



100



*“Cumhuriyetimizin 100. yılında
Bilim ve Teknoloji”*



Sinir
Sistemi
Cerrahisi
Derneği

Sinir Sistemi Cerrahisi Derneği
19. Bilimsel Kongresi

19-22 Ekim 2023, Hotel Turan Prince, Antalya

**Özet Bildiri
Kitabı**



Davet

Sayın Meslektaşlarım;

Sinir Sistemi Cerrahisi Derneği'nin Yönetim Kurulu olarak bu sene Derneğimizin 19. Kongresini 19 -22 Ekim 2023 tarihlerinde, geçen yıl da düzenlediğimiz, çok olumlu geri bildirimler aldığımız Manavgat Antalya'da Hotel Turan Prince'de gerçekleştireceğiz. Cumhuriyetimizin 100. yılında Bilim ve Teknoloji mottosu ile bu kongremizde, teknolojideki gelişmeler ile birlikte Dünya'da ve Türkiye'de Nöroşirürjinin geldiği seviyeyi en ince detayları ile tartışmayı hedefledik. Bu amaçla birbirinden değerli konuşmacılar ve uygulamalı içeriklerle programımız hazırlamaktayız.

Hedefimiz, destekleriniz sayesinde kongremizi en üst düzeyde gerçekleştirmektir. Sizleri de 19. Kongremizde aramızda görmekten büyük onur ve mutluluk duyacağız.

Saygılarımla

Prof. Dr. İhsan ANIK

Sinir Sistemi Cerrahisi Derneği

Yönetim Kurulu Adına

Kurullar

BAŞKAN

Dr. İhsan ANIK

KONGRE BAŞKANI

Dr. Yaşar BAYRI

KONGRE SEKRETERİ

Dr. Bahattin TANRIKULU

Dr. Emrah EGEMEN

DÜZENLEME KURULU

Dr. Aydın AYDOSELI

Dr. Musa ÇIRAK

Dr. Osman TANRIVERDİ

Dr. Bekir AKGÜN

Dr. Duygu BAYKAL

Dr. Serdar Onur AYDIN

İçindekiler

Program	iv
Konuşmacı Özetleri	1
Sözel Bildiriler	46
İndex	117

Program

Program

19 20 21 22 | Ekim | Perşembe



SALON PERGE

17:30 - 18:30 **Açılış**

18:30 - 19:00 **OTURUM**

Yapay Zeka ile Bizi Nasıl Bir Gelecek Bekliyor ? *Cüneyt Batmaz*

SALON ASPENDOS 1

12:00 - 17:00 PREMEETING KURS-1

Endovasküler Beyin Cerrahi Premeeting Kursu

Kurs Başkanı: Dr. Fatih Ersay Deniz

Eğitim Sorumlusu: Dr. Fatih Yakar

12:00 - 12:20 **Kurs Hedefleri** *Fatih Ersay Deniz*

12:20 - 12:40 **Tanısal DSA endikasyonları ve yöntem** *Hasan Emre Aydın*

12:40 - 13:00 **Primer ve Stent destekli Koilleme yöntemleri** *Çağhan Töngel*

13:00 - 13:20 **Flow Diverter Stentleme endikasyonları ve yöntemi** *Fatih Ersay Deniz*

13:20 - 13:40 **AVM ve AV Fistül Embolizasyonu** *Emrah Keskin*

13:40 - 14:00 **İnme ve karotis stenozu yönetimi** *Fatih Yakar*

14:00 - 17:00 **Pratik Eğitim**

Göktaş Ülkü, Çağhan Töngel, Mehmet Selim Gel, Ramazan Fesli, Ali Yılmaz, Musa Onur Özbakır, Serkan Civan, Emrah Keskin, İskender Samet Dalataban, Çağrı Elbir, Hasan Emre Aydın, Fatih Ersay Deniz, Fatih Yakar

Masa 1: Tanısal Dsa: Dr. Hasan Emre Aydın, Dr. Göktaş Ülkü

Masa 2: Primer Koil Embolizasyon: Dr. Çağhan Töngel, Dr. Mehmet Selim Gel, Dr. Ramazan Fesli

Masa 3: Stent destekli koil embolizasyon: Dr. Ali Yılmaz, Dr. Onur Özbakır

Masa 4: Flow Diverter Stentleme: Dr. Fatih Ersay Deniz, Dr. Serkan Civan

Masa 5: AVM/AVF Embolizasyonu: Dr. Emrah Keskin, Dr. İskender Samet Dalataban

Masa 6: İnme ve Karotis stenozu: Dr. Fatih Yakar, Dr. Çağrı Elbir

SALON ASPENDOS 2

12:00 - 17:00 **PREMEETING KURS-2**

Innovasyon ve Teknoloji

12:00 - 16:55 **Ceren KIZMAZOĞLU, Serdar Onur AYDIN, Gökem YAVAŞ, Kadri Emre ÇALIŞKAN, Hasan Emre AYDIN**

Masa 1: 3 Boyutlu Yazıcılar 3D yazıcılarda doku iskelelerinin kullanımı -Ceren Kızmaoğlu

Masa 2: Biyo Yazıcılar Biyoyazıcılar; doku tasarım ve basımı - Hasan Emre Aydın

Masa 3: Sanal Gerçeklik, Arttırılmış Gerçeklik, Yapay Zeka 3D tarama tabanlı illüstrasyon - Serdar Onur Aydın Nöroşirürjide Arttırılmış Gerçeklik - Gökem Yavaş Bilgisayar Destekli illüstrasyon - Kadri Emre Çalışkan

SALON ASPENDOS 3

12:00 - 17:00 **PREMEETING KURS-3**

STRATEJİK BAKIŞ AÇISIYLA TÜBİTAK PROJESİ NASIL HAZIRLANIR?

Prof. Dr. Gamze Tanrıöver *Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi*

Program

19 20 21 22 | Ekim | Cuma



SALON PERGE

08:00-08:30 **İmza Fotoğraflar** *Bekir Tuğcu*

Oturum - Başkanı: Osman Tanrıverdi

I. Oturum - Başkanlar : Hakan Emmez, İhsan Anık

08:30-08:45 **Klinoidal Meningiomlar** *Necmettin Pamir*

08:45-09:00 **Multiloküle Hidrosefalinin Endoskopik Tedavisinde Yenilikler** *M. Memet Özek*

09:00-09:15 **Kiazma Hipotalamik Bölgede Yerleşen Optik Gliomlara Endoskopik Transnazal Yaklaşım**
Savaş Ceylan

09:15-09:30 **Kraniopharingioma Cerrahisinin yıllar içinde değişimi** *Makbule Nurperi Gazioglu*

09:30-09:45 **Tektal plate gliomu** *Ali Metin Kafadar*

09:45-10:00 **Kranial Araknoid Kist Cerrahi Tedavisi** *Hikmet Turan Süslü*

10:00-10:15 **Santral Sinir Sistemi Hastalarında NK Hücrelerin Tedavideki Roller** *Serdar Kabataş*

10:15-10:30 **KAHVE ARASI**

II. Oturum - Başkanlar : Kasım Zafer Yüksel - Erkin Özgiray

10:30-10:45 **Tümör Değerlendirilmesinde Yeni MR modaliteleri** *Gazanfer Ekinci*

10:45-11:00 **Glial Tümörlere Güncel Yaklaşımlar** *Koray Özdoğan*

11:00-11:15 **Meningiomalara Güncel Yaklaşımlar** *Mustafa Gündük*

11:15-11:30 **Orta Hat Gliomalarına Güncel Yaklaşım** *Bahattin Tanrıku*

11:30-11:45 **Hipofiz Tümörlerine Güncel Yaklaşımlar** *Recai Engin*

11:45-12:00 **Medulloblastomalara Güncel Yaklaşımlar** *Semra Işık*

12:00-12:15 **Beyin Metastazlarına Güncel Yaklaşımlar** *Selçuk Göçmen*

12:15-12:30 **Atipik Meningiomalara Sistemik Yaklaşım** *Devrim Çabuk*

12:30 - 12:45 **Gliomalarda Radyoterapi ve Radyocerrahi** *Yıldız Güney*

12:45 - 13:15 **NEUROBİO UYDU SEMPOZYUMU**

Spinal Kord Stimülasyonu Endikasyonları ve Beyin Cerrahisi Yaklaşım *Prof. Dr. Aydın Aydoseli*

Yeni Nesil Spinal Kord Stimülasyonu Programlama Teknikleri *NeuroBio Boston Scientific*

13:15-14:00 **ÖĞLE YEMEĞİ**

I. Oturum - Başkanlar: Ali Kafadar, Duygu Baykal

14:00-14:15 **Supraserebellar Yaklaşım ile Kolloid Kist Rezeksiyonu** *Fatih Aydemir*

14:15-14:30 **Komplike Hipofiz Adenomlarına Endoskopik Transsfenoidal Yaklaşım** *Buruç Erkan*

14:30-14:45 **Rathke Kleft Kistlerine Endoskopik Transsfenoidal Yaklaşım** *Burak Çabuk*

14:45-15:00 **Merkezi Sinir Sistemi Lenfoması** *Yurdal Serarslan*

15:00-15:15 **Kranial Ependimomalar** *Tevfik Yılmaz*

15:15-15:30 **KAHVE ARASI**

II. Oturum - Başkanlar: Serdar Özgen, İlker Solmaz

15:30-15:45 **UBE Yöntemi ile Re-Operasyon** *Mehmet İlker Özer*

15:45-16:00 **Servikal Dar Kanal** *Hidayet Şafak Çine*

16:00-16:15 **Vertebroplasti ve Komplikasyonlarının Yönetimi** *Barış Çöllüoğlu*

16:15-16:30 **Spinal Enfeksiyonlara Yaklaşımlar** *Hasan Türkoğlu*

16:30-16:45 **Spinal Enfeksiyonların Cerrahi Yönetimi** *Ali Erhan Kayalar*

16:45-17:00 **Üst Ekstremité Tuzak Nöropatileri ve Brakial Pleksus Lezyonları** *Alparslan Kırık*

17:00-17:30 SÖZEL BİLDİRİLER

Sözlü Bildiri Oturumu-1

- SB - 28 Osteoporotik Vertebral Çökme Kırıklarında Balon Kifoplasti Deneyimimiz *Selman Kök*
SB - 12 2016-2019 Yılları Arasında Sınırlı Diskektomi Uygulanan 380 Olgunun Değerlendirilmesi
Murat Korkmaz
SB - 46 Odontoid Fraktürlü Hastaların Klinik Ve Radyolojik İncelemesi *İnci Nur Hacıoğlu*
SB - 28 Osteoporotik Vertebral Çökme Kırıklarında Balon Kifoplasti Deneyimimiz *Selman Kök*
SB - 36 Far Lateral Disk Hernisi(Fldh) Cerrahisi Sonrası Görülen Nöropatik Ağrının Kontrolü
Ali Osman Muçuoğlu
SB - 43 Spontan Spinal Epidural Apse Saptanan Hastaların Değerlendirilmesi *Elif Akpınar*

SALON ASPENDOS 1

I. Oturum - Başkanlar : Adem Yılmaz, Barış Çöllüoğlu

- 14:00-14:15 AVM'lerin Doğal Seyri *Selim Gel*
14:15-14:30 Yüksek Gradelı AVM'lere Yaklaşım *Barış Küçükyürük*
14:30-14:45 Pediatrik AVM'lere Yaklaşım *Emrah Egemen*
14:45-15:00 AVM'lerde Mikrocerrahi Endovasküler ve Radyocerrahi Aynı Anda Uygulayabilen Bir Kliniğin Tecrübesi *Fatih Yakar*
15:00-15:15 Serebral AVM'de Preoperatif Embolizasyonun Yeri *Melih Bozkurt*

15:15-15:30 KAHVE ARASI

II. Oturum - Başkanlar : İsmail Kaya, Hakan Ak

- 15:30-15:45 Spinal Navigasyon ve Yüzey Tanımlama *Adnan Altun*
15:45-16:00 Far-Lateral Disk Hernilerine Cerrahi Tedavi Yaklaşımları *Halil Can*
16:00-16:15 Nüks Disk Hernilerinde Algolojik Uygulamalar *Furkan Diren*
16:15-16:30 Vakum Fenomeni ile İstabilite İlişkisi *Barış Albuz*
16:30-16:45 Lomber İnterbody Füzyon *Önder Taşkın*
16:45-17:00 Servikal Spondilitik Myelopati Hastanın Değerlendirilmesi *Aykut Gökbel*

