaş², Nebi Yılmaz³

¹Mustafa Kemal Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Hatay

²Akdeniz Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Antalya

³Özel Eryaman Hastanesi, Ankara

Giriş ve Amaç: Savaşlarda yüksek velositeli silahlarla gelişen yaralanmalar ön plandadır. Bu tip silahlarla oluşan yaralanmalarda mortalite ve morbidite oranları sivil hayattakilere göre oldukça yüksek olup tedavi algoritması konusunda halen net bir konsensüs sağlanabilmiş değildir.

Yöntem: Suriye’de yaşanan savaş ortamı nedeniyle hastanemize getirilen pediatrik kranial ateşli silah yaralanmalı hastalara ait veriler geçmişe dönük değerlendirildi.

Bulgular: 2011-2016 yılları arasında Mustafa Kemal Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalına kranial ateşli silah yaralanması sebebiyle getirilen 510 hastanın 91’i pediatrik (16 yaşın altında) 419’u erişkin idi. 61’i erkek ve 30’u ise kız olan pediatrik vakaların en küçüğünün yaşı başvuru sırasında 2 aylık idi.

14 vakanın başvuru sırasındaki Glasgow koma skalasının 3 (Grup-1), 25 vakanın 4 ile 7 (Grup-2), 52 vakanın ise 8 ile 15 arasında değiştiği (Grup-3) saptandı. Grup 1’de Mortalite oranı %100, Grup-2’de %56 Grup 3’te ise %3,8 olarak hesaplanırken toplam mortalite oranı %33 olarak tespit edildi.

Grup1’de hiçbir vaka opere edilmezken Grup-2’deki 25 hastanın 13’ü opere edilmiş (%52) 12’si ise opere edilmemişti. Grup-2’de opere edilenlerdeki mortalite oranı %53,8 iken opere edilmeyenlerdeki mortalite oranı ise %58,3 olarak hesaplandı.

Literatürde pediatrik kranial ateşli silah yaralanmasında mortalite oranlarının %20 ila 60 arasında değiştiği raporlanmıştır. Elde ettiğimiz veriler tıpkı erişkinde olduğu gibi pediatrik ateşli silah yaralanmalarında da GKS: 4-7 arasında olanlarda cerrahi girişimin mortaliteye olumlu yönde katkısı olduğunu düşündürmektedir.

Tartışma ve Sonuç: Başvurulardan edindiğimiz tecrübeler pediatrik ateşli silah yaralanmalarında mortalitenin erişkinlere oranla daha düşük olduğunu, kraniumun kafa içi basınç artışına ikincil parçalanarak elevasyona daha yatkın olduğunu ve kraniumun ince oluşu sebebiyle penetran kurşun ve şarapnel yaralanmalarına daha sık rastlandığını göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Pediatrik, kranial, ateşli silah, savaş yaralanması

SS-228 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

RATLARDA DENEYSEL SPİNAL KORD HASARLANMA MODELİNDE KERSETİNİN ETKİSİNİN METİLPREDNİZOLON İLE KARŞILAŞTIRMALI ARAŞTIRILMASI

Özgür Öcal¹, Alp Özgün Börcek², Mustafa Kemali Baykaner², Gülnur Take Kaplanoğlu³, Ayşe Çakır Gündoğdu³, Özge Tuğçe Paşaoğlu⁴

¹YBÜ Yenimahalle EAH, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

²Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

³Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji Anabilim Dalı, Ankara

⁴Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Ankara

Giriş ve Amaç: Travmatik yaralanmalar arasında en zor yaralanma olan omurilik yaralanması önemli bir morbidite ve mortalite sebebidir. Primer ve sekonder hasarlanma mekanizmaları spinal kord yaralanmalarında önemli rol alırlar. Bu çalışmada, ratlara uygulanan deneysel spinal kord yaralanma modelinde kersetin ve metilprednizolonun sekonder mekanizma üzerine etkileri araştırılmaktadır.

Yöntem: 30 Wistar albino cinsi erkek rat kullanıldı. Ratlar rastgele 5 farklı gruba ayrıldı. Grup 1; kontrol grubu, Grup 2; (travma grubu) tedavi verilmeden travma uygulanan grup olarak belirlendi. Grup 3; travma sonrası 30 mg/kg(ip) metilprednizolon verilir 72 saat sonra sakrifiye edilen grup, Grup 4; travma sonrası tek doz 103 mg/kg(ip) kersetin verilir 72 saat sonra sakrifiye edilen grup, Grup 5; travma sonrası 24 saat arayla 3 kez 103 mg/kg(ip) kersetin verilir 72 saat sonra sakrifiye edilen grup olarak belirlendi. Travma modelinde; T7, T8, T9 laminektomi sonrası, 60 saniye boyunca anevrizma klibi(Yaşargil) ile doğrudan spinal kordda travma oluşturuldu. Ratlar fonksiyonel iyileşmenin değerlendirilmesi amacıyla klinik motor muayene skalası (Drummond ve Moor’a göre) ile eğik düzlem (Inclined Plane) testine tabi tutuldu. Ratların sakrifikasyonu sonrasında biyokimyasal (NO, MDA ve TAS ölçümleri) ve histopatolojik incelemelerde kullanılmak üzere plazma ve doku örnekleri alındı.

Bulgular: Çalışmanın sonucunda NO, MDA ve TAS analizleri; gruplar arasında metilprednizolon ve kersetin lehine anlamlı farklılık gösterdi. Histopatolojik analizler de tedavi grupları lehine değerlendirildi. Metilprednizolonun spinal kord travmalarında etkili ve kersetin de metilprednizolonla eşit etkinlikte saptanırken tedavi başarısının kersetin toplam dozuna bağlı olmadığı bulundu.

Tartışma ve Sonuç: Kersetin ve metilprednizolon deneysel spinal kord yaralanmasında sekonder hasarlanma mekanizmasının zararlı etkilerini azaltmasıyla antiinflamatuvar ve antioksidan ajan olarak hizmet edebilirler.

Anahtar Sözcükler: Spinal kord yaralanması, kersetin, metilprednizolon

SS-229 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

TEK MERKEZDE 2 YILLIK NÖROENDOSKOPİK YOLLA SUPRATENTORYAL PARANKİMAL HEMATOM DRENAJ DENEYİMİ

Ümit Eroğlu, Fatih Yakar, Onur Özgür, Orkhan Mammadkhanlı, Gökmen Kahiloğulları, Hasan Çağlar Uğur

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

Giriş ve Amaç: Spontan intrakraniyal hemoraji(İKH) 20/100.000’de bir görülür ve mortalitesi %40’dır. İKH’lerde geleneksel cerrahi yaklaşımlar beyin hasarını arttırabileceği için tartışmalıdır. Nöroendoskopinin kullanıma girmesiyle İKH’lerde minimal invaziv bir yaklaşım olarak kullanılmaya başlanmıştır.

Yöntem: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniğinde 2015-2017 yılları arasında endoskopik yolla opere edilen 10 parankimal hematom olgusu değerlendirilmiştir. Tüm hastalara ortalama 2x1cm’lik kraniotomi yapıldı ve nazal spekulumlar kullanıldı. 0 ve 90 derece endoskoplar ile hematom boşaltıldı ve hemostaz sağlandı.

Bulgular: Tüm hastalara cerrahi öncesinde bilgisayarlı beyin tomografisi (BT) çekildi. Yaş ortalaması 72 idi ve kadın erkek oranı 3/7 idi. Giriş yeri hematomun yerleşim yerine göre belirlendi. Ortalama hematom boyutu 4cm idi. Ortalama cerrahi süresi 45 dakika idi. 4 hastada frontoparyetal hematom, 3 hastada putamen yerleşimli ve ventriküllere açılmış hematom, 2 hastada bazal gangliyonlarda yerleşimli hematom ve 1 hasta geri paryetooksipital bölgede hematom mevcut idi. Ventriküler kanı olan 3 hastaya ventriküler eksternal drenaj konuldu. Mortalite oranı %10 idi (1/10). Hastaların preoperatif döneme göre Glasgow Koma skalası puanı artışı ortalama 4 puan idi. Kesi yeri akıntısı izlenmedi.

Tartışma ve Sonuç: Endoskopik parankimal hematoma drenajı supratentoryal İKH'lerde geleneksel cerrahi yöntemlere oranla minimal invazivdir. Geleneksel cerrahi yöntemlere oranla daha kısa zamanda daha fazla hematoma boşaltılması genellikle ileri yaşlı olan bu hastaların hastanede kalış süresini kısaltmaktadır ve klinik düzelmenin daha iyi olması nedeniyle tercih edilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Nöroendoskopik cerrahi, parankimal hematoma, ventriküler eksternal drenaj

SS-230 [Nörotravma ve Yoğun Bakım]

UNCOVERING A NEW MECHANISM OF THE ELECTROMOTOR EFFECT OF EPICARDIAC GANGLIA AND THEIR EFFECTS ON HEART LIFE EXPECTANCY FOLLOWING BRAIN DEATH AFTER SUBARACHNOID HEMORRHAGE: EXPERIMENTAL STUDY

Mehmet Dumlu Aydın¹, Nazan Aydın², Ayhan Kanat³, Ferah Daloglu⁴, Coskun Yolas⁵, Canan Atalay⁶, Fazlı Erdogan⁷, Mahmut Acikel⁸

¹Department of Neurosurgery, Medical Faculty of Ataturk University, Erzurum, Turkey

²Department of Psychiatry, Bakırköy Mental and Neurologic Disease Education and Research Hospital, Istanbul, Turkey

³Department of Neurosurgery, Medical Faculty of RTE University, Rize, Turkey

⁴Department of Pathology, Medical Faculty of Mersin University, Mersin, Turkey

⁵Department of Neurosurgery, Erzurum Training and Research Hospital, Erzurum, Turkey

⁶Department of Anesthesiology, Medical Faculty of Ataturk University, Erzurum, Turkey

⁷Department of Pathology, Erzurum Training and Research Hospital, Erzurum, Turkey

⁸Department of Cardiology, Medical Faculty of Ataturk University, Erzurum, Turkey

Background and Aim: Cardiac death is described algebraically multiform shaped electrocardiographic waves are transferred to linear form. Undescribed effects of charging effects of epicardiac ganglia their effects on heart life expectancy was examined following brain death after subarachnoid hemorrhage..

Methods: This study was conducted on 25 hybrid rabbits. Five of them control and five of them SHAM with the application of 1.00 cc saline injection to cisterna magna. The remaining animals (n=15) objected to injection of lethal dose of 1.00 cc autologous blood into their cisterna magna. Animals monitored and electrocardiographic waves were recorded become to linear form. Vagal networks architectures, EEG findings and epicardiac ganglia numbers and normal and their degenerated neuron densities (Figure-1) were compared statistically.

Results: One animal of SHAM and three animals of study group dead in the first day. Only six animals survived along three days with their low grade Glasgow Coma Scale values (GCS<10). Mean normal epicardiac ganglia numbers of all animals was estimated as 6±2 and normal neuron density was 3.980±830 of all animals. These values were estimated as 4±1 and neuron density of epicardiac ganglia was estimated as 2.450±254/mm³ in early dead animals (n=8); and 8±1, 4.200±890/mm³ in surviving animals (n=5). Epicardiac ganglia numbers and neuronal degeneration was more prominent in dead animals.

Conclusions: The loss of charging effects of normal epicardiac ganglia and numbers of epicardiac ganlia neuron density may be a causative factor on the heart survive periods following brain death after subarachnoid hemorrhage.

Keywords: Brain death, cardiac arrest, epicardiac ganglia

SS-231 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SERVİKAL TRAVMA SONRASI GÖRÜLEN VE TEDAVİSİ TARTIŞMALI OLAN SANTRAL KORD SENDROMLU 9 HASTANIN 1 YILLIK SONUÇLARI

Necati Üçler, Şeyho Cem Yücecaş, Süleyman Kılınç, Mehmet Davut Uçar, İlyas Dolaş

Adıyaman Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Adıyaman

Giriş ve Amaç: Çalışmadaki amacımız servikal travma sonrası nadir ve ağır bir tablo olan santral kord sendromunda erken dönem opere edilen ve medikal tedavi edilen hastaların geç dönem sonuçlarını karşılaştırmak.

Yöntem: Çalışma materyali olarak Ocak 2010 ile Ocak 2017 tarihleri arasında çalıştığımız multipli kliniklerde bize başvuran ve santral kord tanısı konulup 4'ü erken dönem opere edilip medikal tedavi ve 5 vaka ise sadece medikal tedaviyle takip edilen toplam dokuz hastanın bilgileri kullanılmıştır. Tüm hastalar acil serviste değerlendirilip servikal CT ve servikal MR ile kord hasarı tespit edilen hastalardı. Hastaların 6 tanesi trafik kazası ve 3 hasta ise yüksekte düşme idi. Tüm hastaların üst ve alt ekstremiteleri kuvvet kayıpları 1 hafta, 1 ay, 6 ay ve 1 yıl sonraki üst ve alt ekstremitelere kuvvet kayıpları değerlendirilip kayıt altına alındı.

Bulgular: Hastalarda erken dönemde opere edilip medikal ve fizik tedavi gören grup ile medikal ve fizik tedavi gören hastalar karşılaştırıldı. Birinci grupta kas kuvvetinin geri kazanılması daha hızlı olup erken dönemde aralarında bariz fark olduğu ancak 1 yıl sonunda erken dönem opere edilenlerde alt ekstremitelere kuvvet geri kazanılması grup ikiden daha iyi olduğu ancak üst ekstremitelere kuvvet kaybının düzelmesinde aralarında bariz fark olmadığı tespit edildi.

Tartışma ve Sonuç: Bu yaralanmanın oluşum mekanizması boyundaki hiper ekstansiyon sonucu omurilikde özellikle omuriliğin orta kısmında hasar oluşmasıyla meydana gelir. Genellikle alt ve orta servikal bölgedeki hasarlar olup bu bölgede omuriliğin santralinden üst ekstremitelere giden motor liflerin etkilenmesiyle oluşmaktadır. Sonuç olarak bu hastalarda eğer bası varsa erken dönem opere edilip takip edilmesi ve uzun dönemde alt ekstremitelere kuvvet kaybının kazanılması opere edilen hastalarda daha fazla olduğu görülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Santral kord sendromu, servikal, travmalar

SS-232 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SODYUM FLUORESCİN'İN SPİNAL CERRAHİDE KULLANIMI

Burcu Göker, Mehmet Osman Akçakaya, Mustafa Ömür Kasımcı, Mustafa Kemal Hamamcıoğlu, Talat Kırış

İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Liv Hospital Ulus, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Bu bildiriye 560 nm dalga boyunda özel ışık veren yeni mikroskop sistemi ile (YELLOW 560 nm, Pentero 900, Carl Zeiss Meditec, Oberkochen, Germany) sodyum fluorescein (Na-Fl) kılavuzluğunda çeşitli spinal patolojiler nedeniyle ameliyat edilen hastalarla ilgili deneyimimiz sunulmaktadır.

Yöntem: Nisan 2015-Ocak 2017 tarihleri arasında spinal patolojiler nedeniyle ameliyat edilen 8 hastaya anestezi induksiyonu sonrası Na-Fl IV olarak uygulandı. Spinal tümörler nedeniyle opere edilen 7 hastada %10 Na-Fl IV 2ml(200 mg/2-4 mg/kg) anestezi induksiyonu sonrası verilmiş ve tümörün boyanma paterni (diffüz homojen, zayıf heterojen, hiç boyanmama) kaydedilmiştir. Bu şekilde tümör rezeksiyonu özel filtre ve normal ışık şeklinde değiştirilerek tamamlanmış ve rezeksiyon derecesi belirlenmiştir. Dural AV fistülü olan 1 hastada ise Na-Fl fistülün diseksiyonu sırasında ve kapatılmasının sonrasında 1 ml'lik dozlar (100 mg/1-2 mg/kg) halinde ve maksimum 3 doz şeklinde verilmiştir. Na-Fl kullanımının cerrahi sonuçlara etkisi incelenmiştir.

Bulgular: Yaş ortalaması 40 olan (22-53 yaş) hastaların tümörleri 3 olguda intramedüller, 3 olguda intradural ekstramedüller, 1 olguda ise kemik yerleşimiydi. Spinal dural AV-fistül lomber bölge yerleşimli, Tip I AV fistüldü. Na-Fl kılavuzluğunda 7 tümörün 6'sı total olarak çıkartılırken, bulbustan D5'e uzanan intramedüller tümörü olan olguda subtotal rezeksiyon, myelotomi, duraplasti uygulanarak uzun segment posterior stabilizasyon yapıldı. Bu olgu hariç tüm olgularda tümörlerde Na-FL ile boyanma izlendi. Benzer şekilde AV fistülde de fistülün kapatılmasında Na-Fl ile yapılan videoanjiyografiler etkili bulundu. İlacın kullanımına bağlı herhangi bir yan etki yaşanmadı.

Tartışma ve Sonuç: Na-Fl kılavuzluğu spinal tümörlerin ve spinal vasküler patolojilerin cerrahisinde güvenli ve etkin şekilde kullanılabilir ve rezeksiyon miktarının artırılmasında yararlıdır.

Anahtar Sözcükler: Sodyum fluorescein, YELLOW 560, spinal tümör, spinal AV-fistül

SS-233 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNAL EKSTRADURAL ABSELERİN YÖNETİMİ: İKİ MERKEZİN SONUÇLARI

**Anas Abdallah¹, Erhan Emel², Erdinç Özek¹, Mustafa Aziz Hatiboğlu¹,
Abdurrahim Tekin¹, Müslüm Güneş², Murad Asiltürk²,
Hasan Burak Gündüz², Özden Erhan Sofuoğlu²,
Mehmet Hakan Seyithanoğlu¹, Serkan Kitiş¹, Tolga Turan Dündar¹**

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

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

Giriş ve Amaç: Spinal extradural abseler (SEDA) özellikle dünyanın gelişmiş ülkelerinde ciddi enfeksiyonlarda son derece nadir görülen bir hastalıktır. Tahmin edilen yıllık sıklığı 0.037 olarak bildirilmiştir. Bu çalışmada SEDA'ların cerrahi sonuçları sunularak yönetimi tartışılmaktadır.