17:00-17:30 SÖZEL BİLDİRİLER

Sözlü Bildiri Oturumu-2

- SB - 23 Far Lateral Yaklaşım İle Yüksek Servikal Yerleşimli Menenjiom Eksizyonu *Ümit Karadağlıoğlu*
SB - 15 Mikrocerrahi Lomber Disk Hernisi Operasyonu Sonrası Musculus Erector Spinae Bloğuna Sekonder Postoperatif Geçici Parapleji - Olgusu *Engin Erkin*
SB - 16 Deplase Odontoid Fraktürlerinin Yönetiminde Servikal Traksiyon Kullanılarak Odontoid Fraktür Redüksiyon ve Fiksasyonu - Olgusu *Murat Zaimoğlu*
SB - 3 Yüksek Seviye Lomber Disk Hernilerinde Uygulanan Mikrodiskektomi Tedavisinin Başarısını Etkileyen Faktörler *Elvin Kazımov*
SB - 63 İntradural Ekstramedüller ve İntramedüller Spinal Tümörlerin Karşılaştırılması *Bekir Akgün*
SB - 34 Transforaminal Endoskopik Lomber Diskektomi "Asistan Gözüyle" *Alper Alpay*
SB - 41 Paramedian Bel Fıtığı Tedavisinde Transforaminal Epidural Steroid Enjeksiyonu İle Transforaminal Epidural+İnterlaminar Epidural Steroid Enjeksiyonu Tedavilerinin Kıyaslanması *Hüseyin Utku Adilay*

Program

19 20 21 22 | Ekim | Cuma



- SB - 25 **Endoskopik Diskektomi Yapılan 915 Hastada Görülen Postoperatif Komplikasyonlar**
Alperen Poyraz
- SB - 56 **Spinal Cerrahi Alan Enfeksiyonu İnsidansı ve Tedavi Süreci Tecrübelerimiz** *İhsan Canbek*
- SB - 57 **Lomber Cerrahi Öyküsü Olan Olgularda Kaudal Epidural Steroid Enjeksiyonunun Etkinliği**
Muhammet Kırkgeçit

SALON ASPENDOS 2

I. Oturum - Başkanlar : Hikmet Süslü, Burak Çabuk

- 14:00-14:15 **Kavernöz Malformasyonların Doğal Seyri** *İskender Samet Dalbatan*
- 14:15-14:30 **Kanamış Supratentoryal Kavernöz Malformasyonların- Yönetimi** *Hakan Çakın*
- 14:30-14:45 **Kanamış İnfratentoryal Kavernöz Malformasyonlar** *Nur Topyalın*
- 14:45-15:00 **Kavernöz Malformasyonlar- Ne zaman Radyocerrahi?** *Sait Şirin*
- 15:00-15:15 **SSS Hastalıklarında Antioksidan Tedavi Modaliteleri** *Yener Akyuva*

15:15-15:30 KAHVE ARASI

II. Oturum - Başkanlar : Ceren Kızmazoğlu, Evren Aydoğmuş

- 15:30-15:45 **Moya Moya Hastalığında Revaskülarizasyon** *Şahin Hanalioğlu*
- 15:45-16:00 **İnme merkezlerinde Beyin Cerrahların Rolü Nedir ve Ne Olmalıdır?** *Ramazan Fesli*
- 16:00-16:15 **Güncel Rehberler Işığında İnmenin Endovasküler Yönetimi** *Emrah Keskin*
- 16:15-16:30 **İntra ve Ekstrakranial Arterial Stenozun Endovasküler Yönetimi** *Çağrı Erbil*
- 16:30-16:45 **Karotis Endarterektomi** *Mehmet Ziya Çetiner*

16:45-17:30 SÖZEL BİLDİRİLER

Sözlü Bildiri Oturumu-3

- SB - 21 **Lif Koruyucu Cerrahi Teknik ile İntraventriküler Mikrocerrahi Yaklaşım** *Burak Kınalı*
- SB - 13 **Kliniğimizde Uygulanan İlk Fonksiyonel Nöroşirurji Vaka Deneyimlerimiz** *Mehmet Beşir Sürme*
- SB - 10 **Sinir Sistemi Cerrahisi Derneği Kongrelerinde Yapılan Sözlü Bildirilerde Nöroşirürjide Komplikasyon Konusunun İncelenmesi** *Serdar Onur Aydın*
- SB - 4 **Kraniofaringioma: Tek Merkez Deneyimi, 15 Olguluk Retrospektif Çalışma** *İsmail Ertan Sevin*
- SB - 68 **Kliniğimizde Opere Edilen 1221 İntrakraniyal Lezyon Hastasının Klinik Analiz: Lezyon Lokasyonları Ve Demografik Varyasyonlar** *Ömer Hüdai Bengi*
- SB - 69 **İntrakranial Abse Vakalarının Klinik ve Demografik Analizinin Literatür Eşliğinde İncelenmesi**
Ömer Hüdai Bengi
- SB - 50 **Enstrüman Cerrahilerinde Hibrid Rod Kullanımının Komşu Segment Geişimini Önlemesinde Seviye Etkisi** *Hakan Tutar*
- SB - 54 **Uzun Süreli Eksternal Ventriküler Drenaj Sistemi İle Takip Edilen Hastalarda Endoskopik Ventriküler Yıkamanın Yeri** *Hakan Tutar*

SALON ASPENDOS 3

I. Oturum - Başkanlar : Ülkün Ünlü Ünsal, İlhan Yılmaz

- 14:00-14:15 **Omurganın Primer Tümörleri** *Burcu Kahraman Özlü*
- 14:15-14:30 **Omurga Metastazlarına Yaklaşım** *Aydın Talat Baydar*
- 14:30-14:45 **Ghost Omurga Tümörleri** *Ahmet Karkucak*
- 14:45-15:00 **Spinal Cerrahide Nöromonitörün önemi** *Ramazan Paşahan*

Program

19 20 21 22 | Ekim | Cuma



15:00-15:15 **Minimal Invazif Spinal Cerrahide Kasların Önemi Olabilir** *Murat Şakir Ekşi*

15:15-15:30 **KAHVE ARASI**

II. Oturum - Başkanlar : Hasan Kamil Sucu, İsmail Ertan Sevin

15:30-15:45 **Deformite Cerrahisinde Sınıflama ve Cerrahi Planlamayı** *İnan Uzunoglu*

15:45-16:00 **Torakolomber Dejeneratif Skolyoz** *İlker Deniz Cingöz*

16:00-16:15 **Kifoskolyoz Cerrahi Teknikleri** *Kemal Paksoy*

16:15-16:30 **Dejeneratif Omurga Cerrahisinde Osteotomi Teknikleri** *Ülkün Ünlü Ünsal*

16:30-16:45 **Dejeneratif Omurgada Revizyon Cerrahisi** *Soner Çivi*

16:45-17:00 **Dejeneratif Omurga Cerrahisinde Kullanılan Dinamik Sistemler** *İbrahim Taha Albas*

17:00-17:30 **SÖZEL BİLDİRİLER**

Sözlü Bildiri Oturumu-4

SB - 60 **Spinal İntramedüller Tümörler** *Fatih Akbulut*

SB - 64 **Erişkin Yaşta Filum Terminale Rezeksiyonu Nedenleri ve Sonuçları?** *Hakan Ak*

SB - 51 **Torakal Bölgede Epidural Kapiller Hemanjiom Olgusu** *Ali Osman Muçuoğlu*

SB - 70 **Lomber İnterbody Füzyonda Unilateral İki Adet Plif Kafesin Tranvers Yerleştirilmesi Tekniği**
Muhammed Hamza Genç

SB - 35 **Torakal Kitle** *Ramazan Özdemir*

SB - 26 **Dens Korpusu Yerleşimli Lokalize Plazmositom Vakası: Olgu Sunumu** *Fatih Köksoy*

SALON SIDE 1

I. Oturum - Başkanlar : Bülent Güçlü, Fatih Akbulut

14:00-14:15 **Vertebrobaziller Dolikoektazi - Doğal Seyri ve Yönetimi** *Özgür Özateş*

14:15-14:30 **Arka Dolaşım Anevrizmalarının Endovasküler Yönetimi** *Çağhan Töngel*

14:30-14:45 **Dural Arteriovenöz Fistüllerin Doğal Seyri** *Göktaş Ülkü*

14:45-15:00 **Dural Arteriovenöz Fistüllerin Cerrahi Yönetimi** *Halil Can Küçükaydız*

15:00-15:15 **Subaraknoid Kanamanın Vazospazm Dışı Komplikasyonları** *Cem Kesilmez*

15:15-15:30 **KAHVE ARASI**

II. Oturum - Başkanlar : Tevfik Yılmaz, Vural Hamzaoğlu

15:30-15:45 **Mikrovasküler Dekompresyonun Cerrahi Uygulamaları** *Adem Yılmaz*

15:45-16:00 **Mikrovasküler Dekompresyonun Peroperatif Komplikasyonları** *Emre Durdağ*

16:00-16:15 **Rekürren Trigeminal Nevralajini Yönetimi** *Ümit Akın Dere*

16:15-16:30 **Pretemporal Transkavernöz Yaklaşım: Anatomik Demonstrasyon** *M. Sabri Gürbüz*

16:30-16:45 **Nöroimmunoloji** *Erdinç Civelek*

16:45-17:00 **Nöral Rejenerasyon ve Kök Hücre Tabanlı Deneysel Hayvan Modelleri** *Burak Kınalı*

17:00-17:30 **SÖZEL BİLDİRİLER**

Sözlü Bildiri Oturumu-5

SB - 5 **Uyuşturucu Madde Kullanımı Sonrası Sak** *Ümit Karadağoglu*

SB - 22 **Travma Sonrası Tanı Alan Kaybolan Beyaz Cevher Hastalığı** *Harun Emül*

SB - 1 **Derin Beyin Stimülasyonu Cerrahisi Sonrası Gelişen Kronik Subdural Hematom Olgusu: Ender Karşılaşılan Bir Komplikasyonun Yönetimi** *Erkin Özgiray*

SB - 49 **Spontan İntraserebral Hematom Olgusunda İntrakraniyal Kitle Varlığı** *Mehmet Akif Bilici*

SB - 52 **İntrakranial Cerrahi Sonrası Dura Kapama Teknikleri** *Hakan Tutar*

Program

19 20 21 22 | Ekim | Cumartesi



SALON PERGE

Sosyal Oturum-Başkan: Bekir Akgün

08:00-08:30 **Osmanlı İmparatorluğu Son Dönemlerinde Batı Müziğinin Etkisi** İlteriş Kağan Gürtaş

1. Oturum - Başkanlar : Koray Özdoğan, Yaşar Bayrı

08:30-09:00 **Molecular Genomics of Neurosurgical** Murat Günel

09:00-09:30 **High to Low Intensity Focused Ultrasound** Zion Zibly

09:30-09:45 **Spinal Cerrahide Yenilikler** Serdar Özgen

09:45-10:00 **Spinal Disrafizm - Uzun Dönem Sonuçları** Çağatay Önal

10:00-10:15 **MCA Anevrizmalarında Mikrovasküler / Endovasküler Tedaviler** Fatih Ersay Deniz

10:15-10:30 **KAHVE ARASI**

2. Oturum - Oturum Başkanı: Reşat Serhat Erbayraktar, Aydın Aydoseli

10:30-10:45 **Hareket Bozukluklarında Tedavi Endikasyonları** Hatice Ömercikoğlu

10:45-11:00 **Talamus ve Bazal Ganglionların Fonksiyonel Anatomisi** Şevki Serhat Baydın

11:00-11:15 **DBS Uygulamaları** Fatih Bayraklı

11:15-11:30 **Parkinson Dışı DBS Uygulamaları** Sait Öztürk

11:30-11:45 **DBS'te Directional Elektrotlar** Duygu Dölen

11:45-12:00 **DBS te Gelecekte neler bekliyor** Vural Hamzaoglu

12:00-12:55 **SÖZEL BİLDİRİLER**

Yılın Bildirileri Oturumu

Oturum Başkanı: Melih Bozkurt, Yurdal Serarslan

SB - 67 **İntrakraniyal Kanama Tespitinde Güncel Yapay Zeka Tekniklerinin Kullanımı** İsmail Kaya

SB - 65 **Zorlu Bölgelerde 3 Boyutlu Yazıcı Destekli Kraniyoplasti Tecrübemiz** Hüseyin Yakar

SB - 27 **Foramen Magnum Meningiomları: Far Lateral Yaklaşımın Morfometrik Değerlendirilmesi** Alper Akkaş

SB - 37 **İnterspinöz Vida Plak Sisteminin Biyomekanik Yeterliliğinin Değerlendirilmesi** Erhan Abanoz

SB - 58 **Baziler İnvajinasyonlu Hastalarda Kraniometrik Parametrelerin ve Cerrahi Müdahale**

Tiplerinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi Kadir Oktay

SB - 8 **Spinal Epidural Fibrozisin Önlenmesinde Gore-Tex Cerrahi Membranın Yeri** İsmail Ertan Sevin