Yöntem: Her iki sağlık kurumunda 2012-2016 yılları arasında cerrahi olarak tedavi edilen 20 spinal kord absesinden sadece SEDA'lar retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların yaşları, şikayetleri, radyolojik özellikleri, etkileyen mikroorganizma, cerrahi sonuçları, komplikasyonları ve yaklaşımları incelendi.

Bulgular: SEDA olgularımız, 17(9: kadın,8: erkek) hastada tespit edildi. Hastalarımıza laminektomi/laminoplasti yaklaşımı ile abse boşaltımı, diskektomi gerektiğinde de stabilizasyon yapıldı. Ortalama yaş: 41.7±22.0(2-75). Takip edilme süresi: 30.6±20.6 (3-61)aydır. En sık başvurma şikayeti lokal ağrı (boyun/sırt/bel) %88.2 (n=15). Şikayetten tanı konmaya kadar geçen sürenin ort. 12.6±12.4(0.5-52)haftadır. Lomber(n=6), servikal ve torakal (5'er) ve bir hastada torakolomber bölgelerinde yerleşim gösterirken 9 hastada abse boşaltımı ve etki eden mikroorganizmaya uygun antibiyotik tedavi verildi. 8hasta (%47) ek olarak ya anterior (n=4) yada posterior stabilize edildi. Radyolojik olarak kifoz ve çökme fraktörü 3'er hastada görüldü. Etkenleri; 9 TBC, 3 MSSA, 2 hastada kronik abse formasyonu fakat etken saptanmadı. E.coli, psödomonaz ve brusella 1hastada brusella birer hastada görüldü. Cerrahi şifa oranı: %64.7 (n=11). Klinik sürenin ≤ 2 aydan az sürmesi; tam iyileşmeyi etkileyen tek faktördür (OR=0.04, P=0.017). Komplikasyonlar; bir hastada sepsis sonucunda PO17.gününde kaybedilirken bir hastada lokal seroma yaşanıp debridman edilip tedavi edildi.

Tartışma ve Sonuç: SEDA'ların spinal kord abse olgularımızın %85'ini (n=17) oluşturmaktadır. Hastanın nörolojik defisiti, genel durumu ve düşünülen etkene göre yöntem değişebilmektedir. SEDA'ların standart tedavisi tüm abselerde olduğu gibi absenin boşaltılması ve etki eden mikroorganizmaya göre antibiyotiktir. Tam şifa sağlamak için erken tanı ve tedavi son derece önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Ekstradural abseler, metisilin'e duyarlı stafilokok aureus (MSSA), tüberküloz mikrobakterium (Tbc), brusella, cerrahi yaklaşım

SS-234 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNAL ENSTRÜMANTASYON CERRAHİSİNDE MALPRAKTİK ÖRNEKLERİ VE ENDİKASYON ŞARTININ ÖNEMİ

**Erdal Kalkan, Fatih Keskin, Yaşar Karataş, Bülent Kaya,
Mehmet Fatih Erdi, Ahmet Önder Güney, Emir Kaan İzci**

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Konya

Giriş ve Amaç: Spinal cerrahların hastalar üzerinde yaptıkları girişimlerin hukuka uygun olması için gerekli şartlar; endikasyon, aydınlatılmış onam, genel kabul görmüş tıp verilerine uygun müdahale, hekimin dikkat ve özen yükümlülüğüne riayet etmesi olarak sıralanabilir. Bu şartlardan herhangi birine uyulmadığı takdirde hekim hukuk dışına çıkmış olur ve yaptığı girişim malpraktis olarak kabul edilir. Bu bildiriye yukarıdaki şartlardan en önemlisi olan endikasyon şartına uyulmamış olgulardan örnekler verilerek malpraktis tartışılacaktır.

Yöntem: Endikasyon şartına uyulmadan opere edilerek enstrümantasyon uygulanan dört olgu sunuldu.

Tartışma ve Sonuç: Anayasanın 17. maddesi uyarınca kişinin vücut bütünlüğüne dokunulamaz. Hekimlerin hasta üzerinde yapacakları tüm girişimleri yasal hale getiren durumlar; şahsın aydınlatılmış rızası, yetkili kişinin genel kabul görmüş tıbbi kurallar çerçevesinde gerekli özen ve dikkatle, uygun müdahaleyi yapmasıdır. Hekim hasta arasındaki varsayımsal vekalet sözleşmesi gereğince hekim hastası üzerinde endikasyon dışı herhangi bir girişimi yapamaz. Tıbbi müdahalenin hukuka uygunluğunun birinci şartı endikasyondur. Bu şarta uyulmadığı takdirde

yapılan girişim hukuka aykırıdır. Hukuka aykırı girişimler neticesindeki haksız fiillerden doğan zararlardan, bu girişimi yapanlar ceza ve tazminat sorumluluğu ile karşı karşıya kalacaklardır.

Anahtar Sözcükler: Spinal cerrahi, endikasyon, malpraktis, hukuka uygunluk

SS-235 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNAL HİDATİK KİST HASTALIĞI: ÇOKLU CERRAHİ VE UZUN DÖNEM TAKİP SONUÇLARI

Yurdal Gezercan¹, Ali İhsan Ökten¹, Gökhan Çavuş¹, Ali Arslan¹, Zeki Boğa¹, Burak Olmaz¹, Emre Bilgin¹, Vedat Açıık¹, Fulya Adamhasan²

¹Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Adana

²Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Patoloji Kliniği, Adana

Giriş ve Amaç: Kist Hidatik (KH), genellikle karaciğer ve akciğeri tutan zoonotik bir enfeksiyon hastalığıdır. Spinal bölgenin tutulumu ise oldukça nadir rastlanan bir durumdur. Ancak kemik ve paravertebral uzanımları olduğu durumlarda nüks oranı daha yüksektir. Bu çalışmada kliniğimizde 6-15 yıl arası takip edilen 8 spinal KH olgusunun çoklu cerrahi tedavisi, uzun dönem sonuçları ve rekürrenslerin nedenleri tartışılmıştır.

Yöntem: Hastanemizde 2000-2016 yılları arasında spinal KH tanısıyla tedavi ve 7-15 yıl arasında takip edilen 8 hasta demografik verileri, semptomları, bulguları, spinal tutulum bölgeleri, rekürrens oranları, kaç kez ameliyat geçirdikleri, medikal tedavileri, rekürrense neden olan etkenler uzun dönem sonuçları ile birlikte değerlendirilmeye alınmıştır.

Bulgular: Hastaların 4'ü erkek, 4'ü kadındı. Yaş ortalaması 30.75 (17-45) idi. 3 olgu torakal, 1 olgu torakolomber, 1 olgu lomber, 1 olgu sakral, 1 olgu servikotorasik, 1 olgu lumbosakral bölgede tutulum vardı. İki hastada başka bir organdan (Akciğer ve Renal) yayılım sonucu gelişen sekonder kist hidatik mevcutken, 6 hastada primer odak saptanamadı. Bu sürede yapılan ameliyat sayıları 2-5 arasında değişmekteydi. Hastalar ilk ameliyatlarından itibaren ortalama 8.5 (6-15) yıl takip edildi. Cerrahi yöntem olarak servikal lokalizasyonlu bir hastaya anterior korpektomi+anterior plak, sakral yerleşimli bir hastaya kistektomi, diğer hastalara anterior yaklaşımla kistektomi+korpektomi+stabilizasyon ve/veya posterior yaklaşımla kist eksizyonu+laminektomi, veya bunlara ilaveten posterior transpediküler vida ile stabilizasyon yapıldı. Hastalara antihelmintik olarak Albendazol tedavisi başlandı.

Tartışma ve Sonuç: KH, farklı organları etkileyebilecek bir enfeksiyon hastalığıdır. Özellikle vertebra ve paraspinal tutulum, spinal instabilite ve nüks olgularda tedavi daha da zordur. Uzun dönem takipleri gereklidir. Hastaların cerrahi tedavi ile birlikte medikal tedaviye dikkat etmeleri, düzenli kontrole gelerek klinik, radyolojik ve serolojik takipleri yapılması, cerrahiler esnasında kistlerin patlatılmadan çıkarılmaya çalışılması rekürrens riski ve oranlarının azalması açısından önemlidir.

Anahtar Sözcükler: Kist hidatik, spinal, rekürrens, cerrahi, albendazol

SS-236 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNAL İNTRADURAL TÜMÖRLER: RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRME VE LİTERATÜRE UYUM

Mehmet Ozan Durmaz, Murat Aydın, Emrah Akçay, Ali Rıza Ertürk, Şahika Şeyda Mutlu

SBÜ Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Giriş ve Amaç: Santral sinir sistemi tümörlerinin yaklaşık % 1 ile % 25'i arasındaki bölümü spinal yerleşimlidir. Spinal tümörler yerleşim yerlerine göre ekstradural, intradural-ekstramedüller, intradural-intramedüller olarak sınıflandırılır. İntradural ekstramedüller tümörler, spinal tümörlerin % 40'ını oluştururlar. İntradural-intramedüller tümörler, yetişkinlerde tüm intradural spinal tümörlerin yaklaşık % 20-30'unu oluştururlar.

Yöntem: Bu çalışmada Ocak 2013-Ocak 2017 seneleri arasında kliniğimizde ameliyat edilmiş olan 30 spinal intradural tümör olgusu ve ameliyat sonrası sonuçları sunulmuştur. Bu değerlendirmede yaş, cinsiyet, tümör seviyesi, tümör patolojisi ve post operatif erken dönem MRG ile eksizyon oranları bağımsız bir radyolog ile değerlendirildi.

Bulgular: Olgulardan 11'i erkek, 19'u kadındır. Ortalama yaş 40,9'dur (yaş aralığı 18-71 yaş). Yerleşim yerlerine göre 22 olgu intradural-ekstramedüller, 8 olgu ise intramedüller yerleşimlidir. Olguların 6'sı servikal, 10'u torakal ve 12'si lomber, 2'si sakral bölge yerleşimliydi. Hastaların 3'üne subtotal eksizyon, diğerlerine total eksizyon uygulandı; ameliyat sonrası instabilite gelişme ihtimali düşünülmüdüğünden enstrümantasyon uygulanmadı. Patoloji sonuçları 22 intradural-ekstramedüller kitlesi hastanın 5'i meningiom, 12'si schwannom, 1' i PNET, 1' i meningeal kist, 1' i anjiosarkom, 1' i kavernoöz hemanjiom, 1' i paraganglioma olarak değerlendirildi. 5 meningiomlu hastanın 3'ü meningotelyomatöz tip, 1' i psammomatöz, 1' i atipik olarak değerlendirildi. İntradural-intramedüller kitlesi olan 8 hastanın 6'sı mikropapiller ependimom, 1 hasta dermoid kist, 1 hasta ependimal kist olarak değerlendirildi.

Radyolojik olarak 3 hastada post operatif erken dönemde rezidü lezyon tespit edildi. Pre operatif dönemde nörolojik defisiti olan olgularda total eksizyon sonrası nörolojik iyileşme izlendi.

Tartışma ve Sonuç: Cerrahi tedavide temel amaç tümörün tam olarak çıkartılması olup, intramedüller tümörlerde bu durum her zaman mümkün olamamaktadır ve ek tedavilere ihtiyaç olmaktadır. Total eksizyon uygulanan vakalarda, histopatolojik tanı benign ise prognoz son derecede iyidir.

Anahtar Sözcükler: Spinal intradural tümörler, cerrahi tedavi, rezidü, patolojik tanı

SS-237 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPİNAL STENOZLU VE TEK TARAFLI RADİKULER SEMPTOMU OLAN HASTALARDA KONTRALATERAL DEKOMPRESYON İLE İPİLATERAL DEKOMPRESYONUN KLİNİK SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

Ahmet Öğrenci¹, Orkun Koban¹, Onur Yaman², Mesut Yılmaz¹, Sedat Dalbayrak¹

¹Nörospinal Akademi, İstanbul

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

Giriş ve Amaç: Spinal stenozlu hastalarda tek taraflı radikuler semptomların görülmesi de sık karşılaşılan durumlardan biridir. Spinal stenozlu hastalarda değişik tedaviler uygulanmaktadır. Laminektomi, stabilizasyon, tek taraftan bilateral dekompresyon bunlardan bazılarıdır. Tek taraflı şikayetleri olanlar ise genellikle problemin olduğu taraftan açılmaktadır. Ancak stenozlu hastalarda dekompresyonun yapılabilmesi için faset eklem traşlanması gerekmektedir. Bu da postop dönemde instabilite riskini arttırmaktadır. Bu hastalarda karşıdan yaklaşımla dekompresyon daha iyi vizyon sunmaktadır. Daha az kemik çıkarımı ile dekompresyon sağlanabilmekte ve postop dönemde instabilite riski daha az olmaktadır. Bu amaçla sadece karşıdan dekomprese ettiğimiz hastalarla aynı taraftan dekompresyon yaptığımız iki grubun klinik olarak değerlendirilmesini yaptık

Yöntem: Karşı taraftan dekompresyon uyguladığımız hasta grubu ile (Grup 1)(28 hasta) aynı taraftan dekompresyon uyguladığımız hasta grubunu (grup 2)(30 hasta) karşılaştırdık. Hastaların postop dönemde 1.ay ve 12.ay VAS skorlamasını değerlendirmeye aldık.

Bulgular: Postop 2.ayda 2.gruptan 2 hastada instabilite oluştuğunu gözlemledik ve dinamik stabilizasyon uyguladık.1.gruptan hiç bir hastanın ek cerrahi gereksinimi olmadı. Postop 1.ay VAS skorlarında anlamlı farklılık yok idi. Postop 12.ay değerlendirmesinde de(2.ayda tekrar opere edilen iki hasta çıkarılarak) yapılan değerlendirmede yine anlamlı farklılık yok idi.(İstatistiksel değerler sunulacaktır)

Tartışma ve Sonuç: Aynı taraftan yaklaşım spinal stenozlu hastalarda instabilite riski az da olsa yaratmaktadır. Karşıdan yaklaşımla faset eklem korunarak yapılan cerrahi işlemde her iki faset eklem korunarak dekompresyon yapılabilir. Klinik olarak her iki yaklaşımda da instabilite gelişmezse fark yoktur. Ancak aynı taraf yaklaşım fasetektomi gerektirdiğinde bu instabilite riski doğurmaktadır. Bu nedenle spinal stenoz olan, preop instabilitesi olmayan ve disk çıkarılması işlemi gerekmeyen hastalarda karşı taraftan yaklaşım hem postop dönemde instabilite riskini ortadan kaldırmakta hem de karşı tarafın dekompresyonunda daha az kemik çıkarılmasına rağmen daha iyi cerrahi görüş sağlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Ipsilateral, kontrilateral, spinal stenoz

SS-238 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPONDİLODİSKİTİS TANILI HASTALARDA (ENDOSKOPİK DEBRİTMANIN) TEDAVİ VE PROGNOZA ETKİSİ

Çetin Genç, Fahir Şencan, Aydın Aydoseli, Pulat Akın Sabancı, Yavuz Aras, Kemal Tanju Hepgül

İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Günümüzde cerrahi girişimlerde daha az invaziv yöntemler tercih edilmeye başlanmıştır. Diğer cerrahi disiplinler gibi spinal cerrahi girişimlerde de benzer bir uygulama değişikliği göze çarpmaktadır. Lomber disk hernisi hastalarında 1980'lerde uygulamaya konulan tam endoskopik lomber diskektomi (TELD) girişimleri yıllar içinde en uygun hale getirilmiştir. Aynı girişim 1990'ların ortalarından itibaren lomber spondilodiskitis tanılı hastalarda da kullanılmaya başlanmış ve olumlu sonuçlar alınmıştır. Daha az invaziv olan bu girişim yoluyla spondilodiskitis etkenleri diğer yöntemlere göre daha yüksek oranda izole edildiğinden hastaların tedaviye verdikleri yanıtlarda belirgin fark ve ağrı şikayetlerinde anlamlı iyileşme saptanmıştır.

Yöntem: Ağustos 2009 – Mayıs 2013 tarihleri arasında 16 erkek, 12 kadın toplam 28 hastada 29 seviye spondilodiskitis tanısı ile ameliyat edildi. Hastaların yaş ortalaması 53, yaş aralığı 23 ile 78 olarak görüldü. Cerrahi girişimin etkinliğini analiz etmek için hastaların ameliyat öncesi ağrı ve enfeksiyon değişkenleri girişim sonrası değerler ile karşılaştırıldı.

Bulgular: TELD yoluyla debridman uygulanan spondilodiskitis hastalarının ameliyat öncesi Visual Analog Scale (VAS) ve Oswestry Disability Index (ODI) skorlarının ameliyat sonrası erken dönemde belirgin düştüğü görüldü. Ancak ameliyat öncesi C reaktif protein (CRP), eritrosit sedimentasyon değeri (ESR) ve WBC sayısı değerlerinde ameliyat sonrası erken dönemde anlamlı düşme görülmedi, ESR ve CRP değerlerinde ameliyat sonrası birinci ayda yapılan tetkiklerde saptanan anlamlı düşüş girişime değil antibiyoterapiye bağlandı.

Tartışma ve Sonuç: TELD yoluyla spondilodiskitis hastalarında erken dönemde ağrı kontrolünün daha iyi sağlandığı, diğer yöntemlere göre sorumlu etkenin daha yüksek oranda tespit edildiği ve hastaların prognozunda ve yaşam kalitesinde girişimin olumlu etki bıraktığı görüldü.