SB - 33 **Torakolomber Vertebra Fraktürlerinde Kırık Seviyesine Vida Uygulamanın Etkinliğinin**

Değerlendirilmesi; Tek Merkezli Çalışma Mustafa Umut Etli

SB - 38 **Bir Nöroprotektif Ajan Olan Myricetin'in Nörodejenerasyon Üzerine Etkilerinin Araştırılması** Eren Yılmaz

SB - 6 **Yapay Zeka Yöntemleri ile Beyin Tümörlerinin Sınıflandırılması Mümkün mü?** Harun Demirci

SB - 11 **Kraniyosinostoz Opere Hastalarda Frontal Lob Hacminin Retrospektif Olarak Nöroradyolojik Olarak Değerlendirilmesi** Murat Zaimoğlu

SB - 66 **Lomber Mikrodisektomi ve Endoskopik Cerrahi Yöntemlerinin Hastalarda Depresyon ve Anksiyete Üzerinde Etkisi** Kemal Paksoy

12:55-14:00 **ÖĞLE YEMEĞİ**

1. Oturum - Başkanlar : Musa Çırak - Barış Albuz

14:00-14:15 **Atlantoaksiyel Stabilizasyon Öncesi Değerlendirme** Ali Nehir

14:15-14:30 **Oksiptoservikal Füzyon Anomalileri** Betül Yaman

14:30-14:45 **Perkütan Odontoid Vida Fiksasyonu** Hasan Kamil Sucu

Program

19 20 21 22 | Ekim | Cumartesi



14:45-15:00 **Servikal Laminoplasti Cerrahi Tekniği** İsmail Ertan Sevin
15:00-15:15 **Spinal Endoskopik Cerrahide Komplikasyonlar** Özkan Çeliker

15:15-15:30 **KAHVE ARASI**

II. Oturum - Başkanlar : Fatih Yakar, Serdar Onur Aydın

15:30-15:45 **Kanamamış Anevrizmaların Doğal Seyri ve Yönetimi** Gökhan Gürkan
15:45-16:00 **Kanamış Anevrizmaların Yönetimi 2023 Rehberi Eşliğinde** Büşra Erdem
16:00-16:15 **Anevrizmalara Minimal İnvazif Yaklaşım** Ümit Eroğlu
16:15-16:30 **Paraklinoid Anevrizmaların Mikrocerrahi Yöntemi** Eyüp Baykara
16:30-16:45 **Paraklinoid Anevrizmaların Endovasküler Yöntemi** Serkan Civan
16:45-17:00 **Donanımlı Bir Merkezde Hibrit Anevrizma Yönetimi: Kompleks Anevrizma Cerrahisinde Bypass, Endovasküler Tedavi Endikasyonları ve Uygulamaları** Erhan Türkoğlu

SALON ASPENDOS 1

I. Oturum - Başkanlar : Kerametdin Aydın, Gökhan Kurt

14:00-14:15 **Epilepsi Hastalarının Ameliyat Öncesi Değerlendirilmesi** Kadriye Ağan Yıldırım
14:15-14:30 **Mezial Temporal Bölge Cerrahi Anatomisi** Baran Bozkurt
14:30-14:45 **Epilepside Yarı invazif Video monitorizasyon** Gönül Güvenç
14:45-15:00 **Stereo-EEG** Göktuğ Akyoldaş
15:00-15:15 **Temporal Lobektomi ve Amygdalahipokampektomi** Burak Karaaslan

15:15-15:30 **KAHVE ARASI**

II. Oturum - Başkanlar: Ahmet Murat Kutlay, Selman Kök

15:30-15:45 **Diskonneksiyonlar ve Hemisferotomi** Gökhan Kurt
15:45-16:00 **Vagal Sinir Uyarımı** Ozan Barut
16:00-16:15 **Dirençli Psikiyatrik Hastalıklarda Cerrahi Tedavi** Mehmet Beşir Sürme
16:15-16:30 **Kafa Travmalarında Prognostik Faktörler** Atakan Emengen
16:30-16:45 **Dekompresif Kraniektomi Endikasyonları** Utkan Topçu
16:45-17:00 **Diffüz Aksonal Yaralanma** Eren Yılmaz

17:00-17:30 **SÖZEL BİLDİRİLER**

Sözlü Bildiri Oturumu-6

SB - 17 **Beyin Omurilik Sıvısı (Bos) Rinoreli Hastalarda Cerrahi Sonuçlar** Ayşe Uzuner
SB - 21 **Lif Koruyucu Cerrahi Teknik ile İntraventriküler Mikrocerrahi Yaklaşım** Burak Kınalı
SB - 45 **Pineal Lezyon Nedeniyle Opere Edilen Hastaların Tek Merkez Retrospektif Analizi** Doğukan Özler
SB - 48 **Paraoftalmik Anevrizma Cerrahisinde Ultrasonik Kemik Törpü İle İntradural Anterior Klinoidektomi Tecrübemiz** Evren Sandal
SB - 2 **Kraniyal Ateşli Silah Yaralanmaları (KASY)** Elvin Kazımov
SB - 14 **İdiopatik İntrakranyal Hipertansiyon Gelişmesinde Foramen Jugulare Çapının Etkisi** Sharigat Ibragimov
17:30-18:30 **Aile Toplantısı**

SALON ASPENDOS 2

I. Oturum - Başkanlar : Bahattin Tanrıku, Emrah Egemen

14:00-14:15 **Hidrosefalinin Patofizyolojisi** Fatih Akbulut

Program

19 20 21 22 | Ekim | Cumartesi



- 14:15-14:30 **Komplike Şant Disfonksiyonu Tedavisinde Alternatif Yöntemler** *Burcu Göker*
14:30-14:45 **Negatif Basıncı Hidrosefali** *Volkan Oglın*
14:45-15:00 **Benign İdiopatik İntrakranial Hipertansiyon** *Mehmet Harun Özlü*
15:00-15:15 **Chiari Malformasyonu** *Edip Akyol*

15:15-15:30 KAHVE ARASI

II. Oturum - Başkanlar : Hüseyin Hayrı KERTMEN, Bülent Güçlü

- 15:30 - 15:45 **Düşük dereceli glioma güncel yaklaşım** *Erkin Özgiray*
15:45 - 16:00 **Yüksek Dereceli Gliomlara Güncel Yaklaşım** *Gökhan Bozkurt*
16:00 - 16:15 **Hassas bölge yerleşimli gliomlara yaklaşım** *Rahşan Kemerdere*
16:15 - 16:30 **Supratotal gliom rezeksiyonu** *Şükrü Oral*
16:30 - 16:45 **Gliomalı Hastada Nüks ve Radyasyon Nekrozu Ayırıcı Tanısı** *Mustafa Aras*
16:45 - 17:00 **Gliomlarda Prognostik Faktörler ve Reoperasyon Endikasyonları** *Nevhis Akıntürk*
17:00 - 17:30 **SÖZEL BİLDİRİLER**

Sözlü Bildiri Oturumu-7

- SB - 9 **Operate İntrakranial Metastaz Olgularının Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi** *Erkin Özgiray*
SB - 19 **Endoskopik Endonazal Hipofiz Cerrahisinde Postoperatif BOS Kaçağını Predikte Eden Faktörler: Tümör Hacminin Rolü** *Nuri Eralp Çetinalp*
SB - 20 **Kahramanmaraş İkiz Depremleri Sonrası Deprem İlişkili Nöroşirürjikal Yaralanmalar: Bir Deprem Bölgesi Üniversite Hastanesi Deneyimi** *Nuri Eralp Çetinalp*
SB - 18 **Akromegali Hastalarında Endoskopik Endonazal Cerrahi Sonrası Remisyonun Erken Belirteçleri** *Nuri Eralp Çetinalp*
SB - 39 **Nadir Görülen Spinal Paraganglioma Olgusu** *Muhammet Kırkgeçit*
SB - 40 **Kliniğimizde 2020 yılında gerçekleştirdiğimiz Endoskopik Transsfenoidal cerrahi sonrası gelişen Rinore vakalarının restrospektif incelenmesi** *Muharrem Karataş*

SALON ASPENDOS 3

I. Oturum - Başkanlar : Serhat Pusat, Serhat Baydın

- 14:00-14:15 **Ventriküler Sistemin Cerrahi Anatomisi** *Ahmet Özak*
14:15-14:30 **Lateral Ventrikül Tümörleri** *Ebubekir Akpınar*
14:30-14:45 **3. Ventrikül Tümörleri** *Beyza Alkış*
14:45-15:00 **Talamik Tümörlere Yaklaşım** *Eyüp Can Savrunlu*
15:00-15:15 **Orbitaya Endoskopik Yaklaşımlar** *Emrah Çeltikçi*
15:15-15:30 **KAHVE ARASI**

II. Oturum - Başkanlar : Abdurrahim Taş, Mustafa Aras

- 15:30-15:45 **Floresan Rehberli Tümör Cerrahisi** *Burkay Akdağ*
15:45-16:00 **Nöroşirürjide İntraoperatif MR Kullanımı** *Oğuz Altınyuva*
16:00-16:15 **İntraoperatif USG Kullanımı** *Pulat Akın Sabancı*
16:15-16:30 **Kafa Travmalarında Kafa İçi Basınç Monitörizasyonu Uygulamaları** *Veli Çıtışlı*
16:30-16:45 **Pediyatrik Omurilik Tümörleri** *Fırat Demir*
16:45-17:00 **Kompleks Ayrık Omurilik Sendromları** *Bekir Can Kendirlioğlu*

17:00 - 17:30 **SÖZEL BİLDİRİLER**

Sözlü Bildiri Oturumu-8

- SB - 61 **Torako-Lomber Pedikül Vidaları ile Stabilize Edilen Hastalarda Malpozusyon Oranları ve Açık Sınıflandırması Retrospektif İnceleme** *Abdurrahim Taş*
- SB - 32 **2023 Kahramanmaraş Merkezli Depremlerde Beyin Cerrahisi Olguları: Malatya İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Deneyimi** *Harun Emül*
- SB - 42 **2015-2023 Yılları Arasında Müziğin Santral Sinir Sistemine Etkilerini Araştıran Rat Deneyleri Literatür Taraması** *Bekir Akgün*
- SB - 47 **Enoksaparin Tedavisi Altında İskemik Kalp Hastalığı ve Lomber Dar Kanal Hastalığı Olan Hastaların Yara Yeri Sorunlarının Değerlendirilmesi** *Ali Nehir*
- SB - 53 **Posttravmatik Subdural Ampiyemde Radyolojik Takibin Önemi Olgu Sunumu** *Evren Duran*
- SB - 59 **Vertebra Yerleşimli Ewing Sarkom Olgusu** *Berkan Secenoğlu*

SALON SIDE 1

I. Oturum - Başkanlar: Sait Öztürk, Semra Işık

- 14:00-14:15 **İntrakranial Anevrizmalarda Genetik Faktörlerin Rolü** *Burak Özdemir*
- 14:15-14:30 **Spinal Tümörlerde Genetik Faktörler** *Cafer Ak*
- 14:30-14:45 **Pediyatrik Konjenital Hastalıklarda Genetik** *Elif Başaran Gündoğdu*
- 14:45-15:00 **İnme de Genetik Faktörlerin Rolü** *Mustafa Çetiner*

15:15-15:30 **KAHVE ARASI**

II. Oturum - Başkanlar : Necati Tatarlı, Hasan Emre Aydın

- 15:30-15:45 **Modern Nöroşirurji Eğitiminde Yapay Zeka Platformlarının Rolü** *Yücel Doğruel*
- 15:45-16:00 **Sağlık Eğitiminde Görsellerin Etkisi** *Onur Toprak*
- 16:00-16:15 **Nöroşirürjide Medikal İllüstrasyon** *Anıl Ergen*
- 16:15-16:30 **3B Yazıcıların Asistan Eğitimine Katkısı** *Koray Ur*
- 16:30-16:45 **3B Yazıcıların Beyin Tümörleri Tanı ve Tedavisindeki Yeri** *Ali Osman Muçuoğlu*
- 16:45-17:00 **3B Yazıcıların Nöroşirürjide Uygulama Örnekleri** *İsmail Kaya*

17:00 - 17:30 **SÖZEL BİLDİRİLER**

Sözlü Bildiri Oturumu-9

- SB - 24 **Kranyosinosis Nedeniyle Opere Edilen Hastaların Tek Merkez Retrospektif Analizi** *Eren Andıç*
- SB - 29 **Lipomyelomeningosel Olgularında Postoperatif Nöro-ürolojik Sonuçları Etkileyen Faktörler** *Bilge Yaşar*
- SB - 30 **Santral Nörositomlar: 34 Hastanın Klinik Seyri ve Patolojilerinin Değerlendirilmesi** *Zeynep Hüseyinoğlu*
- SB - 31 **Pediyatrik İntrakranial Menenjiomların Yönetimi: Vaka Serisi Sunumu, Literatürün Gözden Geçirilmesi** *Ebru Küçük*
- SB - 55 **Parasagittal Menenjiomlarda Cerrahi Yaklaşım** *Hakan Tutar*
- SB - 62 **Perforatör Bazlı Ada Olmayan Fasyokutan Fleplerle Meningomiyelosel Defektlerinin Onarımı** *Necati Üçler*

Program

19 20 21 **22** | Ekim | Pazar



SALON PERGE

09:00 - 10:00 **OTURUM**
Akılcı İlaç Sunumu

Konuşmacı Özetleri

- 2 Dural Arteriyö-Venöz Fistüllerin Doğal Seyri
Göktuğ ÜLKÜ
- 4 İntrakraniyal ve Ekstrakraniyal Arteriyel Stenozun Endovasküler Yönetimi
Dr. Öğretim Üyesi Çağrı ELBİR
- 5 Nöroşirürji Alanında Yapay Zeka: Geçmişten Geleceğe Bir Bakış
Kadri Emre ÇALIŞKAN
- 7 Çocukluk Çağı Arteriyovenöz Malformasyonları Erişkine Göre Farklılıklar ve Güncel Yaklaşım
Emrah EGEMEN
- 8 Vertebroplasti ve Komplikasyonları
Barış ÇÖLLÜOĞLU
- 9 Komplike Hipofiz Adenomlarına Endoskopik Transsfenoidal Yaklaşım
Buruç ERKAN
- 10 Rekürren Trigeminal Nevralji Yönetimi
Ümit Akın DERE
- 11 Servikal Stenoz ve Dejeneratif Servikal Myelopatinin Tanı ve Tedavisi
Op. Dr. Hidayet Şafak ÇİNE
- 12 Nüks Disk Hernilerinde Algolojik Uygulamalar
Furkan DİREN
- 13 Kanamış Supratentorial Kavernöz Malformasyonlar
Dr. Hakan ÇAKIN
- 15 SSS Hastalıklarında Antioksidan Tedavi Modaliteleri
Doç. Dr. Yener AKYUVA
- 16 Karotis Endarterektomi
Op. Dr. Mehmet Ziya ÇETİNER
- 17 Omurganın Primer Tümörleri
Eylem Burcu KAHRAMAN ÖZLÜ
- 18 Omurga Metastazlarının Yönetimi
Aydın Talat BAYDAR
- 19 Vagal Sinir Stimulasyonu
Ozan BARUT
- 20 Oksipitoservikal Füzyon Anomalileri
Betül YAMAN
- 21 Dekompresif Kraniektomi Endikasyonları
Op.Dr. Utkan TOPÇU
- 22 2023 Rehberi Eşliğinde Kanamış Anevrizmaların Yönetimi
Op. Dr. Münibe Büşra ERDEM

Konuşmacı Özetleri

- 23 Benign İdiopatik İntrakranial Hipertansiyon
Harun Mehmet ÖZLÜ
- 24 Lateral Ventrikül Tümörleri
Ebubekir AKPINAR
- 25 Talamik Tümörlere Yaklaşım
Eyüp Can SAVRUNLU
- 28 Nöroşirürjide İntraoperatif MR Kullanımı
Oğuz ALTUNYUVA
- 29 Pediatrik Omurilik Tümörleri
Fırat DEMİR
- 30 Kompleks Ayrık Omurilik Malformasyonları
Bekir Can KENDİRLİOĞLU
- 31** Gliomlarda Prognostik Faktörler ve Reoperasyon Endikasyonları
Nevhis AKINTÜRK
- 32 Spinal Tümörlerde Genetik Faktörler
Op. Dr. Cafer AK
- 42 Vakum Fenomeni ve İnstabiliteye Etkisi
Barış ALBUZ
- 43 AVM'lerde Mikrocerrahi, Endovasküler ve Radyocerrahi Aynı Anda Uygulayabilen
Bir Kliniğin Tecrübesi
Doç. Dr. Fatih YAKAR
- 44 Paraklinoid İnternal Karotid Arter anevrizmalarda Endovasküler Tedavi Yak-
laşımları
Serkan CİVLAN
- 45 Lateral Ventriküller ve III. Ventrikülün Mikrocerrahi Anatomisi
Ahmet ÖZAK

- 47 Derin Beyin Stimülasyonu Cerrahisi Sonrası Gelişen Kronik Subdural Hematom Olgusu: Ender Karşılaşılan Bir Komplikasyonun Yönetimi
Erkin ÖZGİRAY, Bilal Bahadır AKBULUT, Mustafa Serdar BÖLÜK
- 48 Kraniyal Ateşli Silah Yaralanmaları (KASY)
Elvin KAZIMOV, Levent ARAS, Ulvi ÇİFTÇİ, Musa ÇIRAK, Engin OZAR
- 49 Yüksek Seviye Lomber Disk Hernilerinde Uygulanan Mikrodiskektomi Tedavisinin Başarısını Etkileyen Faktörler
Elvin KAZIMOV, Mehmet Harun ÖZLÜ, Akın GÖKÇEDAĞ, Mehmet Ege ERDEN, Musa ÇIRAK, Engin OZAR
- 50 Kraniofaringioma: Tek Merkez Deneyimi, 15 Olguluk Retrospektif Çalışma
İsmail Ertan SEVİN, Nuket ÖZKAVRUK ELİYATKIN, Ramazan ÖZDEMİR
- 51 Uyuşturucu Madde Kullanımı Sonrası Sak
Ümit KARADAĞOĞLU, Hasan ELMAS, Baran Can ALPERGİN, Murat ZAIMOĞLU, Eyüp BAYATLI, Ümit EROĞLU
- 52 Yapay Zeka Yöntemleri ile Beyin Tümörlerinin Sınıflandırılması Mümkün mü?
Harun DEMİRCİ, Ayşe KELEŞ, Halil KUL, Pınar ÖZİŞİK
- 53 Osteoporotik Vertebra Kırıklarında Tek Taraflı Balon Kifoplasti ve Sonuçlarının Değerlendirilmesi
Hakan KORKMAZ, Ömer AKAR
- 54 Spinal Epidural Fibrozisın Önlenmesinde Gore-Tex Cerrahi Membranın Yeri
İsmail Ertan SEVİN, Selin BOZDAĞ, Hasan Kamil SUCU, Hamdi BEZİRCİOĞLU
- 55 Opere İntrakranial Metastaz Olgularının Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi
Erkin ÖZGİRAY, Nevhis AKINTÜRK, Özde ŞENOL, Mehmet Sedat ÇAĞLI, Hüseyin BİÇEROĞLU, Taşkın YURTSEVEN, Yeşim ERTAN, Serra KAMER, Cenk ERASLAN
- 56 Sinir Sistemi Cerrahisi Derneği Kongrelerinde Yapılan Sözlü Bildirilerde Nöroşirürjide Komplikasyon Konusunun İncelenmesi
Serdar Onur AYDIN
- 57 Kraniyosinostoz Opere Hastalarda Frontal Lob Hacminin Retrospektif Olarak Nöroradyolojik Olarak Değerlendirilmesi
Murat ZAIMOĞLU, Halit Anıl ERAY, Engin ERDİN, Sevde DEMİRYÜREK, Gökmen KAHİLOĞULLARI, Mustafa Ağahan ÜNLÜ
- 58 2016-2019 Yılları Arasında Sınırlı Diskektomi Uygulanan 380 Olgunun Değerlendirilmesi
Murat KORKMAZ, Ömer AKAR
- 59 Kliniğimizde Uygulanan İlk Fonksiyonel Nöroşirürji Vaka Deneyimlerimiz
Mehmet Beşir SÜRME, Elif Simin ISSI, Zeynep ÖZÖZEN AYAS, Türkan DOĞAN, Hatice Merve GÖKMEN, İsmail Güneş GÖKMEN

- 60 İdiopatik İntrakranyal Hipertansiyon Gelişmesinde Foramen Jugulare Çapının Etkisi
Bilal ERTUĞRUL, Metin KAPLAN, Murat BAYKARA, Sharigat İBRAGİMOV
- 61 Mikrocerrahi Lomber Disk Hernisi Operasyonu Sonrası Musculus Erector Spinae Bloğuna Sekonder Postoperatif Geçici Parapleji - Olgu Sunumu
Murat ZAIMOĞLU, Engin ERDİN, Emre Bahir METE, Eray Serhat AKTAN, Hasan Çağlar UĞUR, Ümit EROĞLU
- 62 Deplase Odontoid Fraktürlerinin Yönetiminde Servikal Traksiyon Kullanılarak Odontoid Fraktür Redüksiyon ve Fiksasyonu - Olgu Sunumu
Murat ZAIMOĞLU, Ozan TEKNECİ, Engin ERDİN, Yusuf Cem KUZUKIRAN, Baran Can ALPERGİN, Ümit EROĞLU
- 63 Beyin Omurilik Sıvısı (Bos) Rinoreli Hastalarda Cerrahi Sonuçlar
Ayşe UZUNER, Melih ÇAKLILI, Ecem Cemre CEYLAN, Bedrettin ÖZSOY, Burak ÇABUK, İhsan ANIK, Savaş CEYLAN
- 64 Akromegali Hastalarında Endokopik Enodnazal Cerrahi Sonrası Remisyonun Erken Belirteçleri
Nuri Eralp ÇETİNALP, Gamze AKKUŞ, Gülşah SEYDAOĞLU, Kerem Mazhar ÖZSOY, Mevlana AKBABA, Okay BAYKARA, Kadir OKTAY, Tahsin ERMAN
- 65 Endoskopik Endonazal Hipofiz Cerrahisinde Postoperatif BOS Kaçağını Predikte Eden Faktörler: Tümör Hacminin Rolü
Nuri Eralp ÇETİNALP, Özgür TARKAN, Gamze AKKUŞ, Kerem Mazhar ÖZSOY, Doğu Cihan YILDIRIM, Gülşah SEYDAOĞLU, Kadir OKTAY, Tahsin ERMAN
- 66 Kahramanmaraş İkiz Depremi Sonrası Deprem İlişkili Nöroşirürjikal Yaralanmalar: Bir Deprem Bölgesi Üniversite Hastanesi Deneyimi
Nuri Eralp ÇETİNALP, Ammar ALNAGEEB, Araz ALİYEV, Sibel ÇETİNALP, Halil Emre ALCAN, Kerem Mazhar ÖZSOY, Kadir OKTAY, Tahsin ERMAN
- 67 Lif Koruyucu Cerrahi Teknik ile İntraventriküler Mikrocerrahi Yaklaşım
Berra BİLGİN, Mustafa Eren YÜNCÜ, Ali KARADAĞ, Mahmut ÇAMLAR, Burak KINALI, Necmettin TANRIÖVER
- 68 Travma Sonrası Tanı Alan Kaybolan Beyaz Cevher Hastalığı
Harun EMÜL, Ferhat ARSLAN, Pelin ARSLAN, İsmail İÇLEK, Bora TETİK
- 69 Far Lateral Yaklaşım İle Yüksek Servikal Yerleşimli Menenjiom Eksizyonu
Ümit KARADAĞOĞLU, Eyüp BAYATLI, Özgür ORHAN, Murat ZAIMOĞLU, Ümit EROĞLU
- 70 Kranyosinotiz Nedeniyle Opere Edilen Hastaların Tek Merkez Retrospektif Analizi
Eren ANDIÇ, Doğukan ÖZLER, Sefa ÖZTÜRK, Fatih KÖKSOY, Alperen POYRAZ, Duygu DÖLEN, Tuğrul Cem ÜNAL, İlyas DOLAŞ, Pulat Akın SABANCI, Aydın AYDOSELİ, Yavuz ARAS, Altay SENCER