Anahtar Sözcükler: Spondilodiskitis, TELD, CRP, ESR

SS-239 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

SPONTAN SPİNAL EPİDURAL HEMATOM: 3 OLGUNUN SUNUMU

Derya Karaoğlu Gündoğdu¹, Ali Dalgıç², Denizhan Divanlıoğlu², Özhan Merzuk Uçkun², Egemen İşıttan², Bekir Tunç², Gökşal Günerhan², Aydın Talat Baydar², Ahmet Deniz Belen²

¹Sivas Numune Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, Sivas

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, Ankara

Giriş ve Amaç: Spontan spinal epidural hematoma (SSEH) nadir görülen spinal acillerdendir. Güncel olguların 1/3 ü antikoagülan tedavi ile ilişkilidir. NSAİ ilaçlar da riski arttıran faktörler arasındadır. En sık torakal bölgede görülür. Hastalar genellikle ani başlayan ağrı ve saatler içinde ilerleyen nörolojik defisit ile başvurur. Ayırıcı tanıda düşünülmemesi halinde bir çok hastalığın gölgesinde kalabilir. Tedavisi cerrahidir ve zamanlama çok önemlidir.

Amacımız kliniğimizde spontan spinal epidural hematoma tanısı ile opere olan 3 olgunun tanı, tedavi ve sonuçlarını paylaşarak bu nadir görülen klinik tablo ile ilgili tecrübelerimizi paylaşmaktır

Yöntem: Kliniğimizde 2012 - 2016 yılları arasında SSEH tanısı ile 3 hasta opere edildi; hastaların 3' ü de kadın olup ortalama yaşları 65, ortalama takip süresi 33,3 aydı. Hastaların klinik ve radyolojik kayıtları retrospektif olarak incelendi, operasyon öncesi ve sonrası klinik muayeneleri değerlendirildi.

Bulgular: Travma öyküsü olmadan, ani kuvvet kaybı ile acil servise başvuran hastaların ikisi hemiplejik, biri hemiparetikti. Servikal MR ile tanı koyulan hastaların 3' ünde de epidural hematoma servikal yerleşimli olup dağılımları; C3-4, C5-6, C6-7 şeklindeydi. Öykülerinde düzenli ilaç kullanımı olan hastalar ecopirin, clexane ve NSAİ kullanmaktaydı. Klinik oluştuktan acil dekompresif laminektomi uygulanana kadar geçen süre ortalama 86,6 saattir. Hastaların hiçbirinde operasyon sırasında komplikasyon gelişmedi.

Tartışma ve Sonuç: Hastalardan birinin operasyon sonrası nörolojik maueyenesinde anlamlı düzelleme olmuş, diğer ikisinde değişiklik

olmamıştır. Düzleme gözlenen hastanın operasyon öncesi muayenesinin hemiparetik (2/5) iken operasyon sonrası muayenesinde 4/5 motor kuvveti mevcuttur. Hastanın şikayetlerinin başlamasından 6 saat sonra cerrahi uygulandığı görülmüştür.

SSEH, nadir görülen, spesifik kliniği olmayan bir klinik olması sebebiyle gözden kaçabilse de erken tanı ve tedavisi hayat kurtarır. Her hekimin ayırıcı tanılar listesinde yerini almalıdır.

Anahtar Sözcükler: Spontan, spinal, epidural hematoma

SS-240 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TAD TOMURCUKLARI VE ORGAZMIN NÖROŞİRÜRJİKAL YÖNÜ; SPİNO-MORFO-KİMYASAL MEKANİZMA TARİF EDİLMESİ; SIGMUND FREUD'UN YETERSİZLİĞİ: DENEYSEL ÇALIŞMA

Mehmet Dumlu Aydın¹, Nazan Aydın², Ayhan Kanat³, Nezh Akca⁴, Gizem Ardic⁵, Coskun Yolas⁶, Konca Altınkaynak⁷, Muhammet Calik⁸

¹Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Erzurum

²Bakırköy Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiyatri Kliniği, İstanbul

³Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Rize

⁴Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, Rize

⁵Rize Eğitim ve Araştırma Hastanesi Eczanesi, Rize

⁶Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Erzurum

⁷Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Biyokimya Kliniği, Erzurum

⁸Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Erzurum

Giriş ve Amaç: Sigmund Freud orgazm ile ilgili teorisi psikolojik temele dayanır, bu nedenle tartışmalıdır. Orgazmın morfolojik mekanizması tam anlaşılamamıştır. Pudental sinir aracılığı ile fruktozla uyarılan tad tomurcukları buradaki mekanizmadan sorumlu olabilir. Bu konuda herhangi bir çalışmada yapılmamıştır. Bu çalışmada bu konu ele alındı.

Yöntem: Çalışmada 27 erkek tavşan kullanıldı. Bunlar 3 gruba ayrıldı. Beşi control, beşi SHAM, 17 tanesi çalışma grubu idi. SHAM grubuna 0.2 cc distile su, çalışma grubuna 0.2 cc fruktoz solusyonu uretra orifislerinden verildi. Penile ereksiyon olup olmadığına bakıldı. Ereksiyon olması ile pudental sinir ganglion ve penis dokusundaki hücreler stereolojik olarak hesaplandı.

Bulgular: Pudental sinirde nöron dansitesi yüksek olan hayvanlarda düşük nöron dansiteli hayvanlara göre daha fazla ereksiyon gözlemlendi. İlginç olarak pudental ganglion nöron dansitesi hipoaktif hayvanlarda $9.243 \pm 542/\text{mm}^3$, non aktif hayvanlarda $5.980 \pm 463/\text{mm}^3$ olarak ölçüldü ($p < 0.05$).

Tartışma ve Sonuç: Seminal sıvıdaki fruktoz, pudental sinir aracılığı ile uretra ve penis dokusundaki tad tomurcuklarını uyarabilir. Bu çalışmada Sigmund Freud'un bu konudaki teorisinin yetersizliği, olayın nöroşirürjikal yönü ile birlikte yeni bir nöro-morfo-kimyasal mekanizma tarif edilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Orgazm, spinal, pudental ganglion, nöral mekanizma, tad tomurcukları, uretra

SS-241 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TEK MERKEZLİ 671 LOMBER DİSK HERNİASYONU OLGUSUNUN RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Murat Aydın, Alper Tabanlı, Ozan Durmaz, Emrah Akçay, Alaattin Yurt

S.B.Ü. Bozyaka E.A.H, Beyin Cerrahisi Kliniği, İzmir

Giriş ve Amaç: İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma hastanesi Beyin cerrahisi kliniğinde 2012- 2015 yılları arasında opere edilen lomber disk hernisi hastalarının retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır
Yöntem: Hastalar retrospektif olarak taranmıştır. Per operatif ve post operatif komplikasyonlar not edilmiştir. Ağrısız geçen en az aylık dönemden sonra oluşan tarafın önemi olmadan aynı seviyede tespit edilen disk hernileri nöks olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Toplam 671 hastanın 302'si (%45) kadın, 369'u (%55) erkek olarak bulunmuştur. Takip süresi ortalama 33.8 (12-60) aydır. Seviye olarak 6 (%0,8) hasta L1-2, 21 (%3,1) hasta L2-3, 55 (%8,1) hasta L3-4, 370 (%55,1) hasta L4-5, 219 (%32,6) hasta L5-S1'de disk hernisi tespit edilmiş olup hastaların 285'i sağ, 386'sı sol taraftan opere edilmiştir. Per op komplikasyon açısından değerlendirildiğinde 14 (%2) hastada dura yaralanması olup bu hastaların ikisinde daha sonra BOS fistülü gelişmiştir, 5 (%0,7) hastada nörolojik durumda gerileme oluşmuştur. Majör damar yaralanması ve exitus görülmemiştir. Post op dönemde 11(%1,6) hastada yüzeysel enfeksiyon iki hastada ise diskit gelişmiştir. Nüks süresi 19,9 ay (6-41), oranı ise 23 hasta ile %3.4 olarak bulunmuştur. 17 hasta aynı taraftan, 6 hasta ise karşı taraftan nöks etmiştir. 19 (%82) hasta redisektomi ile tedavi edilmiş olup 4 hastaya (%18)(ki bu hastaların üçü karşı taraftan nöks edenlerdir) instabilite nedeniyle enstrumantasyon uygulanmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Siyatik sinir ağrısının en önemli sebebi disk hernileridir. Literatürde nöks oranı % 3-15 arasında verilmekte olup bizim çalışmamızda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Her ne kadar hasta sayısı az olsa da karşı taraftan nöks eden hastalarda instabilite yönünden daha dikkatli olunması kanaatindeyiz.

Anahtar Sözcükler: Lomber disk herniasyonu, komplikasyon, nöks

SS-242 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TEKNOLOJİK CİHAZLARIN SERVİKAL LORDOZ ÜZERİNE ETKİSİ

Orkun Koban¹, Ahmet Öğrenci¹, Onur Yaman², Mesut Yılmaz¹, Sedat Dalbayrak¹

¹Nörospinal Akademi, İstanbul

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

Giriş ve Amaç: Gün geçtikçe tabletlerin, cep telefonların ve interaktif bilişim aygıtların hayatımızda kullanımı artmaktadır. Bu cihazların kullanımı için servikal bölgenin fleksiyonunun gerekliliği vardır. Bu şekilde yaşam tarzının artması ile gelişecek servikal vertebra problemleri de hayatımızı ilerleyen dönemlerde zorlayacaktır. Çünkü uzun süren fleksiyonlar ile başın öne düşmesi, baş ağırlığının yarattığı ağırlık etkisi ve boyun kaslarının zorlanması servikal vertebralarda ve disklere dejenerasyona, lordoz kaybı ve kifoza gidişe sebep olacaktır. Bunun neticesinde servikal disk bozuklukları, kifoza bağlı servikal stenozlar,

kordun gerilmesi, radiküler bulguların ortaya çıkması beklenen sonuçlardır. Nitekim bizim yaptığımız çalışmadaki sonuçlar; servikal lordozun kaybını ve kifoza gidişini destekler niteliktedir.