- 71 Endoskopik Diskektomi Yapılan 915 Hastada Görülen Postoperatif Komplikasyonlar
Alperen POYRAZ, Duran ŞAHİN, Fatih KÖKSOY, Doğukan ÖZLER, Eren ANDIÇ, Duygu DÖLEN, Tuğrul Cem ÜNAL, İlyas DOLAŞ, Pulat Akın SABANCI, Aydın AYDOSELİ, Yavuz ARAS, Altay SENCER
- 72 Dens Korpusu Yerleşimli Lokalize Plazmositom Vakası: Olgu Sunumu
Fatih KÖKSOY, Hüseyin Emre DAĞDEVİREN, Doğukan ÖZLER, Eren ANDIÇ, Alperen POYRAZ, Duygu DÖLEN, Tuğrul Cem ÜNAL, İlyas DOLAŞ, Pulat Akın SABANCI, Aydın AYDOSELİ, Yavuz ARAS, Altay SENCER
- 73 Foramen Magnum Meningiomları: Far Lateral Yaklaşımın Morfometrik Değerlendirilmesi
Alper AKKAŞ, Orhun Mete ÇEVİK, Baran BOZKURT, Mustafa GÜDÜK, Murat İmre USSELİ, M. Necmettin PAMİR
- 74 Osteoporotik Vertebral Çökme Kırıkları Balon Kifoplasti Deneyimimiz
Selman KÖK, Gökhan YILDIRIM, Bilal ERTUĞRUL, Bekir AKGÜN
- 75 Lipomyelomeningosel Olgularında Postoperatif Nöro-ürolojik Sonuçları Etkileyen Faktörler
Bilge YAŞAR, Ali ÖZEN, Bahattin TANRIKULU, Müge KOÇAK, Cem AKBAL, M. Memet ÖZEK
- 76 Santral Nörositomlar: 34 Hastanın Klinik Seyri ve Patolojilerinin Değerlendirilmesi
Ahmet Harun YAŞAR, Zeynep HÜSEYİNOĞLU, Baran BOZKURT, Mustafa GÜDÜK, Murat İmre USSELİ, Orhun Mete ÇEVİK, Koray ÖZDUMAN, Mustafa Necmettin PAMİR
- 77 Pediatrik İntrakranial Menenjiomların Yönetimi: Vaka Serisi Sunumu, Literatürün Gözden Geçirilmesi
Ebru KÜÇÜK, Eldaniz MAMMADİL, Süheyla BOZKURT, Mustafa SAKAR, Adnan DAĞÇINAR
- 78 2023 Kahramanmaraş Merkezli Depremlerde Beyin Cerrahisi Olguları: Malatya İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Deneyimi
İsmail İÇLEK, Ferhat ARSLAN, Harun EMÜL, Ramazan PAŞAHAN, Bora TETİK, Mehmet Akif DURAK, Selami Çağatay ÖNAL
- 79 Torakolomber Vertebra Fraktürlerinde Kırık Seviyesine Vida Uygulamanın Etkinliğinin Değerlendirilmesi; Tek Merkezli Çalışma
Mustafa Umut ETLİ
- 80 Transforaminal Endoskopik Lomber Diskektomi "Asistan Gözüyle"
Alper ALPAY, Hasan Kamil SUCU, İsmail Ertan SEVİN
- 81 Torakal Kitle
Ramazan ÖZDEMİR, İsmail Ertan SEVİN, Hasan Kamil SUCU

- 82 Far Lateral Disk Hernisi (Fldh) Cerrahisi Sonrası Görülen Nöropatik Ağrının Kontrolü
Ali Osman MUÇUOĞLU, Hüseyin DOĞU
- 83 İnterspinöz Vida Plak Sisteminin Biyomekanik Yeterliliğinin Değerlendirilmesi
Erhan ABANOZ, İlker GÜLEÇ, Feyza Karagöz GÜZEY, Nuri Serdar BAŞ, Burak EREN, Tevfik DEMİR, Yunus USLAN, Musa ÇIRAK
- 84 Bir Nöroprotektif Ajan Olan Myricetin'in Nörodejenerasyon Üzerine Etkilerinin Araştırılması
Eren YILMAZ, İhsan ANIK, Atakan EMENGİN, Sibel KÖKTÜRK, Ayşe KARSON, Melih ÇAKLILI, Burak ÇABUK, Savaş CEYLAN
- 85 Nadir Görülen Spinal Paraganglioma Olgusu
Muhammet KIRKGEÇİT, Hasan TÜRKOĞLU, Muharrem Furkan YÜZBAŞI, Emrullah Cem KESİLMEZ, Kasım Zafer YÜKSEL
- 86 Kliniğimizde 2020 Yılında Gerçekleştirdiğimiz Endoskopik Transsfenoidal Cerrahi Sonrası Gelişen Rinore Vakalarının Restrospektif İncelenmesi
Atakan EMENGİN, Muharrem KARATAŞ, Eren YILMAZ, Melih ÇAKLILI, Burak ÇABUK, İhsan ANIK, Savaş CEYLAN
- 87 Paramedian Bel Fıtığı Tedavisinde Transforaminal Epidural Steroid Enjeksiyonu İle Transforaminal Epidural+İnterlaminar Epidural Steroid Enjeksiyonu Tedavilerinin Kıyaslanması
Hüseyin Utku ADILAY, Bülent GÜÇLÜ, Mehmet Levent DENİZ
- 88 2015-2023 Yılları Arasında Müziğin Santral Sinir Sistemine Etkilerini Araştıran Rat Deneyleri Literatür Taraması
Bekir AKGÜN, Semra TÜRKOĞLU, İsmail AKÇİN, Tugay AKSOY, Kağan DOĞAN, İlteriş Kağan GÜRTAŞ, Osman Zeki TUNCEL
- 89 Spontan Spinal Epidural Apse Saptanan Hastaların Değerlendirilmesi
Elif AKPINAR
- 90 Lif Koruyucu Cerrahi Teknik İle Unkal Bölgeye Mikrocerrahi Trans-Sylvian Yaklaşım
Burak KINALI, Mustafa Eren YÜNCÜ, Berra BİLGİN, Mahmut ÇAMLAR, Ali KARADAĞ, Necmettin TANRIÖVER
- 91 Pineal Lezyon Nedeniyle Opere Edilen Hastaların Tek Merkez Retrospektif Analizi
Sefa ÖZTÜRK, Doğukan ÖZLER, Mustafa Selim ŞAHİN, Cafer İkbāl GÜLSEVER, Duygu DÖLEN, Tuğrul Cem ÜNAL, İlyas DOLAŞ, Pulat Akın SABANCI, Aydın AYDOSELI, Yavuz ARAS, Altay SENCER
- 92 Odontoid Fraktürlü Hastaların Klinik ve Radyolojik İncelemesi
İnci Nur HACIOĞLU, Gizem Akgül ÖZDEMİR, Serdar Onur AYDIN, Evren AYDOĞMUŞ

- 93 Enoksaparin Tedavisi Altında İskemik Kalp Hastalığı ve Lomber Dar Kanal Hastalığı Olan Hastaların Yara Yeri Sorunlarının Değerlendirilmesi
Ali NEHİR, Berna KAYA UĞUR, Necati ÜÇLER, Abidin Murat GEYİK
- 94 Paraoftalmik Anevrizma Cerrahisinde Ultrasonik Kemik Törpü İle Intradural Anterior Klinoidektomi Tecrübemiz
Evren SANDAL, Ali AKAY
- 95 Spontan İntraserebral Hematom Olgusunda İntrakraniyal Kitle Varlığı
Mehmet Akif BİLİCİ, Gökçe OĞLAKÇI, Muharrem Furkan YÜZBAŞI, Onur KORKUT, Kasım Zafer YÜKSEL
- 96 Enstrüman Cerrahilerinde Hibrid Rod Kullanımının Komşu Segment Geişimini Önlemesinde Seviye Etkisi
Hakan TUTAR, Aykut SEZER
- 97 Torakal Bölgede Epidural Kapiller Hemanjiom Olgusu
Ali Osman MUÇUOĞLU, Hüseyin DOĞU
- 98 İntrakranial Cerrahi Sonrası Dura Kapama Teknikleri
Hakan TUTAR, Halit ŞENSOY
- 99 Posttravmatik Subdural Ampiyemde Radyolojik Takibin Önemi Olgu Sunumu
Evren DURAN, 2Alp KARAASLAN, 3Kadir ALTAŞ, 4Recep BAŞARAN
- 100 Uzun Süreli Eksternal Ventriküler Drenaj Sistemi ile Takip Edilen Hastalarda Endoskopik Ventriküler Yıkamanın Yeri
Hakan TUTAR, Şahin KIRMIZIGÖZ
- 101 Parasagittal Menenjiomlarda Cerrahi Yaklaşım
Hakan TUTAR
- 102 Spinal Cerrahi Alan Enfeksiyonu İnsidansı ve Tedavi Süreci Tecrübelerimiz
İhsan CANBEK
- 103 Lomber Cerrahi Öyküsü Olan Olgularda Kaudal Epidural Steroid Enjeksiyonunun Etkinliği
Muhammet KIRKGEÇİT
- 104 Baziler İnvajinasyonlu Hastalarda Kraniometrik Parametrelerin ve Cerrahi Müdahale Tiplerinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi
Kadir OKTAY, Ammar ALNAGEEB, Kerem Mazhar ÖZSOY, Nuri Eralp ÇETİNALP, Tahsin ERMAN, Faruk İLDAN
- 105 Vertebra Yerleşimli Ewing Sarkom Olgusu
Berkant SECENOĞLU, Muhammet KIRKGEÇİT, Bilal AĞIRMAN, Muharrem Furkan YÜZBAŞI, Kasım Zafer YÜKSEL
- 106 Spinal İntramedüller Tümörler
Fatih AKBULUT, Burhaneddin ŞAHİN, Melih ERÖKSÜZ, Mustafa SAKAR, Yahya GÜVENÇ, Ferhat HARMAN, Adnan DAĞÇINAR

- 107 Torako-Lomber Pedikül Vidaları ile Stabilize Edilen Hastalarda Malpozusyon Oranları ve Açık Sınıflandırması Retrospektif İnceleme
Abdurrahim TAŞ
- 108 Perforatör Bazlı Ada Olmayan Fasyokutan Fleplerle Meningomiyelosele Defektlerinin Onarımı
Recep ANLATICI, Necati ÜÇLER, Ali NEHİR
- 109 İntradural Ekstramedüller ve İntramedüller Spinal Tümörlerin Karşılaştırılması
Bekir AKGÜN, İsmail AKÇİN, Bilal ERTUĞRUL, Sharigat İBRAGİMOV, Fatih Serhat EROL
- 110 Erişkin Yaşta Filum Terminale Rezeksiyonu Nedenleri ve Sonuçları?
Hakan AK, Fatih DURNA, Yener ÇAKIR
- 111 Zorlu Bölgelerde 3 Boyutlu Yazıcı Destekli Kranioyoplasti Tecrübemiz
Hüseyin YAKAR, İsmail KAYA
- 112 Lomber Mikrodisektomi ve Endoskopik Cerrahi Yöntemlerinin Hastalarda Depresyon ve Anksiyete Üzerinde Etkisi
Kemal PAKSOY, Gülşah ÖZTÜRK
- 113 İntrakraniyal Kanama Tespitinde Güncel Yapay Zeka Tekniklerinin Kullanımı
İsmail KAYA, Fidan KAYA GÜLAĞIZ, Tuğrul Hakan GENÇTÜRK
- 114 Kliniğimizde Opere Edilen 1221 İntrakraniyal Lezyon Hastasının Klinik Analiz: Lezyon Lokasyonları ve Demografik Varyasyonlar
Ömer Hüdai BENLİ, Yusuf KILIÇ, Ebubekir AKPINAR, Osman TANRIVERDİ
- 115 İntrakraniyal Abse Vakalarının Klinik ve Demografik Analizinin Literatür Eşliğinde İncelenmesi
Ömer Hüdai BENLİ, Yusuf KILIÇ, Fırat DEMİR, Osman TANRIVERDİ
- 116 Lomber İnterbody Füzyonda Unilateral İki Adet Plif Kafesin Transvers Yerleştirilmesi Tekniği
Muhammed Hamza GENÇ, Mahmut Konuralp İLBAY, Fatih SHATRI, Pınar YILDIRIM, Barış KIZILAY

KONUŞMACI ÖZETLERİ

Dural Arteriyö-Venöz Fistüllerin Doğal Seyri

Göktuğ ÜLKÜ

Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

Giriş: Dural Arteriyövenöz Fistüllerin Klinik Prezantasyonları ve Sınıflandırmaları

Dural arteriyövenöz fistüller (DAVF), kafa içinde dural sinüslerin veya kılcal damarların arteriyel beslenmesinin anormal bir şekilde venöz sisteme bağlandığı vasküler malformasyonlardır. DAVF'ler nispeten nadir olup, intrakraniyal vasküler patolojilerin yaklaşık %10-15'ini oluştururlar.

Yöntem: Bu yazıda, DAVF'lerin doğal seyri ve sınıflandırmaları hakkında detaylı bilgi sunulacaktır.

Bulgular: Dural arteriyovenoz fistuller tüm intrakraniyal vasküler malformasyonların yaklaşık %10'unu oluşturur. Kadın erkek insidansı yaklaşık eşit olup 5. ve 6. dekada semptomatik olurlar. Yıllık kanama oranları %1.6 olup kortikal venöz reflusu olanlarda yıllık nörolojik defisit riski %15'e kadar çıkmaktadır.

DAVF'lerin klinik; çeşitli semptomlarla ortaya çıkmaktadır ve hasta yaşına, fistülün lokalizasyonuna ve hemodinamik özelliklerine bağlı olarak değişiklik gösterir.

a. Baş ağrısı: DAVF'lerin en yaygın semptomu baş ağrısıdır. Baş ağrısı, genellikle artmış intrakranial basınç veya venöz hipertansiyon nedeniyle ortaya çıkar.

b. Tinnitus: Tinnitus (kulak çınlaması), özellikle sigmoid sinüs veya transvers sinüs fistülleri olan hastalarda yaygındır.

c. Nörolojik belirtiler: İnme, geçici iskemik ataklar, epileptik nöbetler ve focal nörolojik defisitler gibi nörolojik belirtiler, beyinde venöz hipertansiyon ve iskemi nedeniyle ortaya çıkabilir.

d. Kanama: DAVF'ler nadiren kanamaya yol açar, ancak risk faktörlerine bağlı olarak subaraknoid kanama veya intrakranial hematoma meydana gelebilir.

DAVF'lerin sınıflandırılması, hastalığın etiyolojisi, anatomik yapıları ve klinik sonuçları temel alınarak yapılmaktadır. Cognard ve Borden sınıflandırmaları, DAVF'leri değerlendirmek için en yaygın olarak kullanılan yöntemlerdir.

a. Cognard Sınıflandırması: I. Tip 1: Dural sinüs içindeki fistül, venöz drenajı normal işleyen bir sinüs içerir. II. Tip 2: Fistül, dural sinüs içinde yer alır ve aşağıdaki özelliklerden birine sahip olabilir: a) Tip 2a: Kortikal venlere drenaj yapar. b) Tip 2b: Kortikal venlere ve sinüse drenaj yapar. III. Tip 3: Fistül, doğrudan kortikal venlere drenaj yapar ve sinüs içermez. IV. Tip 4: Fistül, doğrudan kortikal venlere drenaj yapar ve venöz drenaj, venöz dilatasyon ve anevrizma ile karakterize edilir. V. Tip 5: Fistül, spinal drenajı içerir ve genellikle spinal venöz hipertansiyonla ilişkilidir.

b. Borden Sınıflandırması: I. Tip 1: Dural sinüs içindeki fistül, venöz drenajı normal işleyen bir sinüs içerir. II. Tip 2: Fistül, dural sinüs içinde yer alır ve kortikal venlere drenaj yapar. III. Tip 3: Fistül, doğrudan kortikal venlere drenaj yapar ve sinüs içermez.

Her iki sınıflandırma sistemi de DAVF'lerin agresifliği ve kanama riskini değerlendirmek için kullanılır. Cognard sınıflandırması daha ayrıntılı olup, venöz drenaj paternlerini ve fistülün hemodinamik özelliklerini daha iyi tanımlar. Borden sınıflandırması ise daha basit olup, klinik uygulamada daha yaygın olarak kullanılır. DAVF tedavisinde sınıflandırmalar ve klinik önemli yer oynar, hastanın semptomları, fistülün anatomik özellikleri ve kanama riskine bağlı olarak değişir. Genellikle, Borden Tip 1 veya Cognard Tip 1 gibi düşük riskli DAVF'ler konservatif yöntemlerle izlenirken, yüksek riskli fistüller (Borden Tip 2-3 veya Cognard Tip 2-5) daha agresif tedavi yöntemleri gerektirir.

19. Bilimsel Kongresi

Konuşmacı Özetleri



Sonuç olarak, dural arteriyövenöz fistüller, çeşitli klinik prezentasyonlarla ortaya çıkan ve Cognard ve Borden sınıflandırmaları ile değeriendirilen intrakranial vasküler malformasyonlardır.

Sonuç: Tedavi, hastanın semptomları, fistülün anatomik özellikleri ve kanama riskine göre belirlenir. Seçenekler arasında endovasküler embolizasyon, radyocerrahi ve mikrocerrahi bulunur.

Intrakraniyal ve Ekstrakraniyal Arteriyel Stenozun Endovasküler Yönetimi

Dr. Öğretim Üyesi Çağrı ELBİR

Ankara Etlik Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Özet: Tüm dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu olan iskemik inmenin etyolojisinde önemli bir yeri olan intrakraniyal ve ekstrakraniyal arteriyel ateroskleroz; medikal, cerrahi ve endovasküler yöntemlerle tedavi edilebilmektedir. Intrakraniyal ateroskleroza bağlı gelişen majör intrakraniyal arterlerin stenozunda öncelikle yaşam tarzı değişiklikleri ve agresif medikal tedavi önerilmekle birlikte endovasküler intraarteriyel stent ve balon anjioplasti ya da serebral bypass cerrahileri de denenmiştir. Güncel kılavuz önerilerinde intrakraniyal arter stenozlarında serebral bypass seçeneğinin tekrarlayan inme ataklarını önleyemediği ve bu nedenle de bypassın faydalı bir tedavi yöntemi olmadığı vurgulanmıştır. Endovasküler stent ve balon anjioplastinin de prosedürel komplikasyonlarının yüksek olması ve iskemik atakları azaltamaması nedeniyle güncel kılavuzlarda önerilmediği görülmüştür. Önceleri uygulanan stentleme, balon anjioplasti veya kombine stent ve balon anjioplasti yöntemleri yakın zamanda yapılan prospektif çalışmalarla yerini agresif medikal tedaviye bırakmıştır. Ekstrakraniyal arterlerin stenozu en sık karotid arter ve vertebral arterde görülmektedir. Karotid arter stenozlarının en sık ekstrakraniyal lokalizasyonu bifurkasyon düzeyindeyken vertebral arterin en sık ekstrakraniyal stenozu ostium düzeyindedir. Yapılan geniş kapsamlı çalışmalardan edinilen bilgiler ışığında %50 ve üzeri semptomatik karotis stenozlarında altın standart tedavi yöntemi karotid endarterektomidir. Ancak karotid endarterektominin riskli olduğu durumlarda endovasküler stentleme ve balon anjioplasti tedavileri önerilen yöntemlerdir. Asemptomatik olgularda ise %60 üzeri darlıklar cerrahinin yüksek risk oluşturabileceği hastalarda endovasküler yöntemlerle tedavi edilebilmektedir. Vertebral arter stenozlarının günümüz koşullarında öncelikli tedavisi medikal olmakla birlikte tekrarlayan iskemik atakların medikal tedavilerle durdurulamadığı durumlarda endovasküler stentleme ve balon anjioplasti yöntemleri ile cerrahi endarterektomi ya da vertebral arter transpozisyonu seçenekler arasında değerlendirilebilir. Endovasküler stent teknolojisinin önümüzdeki yıllarda gelişmesiyle beraber; yapılacak çalışmaların sonuçlarında farklılıklar olabileceği gibi klasik tedavi yöntemlerinin vasküler stenozlardaki öneminin azalması için çok sayıda kapsamlı çalışmaya ihtiyaç vardır.

Nöroşirürji Alanında Yapay Zeka: Geçmişten Geleceğe Bir Bakış

Kadri Emre ÇALIŞKAN

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilimdalı, İzmir, Türkiye

Giriş: Günümüzde, yapay zeka (YZ) ve makine öğrenimi (MÖ) algoritmaları, tıp alanında hızla büyüyen bir etki yaratmaktadır. Nöroşirürji, bu gelişmelerin merkezinde yer almaktadır. Yapay zeka ve makine öğrenimi, birçok alanda etkili bir şekilde kullanılabilirlikleriyle dikkat çekmektedir. Bu yazıda, nöroşirürji alanındaki yapay zeka uygulamalarını inceleyecek ve bu alandaki durumu, karşılaşılan zorlukları ve gelecekteki potansiyeli tartışılacaktır. Tabii ki, yapay zeka ve nöroşirürji alanları, sağlık sektörünün geleceğini şekillendiren heyecan verici bir birleşimdir. Bu iki alanın kesişimi, tıbbi uygulamalarda çığır açan potansiyeller sunmaktadır. Geleneksel olarak, nöroşirürji, insan beyni ve sinir sistemi üzerindeki karmaşık müdahaleleri içeren bir tıp dalıdır. Ancak son yıllarda yapay zeka ve makine öğrenimi, nöroşirürjinin tüm yönlerini dönüştürmeye başlamıştır. Yapay zeka, büyük veri analizi, desen tanıma ve öğrenme yetenekleri sayesinde nöroşirürji pratiğini daha etkili ve güvenli hale getirebilir. Ancak, bu heyecan verici gelişmelerin yanı sıra bazı zorluklar da bulunmaktadır. Hastaların veri gizliliği ve güvenliği, bu teknolojilerin uygulanmasında önemli bir endişe kaynağıdır. Ayrıca, yapay zeka algoritmalarının yüksek kaliteli ve çeşitli verilere ihtiyaç duyması, veri toplama ve yönetme zorluklarını beraberinde getirir. Yapay zeka ve nöroşirürji arasındaki bu önemli ilişkiyi daha yakından inceleyecek ve bu alanın gelecekteki potansiyelini değerlendirecektir. Bu birleşim, hastaların yaşam kalitesini artırabilir ve nöroşirürji pratiğini önemli ölçüde iyileştirebilir.

Yapay zeka ve makine öğrenimi, bilgisayarların insan benzeri yetenekler kazanmasını sağlar. Nöroşirürji, insan sağlığına yönelik kritik müdahalelerin yapıldığı bir alan olması nedeniyle, bu teknolojilerin entegrasyonu büyük önem taşır. Yapay zeka, hastaların tanı, tedavi ve sonuçlarını optimize etme potansiyeli sunmaktadır. Nöroşirürjide, YZ'nın kullanım alanları şunlardır.

Tanı ve Görüntü İşleme: Yapay zeka, manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve bilgisayarlı tomografi (BT) taramaları gibi medikal görüntülerin analizinde kullanılır. Bu analizler, tümörler, anevrizmalar, damarlar ve diğer yapısal veya patolojik değişiklikleri tanımlamak için yapay zekanın desen tanıma yeteneklerinden faydalanır. Bu sayede hastalıkların erken teşhis edilmesi ve tedaviye daha hızlı başlanması mümkün olabilir.

Cerrahi Navigasyon: Yapay zeka, cerrahların ameliyat sırasında daha hassas bir şekilde çalışmalarına yardımcı olabilir. Özellikle stereotaktik ameliyatlara için yapay zeka tabanlı navigasyon sistemleri, cerrahların hedef bölgelere daha doğru bir şekilde erişmelerini ve istenmeyen dokuları en aza indirmelerini sağlar.

Tedavi Planlaması: Yapay zeka, cerrahların ameliyatlara için en iyi tedavi planlarını oluşturmalarına yardımcı olabilir. Bu, hastaların tedavi süreçlerini daha etkili hale getirebilir ve cerrahların daha iyi sonuçlar elde etmelerine yardımcı olabilir.

Risk Değerlendirmesi: Yapay zeka, ameliyatlara risklerini değerlendirmek için kullanılabilir. Örneğin, bir ameliyatın ne kadar süreceği veya ne kadar kan kaybı olacağı gibi faktörler tahmin edilebilir. Bu, cerrahların daha iyi bilgilendirilmiş kararlar almasına yardımcı olur.

Postoperatif Bakım ve İzleme: Yapay zeka, ameliyat sonrası dönemde hastaların izlenmesine yardımcı olabilir. Ameliyat sonrası komplikasyonların erken teşhis edilmesi ve tedavi edilmesi, hastaların iyileşme sürecini hızlandırabilir.

Öğrenen Cerrahi Robotlar: Yapay zeka ile donatılmış cerrahi robotlar, cerrahların el hareketlerini daha hassas bir şekilde

takip edebilir ve ameliyatları daha güvenli hale getirebilir. Bu robotlar, cerrahların daha karmaşık işlemleri gerçekleştirmelerine olanak tanır.

Veri Analitiği ve Araştırma: Yapay zeka, büyük miktarda sağlık verisini analiz ederek yeni keşifler yapılmasına olanak tanır. Bu, nöroşirürji araştırmalarının ilerlemesine ve yeni tedavi yöntemlerinin geliştirilmesine katkıda bulunabilir.

Yapay zeka, beyin cerrahisinin her aşamasında kullanılabilecek çok çeşitli uygulamalar sunar. Bu teknolojiler, cerrahların daha iyi sonuçlar elde etmelerine, hastaların yaşam kalitesini artırmalarına ve nörolojik hastalıkların daha etkili bir şekilde tedavi edilmesine katkı sağlayabilir. Ancak, bu alanın gelişimi sırasında veri gizliliği ve etik sorunlar gibi bazı zorluklar da dikkate alınmalıdır.