Yöntem: 2013-2016 yılları arasında sadece boyun ağrısı ile polikliniğimize başvuran ve ek problemi olmayan genç yaş popülasyonundaki 156 hasta bu çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen yaş aralığı 25-42(dir)genç yaş grubunda bu çalışmayı yapmamızın sebebi bu genç yaş döneminde servikal lordozun dejeneratif süreçlerin etkisinden nispeten uzak olması ve bu dönem de ve bu yaş grubunda artan ve bunun etkisi ile bu dönemde risk oluşturan aygıt kullanımı ve servikal lordoza yansımaları araştırmaktır

Bulgular: Hastalardan risk faktörü olanlar çalışmadan çıkarıldı(masa başı çalışma, düzgün kitap okuma alışkanlığı olan vs...)Servikal lordoz açıları lateral nötr ayakta pozisyonda tanjant yöntemiyle ölçüldü. Hastalardan kaç yıl ve gün içinde tam fleksiyon halinde ne kadar cihaz kullandığı sorgulandı. Veriler istatistiksel olarak değerlendirildi. İstatistiksel olarak değerler kullanım süresi ve yılının artmasıyla lordoz açısının genç popülasyonda azaldığı görüldü. Veriler anlamlı idi.(Ortalama ve risk oluşturan değerler, süreler istatistiksel olarak sunulacaktır)

Tartışma ve Sonuç: Mobil telefonlar başta olmak üzere inaktif bilişim aygıtlarının kullanımı ile servikal bölgenin fleksiyonunun artması ilerleyen dönemlerde genç yaşta insanlarda dahi servikal vertebral problemlerin artacağını göstermektedir. Bu noktada dikkatli kullanımın yanısıra bunu engelleyecek ergonomide cihazların geliştirilmesi şarttır.

Anahtar Sözcükler: İnteraktif aygıtlar, servikal fleksiyon, servikal lordoz

SS-243 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

THE ROLE OF THE FEATURES OF FACET JOINT ANGLE IN THE DEVELOPMENT OF ISTHMIC SPONDYLOLISTHESIS IN YOUNG MALE PATIENTS WITH L5-S1 ISTHMIC SPONDYLOLISTHESIS

Ahmet Eroğlu¹, Bayram Alparslan Çarlı², Serhat Pusat¹, Hakan Şimşek¹

¹Department of Neurosurgery, Haydarpaşa Sultan Abdülhamid Education and Research Hospital, Istanbul, Turkey

²Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Haydarpaşa Sultan Abdülhamid Education and Research Hospital, Istanbul, Turkey

Background and Aim: To investigate the facet tropism and its role in the development of lumbar isthmic spondylolisthesis (IS) in young male adults.

Methods: Bilateral facet joint angles were measured axially at the level of L3-4, L4-5 and L5-S1 in the lumbar computerized tomography (CT) of the 97 individuals (46 patients with IS and 51 control) aged between 20 and 29.

Results: For the patients with IS, there was no tropism in 43.5% (n=20), there was moderate tropism in 50% (n=23) and severe tropism in 6.5% (n=3) at the level of L3-4. For the level of L4-5, there was no tropism in 28.3% (n=13), there was moderate tropism in 60.9% (n=28) and severe tropism in 10.9% (n=5). For the level of L5-S1, there was no tropism in 32.6% (n=15), there was moderate tropism in 39.1% (n=18) and severe tropism in 28.3% (n=13). For the control group, there was no tropism in 86.3% (n=44), there was moderate tropism in 13.7% (n=7) and no severe tropism at the level of L3-4. For the level of L4-5, there was no tropism

in 80.4% (n=41), there was moderate tropism in 17.6% (n=9) and severe tropism in 1.9% (n=1). For the level of L5-S1, there was no tropism in 68.6% (n=35), there was moderate tropism in 29.4% (n=15) and severe tropism in %1.9 (n=1).

Conclusions: Facet angle tropism is seen in a high proportion of patients with IS and seems to be a predisposing factor in the etiology of IS.

Keywords: Isthmic spondylolisthesis, facet joint tropism, young adult, computerized tomography

SS-244 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

THORAKO-LOMBER FRAKTÜRLERİN KISA SEGMENT POSTERİOR PEDİKÜL STABİLİZASYONUNDA, FRAKTÜRLÜ VERTEBRAYA İLAVE İKİ VİDA YERLEŞTİRİLMESİ İLE ANTERİOR VERTEBRA YÜKSEKLİĞİNİN KORUNMASI

Bulent Ozdemir¹, Ayhan Kanat¹, Ali Rıza Guvercin², Ugur Yazar², Osman Ersagun Batcik¹, Cihangir Erturk¹, Mehmet Sabri Balik³, Fatma Beyazal Celiker⁴, Yavuz Metin⁴, Mehmet Fatih Inecikli⁴

¹Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Rize

²Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Trabzon

³Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi Anabilim Dalı, Rize

⁴Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Rize

Giriş ve Amaç: Anstabil torakolomber fraktürlerin tedavisinde kısa segment veya uzun segment tercihi konusunda tartışmalar vardır. Uzun segment stabilizasyonun, kısa segmente göre daha sağlam olduğunu, fakat komşu segmentte daha fazla yüklenme yaptığını bildiren yayınlar vardır. Ayrıca kısa segment stabilizasyonda, sistem yetersizliği olduğu bildirilmektedir. Burada anterior vertebra yüksekliğinin korunması önemlidir. Kırık vertebraya ilave iki vida atılarak, kısa segment stabilizasyonda anterior vertebra yüksekliği korunabilir. Bu konu araştırıldı.

Yöntem: Retrospektif olarak 22 erkek, 16 bayan toplam 28 hastanın dosyaları incelendi. Hastalar iki gruba ayrıldı. Bir gruba uzun segment posterior stabilizasyon uygunlandı. Diğer gruba kısa segment stabilizasyon, kırık vertebraya da iki vida atılarak yapıldı. Erken post operatif dönemde lokal kifoz açısı, COBB açısı ve anterior vertebra yükseklikleri ölçüldü.

Bulgular: Erken post operatif dönemde, ortalama lokal kifoz açısı ve COBB açısı iki grup arasında farklı değildi (p>0.05). Fakat post operatif iki grup arasındaki anterior vertebra yüksekliği istatistiki olarak anlamlı derece de farklı idi. (p<0.05).

Tartışma ve Sonuç: Bu çalışma uzun segment ile kısa segment kırık vertebraya iki vidanın yerleştirildiği stabilizasyon yöntemleri karşılaştırıldı. Kısa segment te, kırık vertebraya ilave iki adet vida yerleştirilmesi ile daha iyi anterior vertebra yüksekliğinin korunduğu görüldü. Bu şekilde ön kolunu daha da sağlamlaştırdığı sonucuna varıldı.

Anahtar Sözcükler: Anterior vertebra yüksekliği, kısa segment pedikül vidalama, torakolomber fraktür

SS-245 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TOPIKAL OLARAK UYGULANAN CONTRACTUBEX'İN HASARLANMIŞ RAT SİYATİK SİNİRİNDE EPİDURAL FİBROZİS VE AKSONAL REJENERASYON ÜZERİNE ETKİLERİ

**Rafet Özyay¹, Mehmet Serdar Balkan², Abit Aktaş³,
Umut Doğu Aktürk¹, Osman Behzat Burak Esener³, Tülin Aktürk⁴,
Şahin Hanalioğlu¹, Cem Atabey¹, Zeki Şekerci⁵**

¹SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt EAH, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

²Beykoz Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

³İstanbul Üniversitesi, Veterinerlik Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁴Bozok Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Yozgat

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

Giriş ve Amaç: Contractubex (Cx); extractum cepea, heparin ve allantoin karışımından oluşan ve günümüzde sıklıkla keloid tedavisinde kullanılan, antifibrotik bir bileşendir. Periferik sinir hasarında nöroma ile sonuçlanan aşırı fibrozis oluşumu, aksonal rejenerasyon sürecinin en önemli engeldir. Bu çalışmada, Cx'in rat siyatik siniri modelinde (RSSM), epinöral fibrosis (EF) ve aksonal rejenerasyon (AR) üzerine etkilerini araştırmak istedik.

Yöntem: Çalışmada 24 adet Sprague-Dawley cinsi rat kullanıldı, sağ siyatik sinirlerinde kesi oluşturuldu ve takiben primer epinöral anastomoz uygulandı. 4. ve 12. haftada skar formasyon indeksi (ScFi), siyatik fonksiyon indeksi (SFi), elektrofizyolojik görüntüleme (EMG), akson sayısı (AS), akson alanı (AA), 5'li skor (5S), miyelin kalınlığı (MK), yara iyileşmesi ve sinirin yapışıklığı (SYP) parametrelerine bakıldı.