Tartışma: Karşılaşılan Zorluklar: Yapay zeka ve nöroşirürji arasındaki bu büyüleyici ilişki, bazı zorluklarla da karşı karşıyadır. İlk olarak, hasta gizliliği ve veri güvenliği endişeleri vardır. Hastaların hassas tıbbi bilgileri, uygun koruma olmadan ele alınmamalıdır. Yüksek kaliteli verilere erişim de bir başka sorundur. Yapay zeka algoritmaları, büyük ve çeşitli verilere ihtiyaç duyar. Bu nedenle, bu verilere erişim sağlamak önemlidir. Ayrıca, cerrahların yapay zekaya olan aşırı bağımlılığı bir sorun olabilir. Yapay zeka, cerrahların karar verme yeteneklerini artırabilir, ancak cerrahların bu teknolojiye gereğinden fazla bağımlı hale gelmesi riski de vardır.

Gelecekte Neler Bekleniyor? Nöroşirürji alanındaki yapay zeka, gelecekte daha da önemli bir rol oynamaya devam edecek gibi görünüyor. Gelecekteki trendler, daha fazla hasta merkezli bir yaklaşımı vurgulayabilir. Hastaların bireysel ihtiyaçlarına daha iyi odaklanılacak ve tedavi planları daha kişiselleştirilecektir. Ayrıca, klinik görevlerin yönetiminde yapay zeka daha fazla kullanılacak ve hastaların tanı ve ameliyat öncesi değerlendirmelerinde yardımcı olacaktır. Bu, nöroşirürji alanındaki uygulamaların daha etkili ve güvenli hale gelmesine yardımcı olabilir. Sonuç olarak, nöroşirürji alanındaki yapay zeka uygulamaları büyük potansiyele sahiptir, ancak karşılaşılan zorlukları aşmak önemlidir. Bu teknoloji, hastaların yaşam kalitesini artırabilir ve nöroşirürji pratiğini dönüştürebilir. Gelecekteki gelişmelerle birlikte, bu alandaki yapay zeka uygulamalarının daha da yaygınlaşması beklenmektedir.

Sonuç: Yapay zekanın sağlık hizmetlerine entegrasyonu bir paradigma yaratmıştır. YZ kullanımı geleceğin beyin ve sinir cerrahları için için yeni normal olacaktır. Beyin ve sinir cerrahlarının mühendislerle birlikte çalışması ile tıbbi bakım için daha iyi araçlar ve teknikler oluşturulmasına büyük katkıda bulunacaktır. Yapay zekanın sınırlamaları ve zorlukları vardır ve bunlar dikkatli izleme ve sürekli geliştirme ile üstesinden gelinebilir antitelerdir. Başarısızlık oranlarının düşürülmesi için daha iyi algoritmaların geliştirilmesi gerekmektedir. Yapay zeka beyin ve sinir cerrahının bir alternatifi değil beyin ve sinir cerrahlarına hizmet eden bir araçtır. Tüm bu nedenlerden dolayı Yapay zekanın çalışma alanları geliştirilmeli ve rafine edilmemelidir. Yapay zekadaki ilerlemelerin genomik gibi veri odaklı alanlara entegre edilmesi kişiselleştirilmiş tedavilerin oluşturulmasına yardımcı olacaktır. Geleceğin beyin ve sinir cerrahlarının tüm bu gelişmelerden haberdar olması ve bu gelişmeleri prosedürlere entegre edebilmesi beyin ve sinir cerrahisinin gelişimi için önem arz etmektedir.

Çocukluk Çağı Arteriyovenöz Malformasyonları Erişkine Göre Farklılıklar ve Güncel Yaklaşım

Emrah EGEMEN

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

Özet: Arteriyal ve venöz damarlar arasında kapiller yatak olmadan doğrudan bağlantının görüldüğü serebral AVM'ler doğumsal lezyonlardır. AVM'lerin %12–18'i çocukluk çağında görülür ve çocukluk çağında %52 oranında kanama ile tanı konulur. Dünyaca kabul edilmiş bir yaklaşım rehberi olmasa da Spetzler – Martin (SM) sınıflamasına ek olarak Lawton – Young Ek Derecelendirmesi karar vermede sıklıkla kullanılan sınıflamalardır. Çocuğun klinik durumu ve başvuru şikâyeti de önem taşır. Çocukluk çağı AVMleri başvuru şikâyeti, vasküler yapısı ve yerleşimi açısından farklılıklar gösterir. Kanamış yüksek dereceli AVMler dahil tedavi sonrası uzun dönem hayat kalitesi erişkinlere göre daha iyidir. Uzun yaşam beklentisi, kümülatif kanama riski ve tedavi başarısı göz önüne alındığında mikrocerrahi ilk tedavi seçeneğidir. Cerrahi morbiditenin yüksek olduğu vakalarda Stereotaktik radyocerrahi (SRC) başarısı yüksek bir alternatif tedavidir. Endovasküler embolizasyon tartışmalı bir adjuvan tedavidir ve teknik zorluklar ile karşılaşılabilir. Galen Veni Malformasyonunda aşamalı tedavi hayati önem taşır. AVF'lerin tedavisi mikrocerrahi veya endovasküler embolizasyondur. SRC'nin yeri yoktur.

Vertebroplasti ve Komplikasyonları

Barış ÇÖLLÜOĞLU

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, İstanbul/Türkiye

Özet: Vertebroplasti malign ya da benign nedenli vertebra korpus kırıklarının tedavisinde kılavuz görüntüleme eşliğinde uygulanan bir tedavi yöntemidir. Amaç zayıflamış vertebra korpusunun kemik sement ile doldurularak kompresif yüklerle karşı direncinin artırılması ve ağrının azaltılmasıdır. Vertebra dinamiği çekme yüklerine(ÇY) basma yüklerinden (BY) daha dayanıklıdır. Sert kortikal kemik ve trabeküler lamel yapısındaki spongios kemik bu travmalarda temel etkilenen kısımdır. Çekme yüklerinde ilk hasar endplatete oluşmaktadır. Kırık, biyomekanik açıdan kemiğin yapısal yetersizliği olarak tanımlanabilir. Yetersizlik, kemiğe uygulanan yüklerin kemiğin yük taşıma kapasitesini aşması sonucu oluşur. Kemiğin yük taşıma kapasitesi; şekil, boyut, kemik kütlelerinin dağılımı, doku özelliklerine, uygulanan yükün yönü ve büyüklüğüne bağlıdır. Hasta seçiminde en önemli nokta ağrının esas kaynağının vertebra olmasıdır. Fizik muayenede ağrılı vertebranın palpasyonla saptanması önemlidir. Direkt grafilerde ve sagittal CT kesitlerinde korpusta kırığın görülmesi veya MR ile STIR sekanslarda ödemin saptanması endikasyonun konmasında önemlidir. Genel olarak yöntemin endikasyonları primer yada sekonder osteoporoz, travma sonrası gelişen kollaps, tümörler, Cerrahi bir stabilizasyon işlemi öncesi patolojik zayıflık gösteren vertebra korpusuna takviye amaçlı kullanım ve anevrizmatik kemik kistleri olarak sıralanabilir. Vertebroplasti kırık vertebranın lokalizasyonuna göre; posterior (transpediküler parapediküler) anterior (transoral) ve anterolateral olarak uygulanabilir. Vertebroplasti yönteminde literatüre göre lomber vertebralara 3-5 ml, torakal vertebralara 2-3 ml ve servikal vertebralara 1-2 ml kadar materyal enjekte edilmesi gerekmektedir. Bu yöntemin uzun dönem komplikasyonları arasında sement ile kemik arasındaki yabancı cisim reaksiyonuna bağlı lokal kemik yıkımının artması, mekanik kuvvetlerdeki değişiklik nedeni ile tedavi edilen vertebraya komşu vertebralarda kırık riskinin artması, sementin vertebra korpus segmentinin dışına kaçması (%2-73) ve pulmoner emboliler olarak sıralanabilir.

Komplike Hipofiz Adenomlarına Endoskopik Transsfenoidal Yaklaşım

Buruç ERKAN

Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği İstanbul /Türkiye

Özet: Komplike ve/veya dev hipofiz adenomları, herhangi bir aksta 4 cm'den büyük olan tümörler olarak tanımlanır. Cerrahi serilerde tüm hipofiz adenomlarının %2 ila %21'sini oluşturur. Patolojik alt tipleri ile ilgili olarak, invazif tümörler daha sıklıkla non-fonksiyonel, sessiz kortikotrop adenomlarıdır. Prolaktin salgılayan invazif adenomlarda ise erkek cinsiyet öne çıkmaktadır. Bu tür tümörler yavaşça büyür ve bazı durumlarda normal hipofiz dokusundan bir psödokapsülle ayrılabilir. Komplike hipofiz adenomları, komplikasyonları ve düşük rezeksiyon oranı nedeniyle cerrahi için zorlu bir patoloji olarak kabul edilir. Deneyimli merkezlerin geniş serilerinde gross total rezeksiyon oranları %20.4 ile %56.4 arasında değişmektedir. Tümör rezeksiyonunun olasılığını etkileyen birçok faktör belirlenmiştir, bunlar içinde ilk sayılan kavernöz sinus invazyonudur. Sonrasında adenomun çapı, hacmi ve invazyon yönelimleri bulunur. Dev hipofiz adenomlarını derecelendiren çeşitli sınıflamalar mevcuttur. Hardy ve Vezina tarafından yapılan sınıflandırmalar hipofiz adenomlarını değerlendirmek için geniş bir şekilde kullanılmıştır. Ayrıca, Mooney ve arkadaşları tarafından geliştirilen TRANSSPHER sınıflama sistemi, Serra ve arkadaşları tarafından geliştirilen Zurich skoru son olarak da Ceylan ve arkadaşlarının yapmış olduğu sınıflama dikkate değerdir. Transsfenoidal endoskopik endonazal cerrahi, hipofiz cerrahisi alanında uzmanlaşmış bir ekip tarafından gerçekleştirildiğinde, komplike ve/veya dev adenoma sahip hastalar için etkili bir tedavi sağlayabilir. Endoskopik yaklaşım ile tam rezeksiyonun önemli komplikasyonlarla ilişkili olabileceği durumlarda, kısmi rezeksiyonun ardından adjuvan medikal tedavi ve/veya radyoterapi tedavi protokolüne eklenebilir.

Rekürren Trigeminal Nevralji Yönetimi

Ümit Akın DERE

Pamukkale Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi AD, Denizli-Türkiye

Özet: Trigeminal nevrojji (TN) rahatsızlığı genellikle yüzün bir yarısında elektrik çarpması, zonklayıcı, batıcı tarzda olan ataklar şeklinde ortaya çıkan ağrılar ve ağrısız dönemler ile karakterize klinik bir tablodur. Tedavisinde öncelikli olarak ilaçlar (karbamazepin vb) ile ağrı kontrolü sağlanması amaçlanırken dirençli nevrojjielerde radyofrekans termokoagülasyon (RFT), gliserol enjeksiyonu, balon kompresyon, Gamma-Knife radyocerrahisi (GKRS) ve mikrovasküler dekompresyon (MVD) işlemleri uygulanabilmektedir. Tüm bu tedavilere karşın belirli bir iyilik hali sonrasında hastalarda tekrarlayan TN atakları izlenebilmektedir. Rekürren trigeminal nevrojji olarak bilinen bu olguların yönetiminde bu tedavilerin değişen kombinasyonları uygulanarak ağrı kontrolü sağlanması amaçlanır. Literatüre baktığımız zaman rekürren TN oranı MVD sonrası yıllık %1-5 iken uzun dönem takiplerde %15-35 olarak izlenmektedir. Uzun dönem takiplerde GKRS için bu oran %5-32, RFT için %18-80, gliserol rizotomi için %11-41 olarak belirtilmiştir. Literatürde bu rekürren olgulara yaklaşımlarda daha çok MVD ve GKRS sonrası gelişen rekürren olgular ve bunların yönetimi yer alırken tedavi yaklaşımlarında da yine benzer tedavilerin karşılaştırıldığı görülmektedir. Genel geçer bilgiler doğrultusunda rekürren TN olgularında GKRS ya da MVD sonrası ikinci kez MVD işleminin olası komplikasyonları arttırdığı düşünülmesine karşın hem ağrı kontrolü açısından daha etkin olduğu hem de komplikasyon riski açısından GKRS ile anlamlı fark bulunmadığı yapılan derlemelerde belirtilmiştir.