Bulgular: 4. Hafta: ScFi: Kontrol Grubu (KG): 2,17±0,753; Contractubex Grubu (CG): 3±1,095; SFi KG: %-78,731±2,133; CG: %-76,611±1,938. EMG: distal latans; KG: 0,233±0,753; CG: 0,212±0,445; amplitüd; KG: 338,33±22,286; CG: 385,00±30,166. AS: KG: 5260,6682±1460; CG: 9550,4508±3904. AA: KG: 8,628±0,975; CG: 11,846±1,79. 5S: KG: 2,17±0,753; CG: 3±1,095. MK: KG: 0,775±0,524; CG: 0,898±0,814. SYP: KG: 2,50±0,548; CG: 1,33±0,516.

12. Hafta: SFi: KG: -64,570±1,644; CG: -48,961±2,981. EMG: distal latans; KG: 0,200±0,044; CG: 0,131±0,027; amplitüd: KG: 410,00±26,833; CG: 500,00±31,623. AS: KG: 8353,535±2697,089; CG: 12944,06±902,937. AA: KG: 13,346±0,949; CG: 16,0500±1,376. 5S: KG: 2,33±0,816; CG: 3,50±8,837. MK: KG: 0,953±0,630; CG: 1,233±0,218. SYP: KG: 2,33±0,816; CG: 1,33±0,516.

Tartışma ve Sonuç: Literatürde; çeşitli deneysel ve klinik çalışmalarda, yara iyileşmesini etkilemeksizin anti fibrotik etkinliği kanıtlanmış olan Cx, bu etkinliği özellikle extractum cepea bileşeni ile ilişkilendirilmiştir. Bizim çalışmamızda da, AR ve fonksiyonel geri kazanım üzerine, histopatolojik ve elektrofizyolojik deliller eşliğinde, olumlu etkileri olduğu görülmüştür. Birincil olarak extractum cepea'nın antifibrotik özelliğine bağladığımız bu etkinin, heparin ve allantoin tarafından güçlendirildiğini düşünmekteyiz. Topikal Cx uygulaması, RSSM'nde, EF oluşumunu engelleyerek AR ve fonksiyonel geri kazanımı arttırmıştır.

Anahtar Sözcükler: Rat, siyatik sinir kesisi, anastomoz, fibrozis, contractubex, rejenerasyon

SS-246 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TOPIKAL OLARAK UYGULANAN DECORIN'İN HASARLANMIŞ RAT SİYATİK SİNİRİNDE EPİDURAL FİBROZİS VE AKSONAL REJENERASYON ÜZERİNE ETKİLERİ

**Rafet Özyay¹, Erhan Türkoğlu¹, Abit Aktaş², Mehmet Serdar Balkan³,
Umut Doğu Aktürk¹, Funda Yiğit², Tülin Aktürk⁴, Zeki Şekerci⁵**

¹SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt EAH, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

²İstanbul Üniversitesi, Veterinerlik Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

³Beykoz Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

⁴Bozok Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Yozgat

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

Giriş ve Amaç: Periferik sinir hasarı sonrası uygulanan primer anastomoz, hertürlü cerrahi teknik ve teknolojik gelişmelere rağmen, fonksiyonel geri kazanım açısından hala istenilen seviyelere ulaşmamıştır. Decorin (Dc), neredeyse tüm vücut dokularında, ekstrasellüler matriksi yerleşimli bir proteoglikandır. Bu çalışmada, Dc'in topikal uygulanmasının; rat siyatik siniri modelinde (RSSM), epinöral fibrosis (EF) ve aksonal rejenerasyon (AR) üzerine etkilerini araştırmak istedik.

Yöntem: Çalışmada 24 adet Sprague-Dawley cinsi rat kullanıldı, sağ siyatik sinirlerinde kesi oluşturuldu ve takiben primer epinöral anastomoz uygulandı. 4. ve 12. haftada skar formasyon indeksi (ScFi), siyatik fonksiyon indeksi (SFi), elektrofizyolojik görüntüleme (EMG), akson sayısı (AS), akson alanı (AA), 5'li skor (5S), miyelin kalınlığı (MK), yara iyileşmesi ve sinirin yapışıklığı (SYP) parametrelerine bakıldı.

Bulgular: 4. Hafta: ScFi: Kontrol Grubu (KG): 2,17±0,753; Topikal Decorin Grubu (DG): 2,83±0,983; SFi: KG: %-78,731±2,133; DG: %-72,735±4,043. EMG: distal latans; KG: 0,233±0,753; DG: 0,200±0,447; amplitüd; KG: 338,33±22,286; DG: 386,67±51,153. AS: KG: 5260,6682±1460; DG: 8423,3017±2341. AA: KG: 8,628±0,975; DG: 12,626±2,178. 5S: KG: 2,17±0,753; DG: 2,83±0,983. MK: KG: 0,775±0,524; DG: 0,880±0,816. SYP: KG: 2,50±0,548; DG: 1,50±0,548.

12. Hafta: SFi: KG: -64,570±1,644; DG: -55,308±2,282. EMG: distal latans; KG: 0,200±0,044; DG: 0,135±0,037; amplitüd: KG: 410,00±26,833; DG: 510,00±34,059. AS: KG: 8353,535±2697,089; DG: 12533,20±1797,319. AA: KG: 13,346±0,949; DG: 16,0216±1,707. 5S: KG: 2,33±0,816; DG: 3,50±1,049. MK: KG: 0,953±0,630; DG: 1,236±0,226. SYP: KG: 2,33±0,816; DG: 1,50±0,548.

Tartışma ve Sonuç: Sonuçlarımız göstermiştir ki, RSSM'nde, topikal Dc uygulaması, EF ve AR üzerine olumlu etkilere sahiptir. TGF-β ve TNF-α fibrozis doku organizasyonunda oldukça önemli mediatörlerdir. Literatürde; TGF-β ve TNF-α üzerinden etki eden Dc'in; travmatik nöral doku üzerine antifibrotik, antioksidan ve antiapoptotik özellikleri olduğu bildirilmiştir. Ancak, periferik sinir hasarı üzerine etkilerinin araştırıldığı bir çalışma bulunmamaktadır.

Topikal uygulanan Dc, RSSM'nde, literatür bilgileri ile uyumlu bir şekilde TGF-β ve TNF-α inhibisyonu aracılığıyla, EF, AR ve aksonal matürasyonu iyileştirdiğini, ve sonuçta fonksiyonel geri kazanımı arttırdığını düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Rat, siyatik sinir kesisi, anastomoz, fibrozis, decorin, rejenerasyon

SS-247 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

TİP 1 CHİARİ MALFORMASYONUNUN FİZYOPATOLOJİSİNDE HİDRODİNAMİK TEORİNİN YERİ**Emre Delen¹, Osman Şimşek⁴, Necdet Süt³, Derya Karabulut², Nermin Tunçbilek², Sebahattin Çobanoğlu¹**¹Trakya Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Edirne²Trakya Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Edirne³Trakya Üniversitesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Edirne⁴Yeni Yüzyıl Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Giriş ve Amaç: Tip 1 chiari malformasyonunda (CM1) ortaya atılan hidrodinamik teoriye göre foramen magnum seviyesindeki daralma ile oluşan kranyal ve spinal subaraknoid mesafe arasındaki basınç gradiyenti, serebellar tonsillerin herniyasyonuna neden olur. Kavernöz sinüs (CS) ve meckel cave (MC)'in gevşek anatomik yapısına bağlı olarak intrakranyal basınç değişimlerinden etkilenirler. Bu çalışmada CM1 olgularında CS, MC ve optik sinir çaplarının (ONS) ölçümü ile empty sella varlığı değerlendirilerek, hidrodinamik teorisinin geçerliliği sorgulanmıştır.

Yöntem: Son 2 yıl içinde CM1 tanılı, 46 hasta çalışmaya dahil edildi. 28 (%60,8) hastaya cerrahi tedavi uygulandı. Hastaların MRG'lerinden empty sella varlığı ve CS, MC ve ONS çapları ölçüldü.

Bulgular: 23 hasta (%50) semptomatik idi. 22 hastada (%47,8) ise syringomyeli vardı. Semptomatik olan syringomyelisi olmayan 6 hasta (%13) vardı. Empty sella tespit edilen 9 hastanın (%19,6) 7 sine (%77,8) cerrahi tedavi uygulandı; 5 i (%55,6) semptomatik idi ve 4 ünde (%44,4) syringomyeli vardı. Ölçülen CS, MC ve ONS çapları cerrahi tedavi uygulanan ve semptomatik olan hastalarda diğer gruplara göre arttığı tespit edildi. Cerrahi tedavi uygulananlarda CS ve ONS; semptomatik olan grup için ise ONS çaplarında artma istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Tartışma ve Sonuç: CM1 olgularının heterojen yapısı, patofizyolojide birden fazla mekanizmanın sorumlu olduğunu düşündürür. ONS çaplarında artma ile empty sella varlığı bilinen intrakranyal basınç artması bulgularındandır. Son yıllarda CS ve MC'in çaplarında azalma, artmış intrakranyal basınç ile ilişkilendirilmiş, pseudotumor serebri tanısında yeni bir bulgu olarak bildirilmiştir. Çalışmamız bulgularında ONS değerleri ile CS ve MC değerlerinde de artma, CM1 olgularında intrakranyal basıncın arttığını ancak tüm yapıları etkileyecek düzeyde olmadığını düşündürmektedir. Tek başına hidrodinamik teori patofizyolojiyi açıklamakta yetersiz kalmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Tip 1 chiari malformasyonu, patofizyoloji, kavernöz sinüs, meckel's cave

SS-248 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ULTRASON EŞLİĞİNDE LOMBER FASET EKLEM ENJEKSİYON TEKNİĞİNİN ETKİNLİĞİ: FLOROSKOPİK TEKNİK İLE KIYASLAMA ÇALIŞMASI**Sait Öztürk¹, Yaşar Öztürk², İzzet Ökçesiz³**¹Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, Elazığ²Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Ankara³S.B. Devlet Hastanesi, Radyoloji Kliniği, Siirt

Giriş ve Amaç: Bu çalışmada ultrason eşliğinde lomber faset eklem enjeksiyonu (FEE) uyguladığımız hastalarda tekniğin uygulanabilirliği, etkinliği ve komplikasyon oranlarını floroskopi eşliğinde yapılan teknik ile kıyaslamayı amaçladık.

Yöntem: 2015-2016 yılları arasında lomber faset sendromu tanısı alan hastalar çalışmaya dâhil edildi. Hastalar ultrason eşliğinde FEE uygulanan hastalar (US) ve floroskopi eşliğinde FEE uygulanan (FS) hastalar olmak üzere iki farklı alt gruba ayrıldı. Her iki gruptaki hastaların yaş, cinsiyet, şikâyetlerin süresi, girişim yapılan faset eklem sayıları ve girişim süreleri ile gözlenen komplikasyonlar kaydedildi. Ayrıca gruplarda işlem öncesi, işlem sonrası 1., 7., 30. ve 90. günlerde vizüel ağrı skalası (VAS) değerleri ile Modifiye Oswestry Dizabilite İndeksi (MODİ) değerleri kayıt altına alındı.

Bulgular: US grubunda 41 ve FS grubunda 40 hasta olmak üzere toplam 81 hastaya FEE uygulandı. US grubunda şikâyetlerin ortalama süresi 12.2 ay görülürken, bu süre FS grubunda 13.1 ay saptandı. Enjeksiyon yapılan ortalama faset eklem sayıları US ve FS grupları için sırasıyla 3.4 ve 3.7 bulundu. İşlemin süresi FS grubunda 4.2 dakika olurken bu süre US grubunda 4.1 dakika bulundu (p: 0.04). Her iki grupta da enjeksiyon öncesi ve enjeksiyon sonrası farklı dönemlerde kayıt altına alınan VAS ve MODİ değerleri belirgin düşüş gösterdi (p>0.05). Hiçbir hastada komplikasyon görülmedi.

Tartışma ve Sonuç: Ultrason eşliğinde FEE en az floroskopi eşliğinde yapılan enjeksiyon işlemleri kadar etkin bir yöntemdir. Ayrıca işlem esnasında radyoaktif ışın maruziyetinin olmaması ciddi bir avantaj oluşturur.

Anahtar Sözcükler: Faset eklem, medial dal, floroskopi, ultrason, enjeksiyon

SS-249 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

ÜST SERVİKAL VERTEBRA TRAVMALARI**Murat Ulutaş¹, Mehmet Seçer², Kadir Çınar¹, Oğuz Durmuş Karakoyun³**¹Sanko Üniversitesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Gaziantep²Medicil Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Bursa³Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Gaziantep

Giriş ve Amaç: Üst servikal vertebra travmaları mortalite ve önemli morbiditelere neden olabilmektedir. Bazen, nörolojik defisite yol açmayan üst servikal travmalar gözden kaçabilmektedir. Travma sonrası boyun ağrısı tanımlayan olguları üst servikal bölge patolojisi yönünden değerlendirilmelidir. Çalışmamızda Üst servikal vertebra travması sonuçlarımız bildirilmiştir.

Yöntem: 2010 ve 2016 yılları arasında üst servikal travma tanısı almış toplam 37 hasta değerlendirilmiştir. Bu olguların 10 tanesinde instabilite saptanmıştır.

Bulgular: Bu olguların 8'i erkek, 2'si kadın olmak üzere yaş ortalaması 39,7 dir. 6 olgu trafik kazası, 1 olgu göçük altında kalma, 3 olgu yüksekten düşme nedeni ile başvurdu. 1 olguda Jefferson kırığı, tip 2 odontoid kırığı olan 3 olgunun 1 tanesinde ek olarak Fielding ve Hawkins tip 2 atlas rotasyonu, 3 olguda Hangman kırığı, 2 olguda C2-3 distraksiyon yaralanması, 1 olguda C2 ekstansiyon göz yaşı kırığı tespit edilmiştir. Jefferson kırığı olan bir olgu halo ile diğer olgular 8 tanesi posterior yaklaşımla bir tanesi ise hem anterior hem posterior yaklaşımla opere

edilmiştir. 8 olguda preop ASIA skoru E, 1 olgunun D, 2 olgunun ise A idi. C2-3 distraksiyon yaralanması olan 2 olgu serebral ödem ve travmatik subaraknoid kanamaları olması nedeniyle opere edilemeden, opere olan hangman kırığı olan olgu ise akciğer kontüzyonu nedeniyle mortal seyretmiştir. Stabil olan 27 hasta boyunluk ile tedavi edilmiştir.

Tartışma ve Sonuç: Üst servikal travmalarda en sık neden trafik kazası ve yüksekten düşmedir. İnstabil üst servikal travmalarda gelişebilecek nörolojik defisit açısından erken tanı önemli olsada hastanın başvuru anında nörolojik defisiti, ileri derecede distraksiyon yaralanması, ek organ yaralanması mortalite üzerinde etkilidir.

Anahtar Sözcükler: Üst servikal travma, instabilite, cerrahi

SS-250 [Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi]

VERTEBRA FRAKTÜRÜ VEYA NÖROLOJİK DEFİSİT İLE PREZENTE OLAN ORİJİNİ BİLİNMEYEN MALİGNİTELER

Abdurrahman Aycan¹, Fetullah Kuyumcu¹, Mehmet Edip Akyol¹, Mehmet Arslan¹, Harun Arslan², Erkan Doğan³

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Van

²Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Van

³Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Medikal Onkoloji Anabilim Dalı, Van

Giriş ve Amaç: Spinal kemik metastazları oldukça sık görülmektedir. En sık yerleşim yeri sırasıyla lomber, torakal ve servikal vertebralardır. Erişkinlerde akciğer, meme, prostat metastazları en sık görülürken çocuklarda ise lösemi, ewing sarkomu rabdomyosarkom, nöroblastom metastazları daha sık görülür. Kanser tanısı alanların %40'ında kemik metastazları görülür. Kanser vakaların çok düşük bir yüzdesi (%10) ise spinal metastaz ile saptanır. Biz de kliniğimizde spinal metastaz bulguları ile ameliyatını yaptığımız metastatik tümörleri sunmayı amaçladık.

Yöntem: Ocak 2014-Ocak 2017 arasında vertebra daha önceden hiçbir şikayeti olmayan, ani gelişen vertebra fraktürü veya nörolojik defisit ile polikliniğimize başvuran/sevk edilen 21 hasta incelendi.

Bulgular: 13 E, 8 K, hastaların yaş ortalaması 58.5 idi. 8 hastanın preop değişik derecelerde paraparezisi mevcuttu. Ameliyat sonrası 4 hastanın paraparezisi tam olarak düzeldi. Spinal bölge açısından tutulum; 2 hasta üst torakal (T1-4) 2 hasta Orta torakal (T5-8) 8 hasta Alt torakal (T9-12) ve 12 hasta lomber vertebradaydı. 3 Hastada 1'den fazla spinal bölge tutulumu mevcuttu. 10 Hastada kemik dışı tutulum yoktu. 9 Hastada extradural kitle mevcuttu. 2 hastada vertebra tutulumuna kosta tutulumunda eşlik ediyordu. Alınan tümöral dokunun patolojik incelemesi sonucu 4 akciğer ca, 3 B hücreli lenfoma, 3 adenocarsinom, 2 meme ca, 1 malign melanom, 1 prostat ca, 1 mesane ca, 2 malign epitelyal tm, 1 paraganglioma, 2 renal cell ca, 1 Kc metastazı tanısı saptandı. İnstabilitesi olan hastalara posterior enstrumantasyon uygulandı. Nörolojik defisiti olan hastalara ayrıca dekompressif cerrahi yapıldı.

Tartışma ve Sonuç: Kanser hastalarının %10'u vertebra metastazları ile teşhis edildiği düşünülürse; travma olmadan veya minimal travma sonucu ortaya çıkan vertebra kırıklarında ilk olarak vücudun herhangi bir yerinde görülebilen malignite akla gelmeli ve detaylı inceleme yapılmalıdır. Öte yandan ani gelişen nörolojik defisit olgularında da spinal kolonu sıkıştıran yumuşak doku paternli metastazlar düşünülmesi gerekli ileri tetkikler zaman kaybetmeden yapılmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Spinal metastaz, primer tümör, nörolojik defisit, vertebra kırığı