Servikal Stenoz ve Dejeneratif Servikal Myelopatinin Tanı ve Tedavisi

Op. Dr. Hidayet Şafak ÇİNE

Özet: Servikal spondiloz, yaşla birlikte ilerleme gösteren vertebra ve intervertebral diskte dejenerasyona sebep olan ilerleyici dejeneratif bir omurga hastalığıdır. Servikal spondiloz ilerlediğinde, servikal kanalda stenoza neden olabilir. Servikal stenoz çok şiddetliyse omurilik fonksiyon bozukluğu olan servikal spondilotik myelopatiye (SSM) sebep olabilir. Dejeneratif servikal myelopati (DSM) ise servikal spondilotik myelopatiye ek olarak ossifiye posteriyor longitudinal ligament (OPLL) bulunması ile kendini gösteren bir durumdur. Myelopati, servikal spondilozu olan hastaların ancak yaklaşık %5-10'unda görülebilir. SSM, toplumda genelde erkeklerde sık görülür ve toplam popülasyonda yaklaşık 100.000'de 1 kişide bildirilmiştir. SSM'li hastaların başvuru semptomları arasında dört ekstremitede his kaybı, ellerde beceriksizlik, denge kaybı, mesane fonksiyon kayıpları bulunabilir. Bulgular arasında aynı seviyede azalmış refleksler, alt seviyelerde artmış refleksler, patolojik reflekslerin izlenmesi, myelopatik el görünümü tesbit edilebilir. Görüntülemelerde Bilgisayarlı Tomografi (BT)'de vertebral kanalda daralma, kemik spur gözlemlenirken, Magnetik Rezonans Görüntülemelerde (MRG) ise T2 sinyal artışı myelopati bulgusudur. Bulgular ile görüntülemenin uyumlu olması ile SSM tanısı konulabilir. SSM'ye neden olan faktörler arasında statik ve dinamik kompresyon faktörleri bulunmaktadır. Statik faktörler arasında vertebral kanal çapının azalması sayılabilirken, dinamik faktörler instabilite ve yaşla artan alt servikal omurgada hareketlilik azalması sayılabilir.

SSM, değerlendirmesi için mJOA, JOACMEQ outcome skalası, Hirabayashi methodu, Nurick skalası, Short Form-36, Neck disability indeksi (NDI) ve Visual Analog ağrı skalası (VAS) kullanılabilir. mJOA skoru hem hastanın preoperatif değerlendirmesinde, hem de postoperatif iyileşme oranı hesaplanmasında sıkça kullanılan bir skaladır.

Myelopatinin şiddeti Hafif (Nurick I-II, mJOA 15-17), orta (Nurick III-IV, mJOA 12-14) ve şiddetli (Nurick V-VI, mJOA <11) olarak ayrılabilir. Şiddetli vakalarda genelde takipler sırasında progresyon gözlemlenmiştir. Hafif vakalarda ise %80 iyi prognoz olmasına karşın, progresyon gösteren hastalar da olmuştur. Görüntüleme yöntemlerinde AP kanal çapı, Spinal kanal/ vertebra corpus oranı (Torg-Pavlov oranı) <0.80 olması, Spinal kord işgal skoru (SCOR): Cord above+cord below/ canal above+ canal belowx100 (>%70) olması, instabilite tesbit edilmesi, sagittal servikal açılanma gibi bulgular izlenmektedir. MRG kontraekndike ise CT myelografi kullanılabilir. Nötral MRG ile tanı konulamazsa kinetik MRGlar kullanılabilir. Ayrıca prognoz tahmini için Difüzyon Tensor Imaging (DTI),fonksiyonel MRI (fMRI) kullanılabilir. Elektrofizyolojik çalışmalar, tanıya destek olur, hastalığın şiddetini ve prognoz tahmini için kullanılmaktadır. Çok hafif ve asemptomatik vakalarda konservatif tedavi ve yakın takip yapılabilir. Profilaktik cerrahi uygulanmaz. Orta ve şiddetli vakalarda, progresyon büyük olasılık olduğundan cerrahi önerilmektedir. Cerrahinin etkinliğine, cerrahinin zamanlaması, hastanın yaşı, gelişimindeki mJOA skoru, diyabet ve sigara gibi komorbiditeleri etki etmektedir.

Cerrahi yöntem hasta bazlı seçilmelidir. Genel olarak öneriler, 1-2 seviye spinal kompresyon, kifoz, anterior bası yoğunluğu olduğunda Anterior girişim, >3 fazla seviye spinal kompresyon, belirgin instabilite olmadan iyi açılanma varsa Laminoplasti, >3 fazla seviye spinal kompresyon, Kötü açılanma, ağır instabilite varsa ise Posterior dekompresyon + Stabilizasyon+ Füz-
yon yönündedir.

Nüks Disk Hernilerinde Algolojik Uygulamalar

Furkan DİREN

Özet: Lomber diskektomi (LD) sonrasında bazı hastalarda bel ağrısı ve radiküler ağrı tamamen düzelmeyebilir veya tekrarlayabilir. Bunun görülme sıklığı %10-40 arasında değişmektedir. Bu hastaların yönetiminde cerrahi tedavilerin dışında girişimsel ağrı tedavileri de kullanılabilmektedir. LD sonrasında tekrarlayan lomber disk hernileri (TLDH) en sık yeniden ameliyat gerektiren durumdur. TLDH'ler, LD'den sonraki ilk 6 ay içinde aynı seviyede ve aynı taraftan gelen herniasyonlar olarak kabul edilir ve görülme oranı %2-25 arasındadır. Diğer sebepler epidural fibrozis, araknoidit, izole lateral spinal stenoz ve iyatrojenik segmental instabilitedir. Diğer sebepler içerisinde epidural fibrozis ve segmental instabilite en sık görülenlerdir. LD sonrası epidural fibrozis görülme sıklığı %18-37 arasındadır. Tekrar ameliyat edilen hastalarda komplikasyon oranları daha yüksek ve ağrı kontrolü daha düşük olduğundan hasta memnuniyeti ilk ameliyata göre daha düşüktür. Bu hastaların çoğunda yeni nörolojik defisit olmaksızın ağrı ön plandadır. Bu nedenle bu tür hastaların tedavisinde ağrı yönetimi önem kazanmaktadır. Ağrı yönetiminde komplikasyon oranları ve hasta maliyeti çok daha düşük olan epidural enjeksiyonlar (EI) ve radyofrekans termoablasyon uygulanmaktadır. EI'ler üç farklı erişim yolu üzerinden uygulanabilir: transforaminal, interlaminar ve kaudal. Bu uygulamalar ile epidural alana ve sinir köklerinin çevresine steroid ile lokal anestezi ajanları verilir. Lokal anestezi ajanları epidural bölgede "nöroversiyon" ile sinir iletimini düzenleyerek ağrı kontrolü sağlarlar. Steroidlerin epidural bölge ve nöral doku çevresindeki inflamatuvar mediatörleri inhibe ederek antiinflamatuvar etki sağladığı düşünülmektedir. Radyofrekans, ısıtarak, soğutarak ve aralıklı olmak üzere üç farklı şekilde yapılabilir. Faset eklem kaynaklı ve nöropatik ağrılarda etkili ve güvenli olduğu gösterilmiştir. Radyofrekans uygulamalarının epidural enjeksiyonlara göre daha uzun süreli etkisi olduğu gösterilmiştir.

Kanamış Supratentorial Kavernöz Malformasyonlar

Dr. Hakan ÇAKIN

Akdeniz Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi ABD Öğretim Üyesi

Genel Bilgiler: Serebral kavernöz malformasyonların genel popülasyonda görülme sıklığı %0,4 ila %0,8 arasındadır. Tüm vasküler malformasyonların %10-25'ini oluştururlar ve en sık görülen vasküler anormalliktir. Beyinde çeşitli yerlerde bulunabilirler ancak %70-80'i supratentoriyeldir. Sıklıkla insidental tespit edilirler.

Klinik bulgu verdiklerinde; Supratentoryal kavernomlar yerleşim yerlerine göre en sık yeni başlayan nöbetler, fokal nörolojik bozukluklar ve baş ağrısı ile kendini gösterir. Hem supratentoryal hem de infratentoryal lezyonlarda değişen şiddette intrakraniyal kanamalar da meydana gelebilir. Kanama öyküsü olmayan hastalarda yıllık kanama riski lezyon başına %0,7-1,1 iken daha önce intraserebral kanama geçirmiş hastalarda %4,5'e yükselir. Kanama riski lezyonun konumuna, büyüklüğüne, gelişimsel venöz anomalinin (DVA) varlığına ve hastanın cinsiyetine de bağlıdır. Kadınlarda kanama riski daha yüksektir. Yüzeysel yerleşimli kavernomlar, derin yerleşimli olanlara göre daha düşük kanama riskine sahiptir. Infratentoryal kavernomlarda kanama riski %3,8 iken supratentoryal kavernomlar için ise %0,4'tür.

Kalıtım: Sporadik hastalık tipik olarak tek bir kavernom içerirken, ailesel form genellikle birden fazla kavernomla sonuçlanır. Kavernomlu hastaların yaklaşık %40-60'ı otozomal dominant kalıtılan ailesel forma sahiptir. Bunun sebebi 7q, 7p ve 3p kromozomlarında bulunan CCM1, CCM2 ve CCM3 genlerinden birinde oluşan heterozigot mutasyondur. CCM1, CCM2 ve CCM3 genlerinin ürünlerinin, nöral dokuda hücre iskeleti ve endotelial hücre bağlantı proteinleri ile birleşerek anjiyogenezde önemli bir rol oynadığı gösterilmiştir. Bu genlerden birindeki fonksiyon kaybı mutasyonları endotelial hücre hücre bağlantılarını bozarak geniş vasküler anormalliklere ve geçirgenliğin artmasına neden olur.

Tanı: Kavernomaların tanısı zordur. Tomografi, Manyetik rezonans görüntüleme, Anjiyografi tanıda kullanılır.

Tomografi: Kavernomların tanısında bilgisayarlı tomografi ilk tanı aşamasında fikir verebilir. Kanamış kavernomlar hiperdens lezyonlar şeklinde görüntülenebilir. Tanıya yardımcı tetkiklerdir ancak kesin tanıda yetersizdir.

MRI: Tanıda MR görüntüleme çok değerlidir. Geleneksel T1 ve T2 ağırlıklı MR görüntüleme, gradyan eko dizileri, yüksek alanlı MRI, duyarlılık ağırlıklı görüntüleme, difüzyon tensör görüntüleme ve fonksiyonel MR kullanılır. Konvansiyonel MR görüntüleme, tekrarlayan mikro kanamalardan kaynaklanan hemosiderin birikimleri nedeniyle hipointensif bir halka ile çevrelenen semptomatik kavernöz malformasyonları doğru bir şekilde tespit edebilmektedir. Duyarlılık ağırlıklı (SW) MRI görüntüleme, deoksihemoglobin ve hemosiderin'i doğru bir şekilde tanıdığı için kavernom lezyonlarının saptanmasında çok avantajlıdır. Gradient Echo MR Görüntüleme hemosiderin halkasını iyi gösterir, tanıda çok değerlidir. Difüzyon Tensör MRI görüntüleme, lezyonları ve çevresindeki parankimi daha iyi görselleştirmek için intraoperatif olarak kullanılır.

Anjiyografi: Anjiyografik olarak negatif vasküler hastalıklardandır. Bu lezyonun ayırıcı tanısında önemlidir. Anjiyografi yalnızca kavernomlar ile ilişkili anormal venöz drenajın varlığını tespit edebilir; bu nedenle doğru tanıyı sağlamak için başka görüntüleme tekniklerine ihtiyaç vardır.

Tedavi: Kavernomların tedavisinde izlenebilecek üç yol;

Mikrocerrahi rezeksiyon, stereotaktik radyocerrahi, konservatif tedavidir.

Kavernöz malformasyonlar genişleme, gerileme ve hatta yeni oluşum gösterebilen dinamik lezyonlardır. Hastalar eloquent alanlarda birden fazla kanama veya eloquent olmayan bir alanda kötüleşen nörolojik defisitlerle ilişkili tek bir kanama geçir-

dikten sonra cerrahi olarak rezeke edilebilirler. Non eloquent bölgelerde bulunan semptomatik kavernomların cerrahi rezeksiyonu her zaman önerilir bunun gelişen epilepsinin tedavisinde ve gelecekteki kanamaların önlenmesinde etkili olduğu kadar güvenli olduğu da gösterilmiştir. Lezyon beynin eloquant bir bölgesinde yer aldığı ve çok az semptomatik veya tamamen asemptomatik olduğunda, cerrahi karar vermek daha karmaşıktır. Ameliyat endikasyonları çoklu kanamalar, nörolojik defisit ve ilerleyici nöbetleri içerir. Ancak lezyon lokalizasyonu büyük riskler taşıyorsa cerrahi sırasında stereotaksi ve intraoperatif MR görüntülemenin kullanılması, komplikasyon riskini önemli ölçüde azaltır ve çoğu supratentoryal kavernom için mikrocerrahi rezeksiyonu uygun bir tedavi yöntemi olarak belirler. Cerrahi rezeksiyon için kavernomun lokalizasyonuna uygun kraniotomi ve yaklaşım seçilmelidir. Uyanık kraniotomi ve nöronavigasyon kullanımı cerrahi riskleri azaltabilir. İntraoperatif MRI ve USG kullanımı lezyon yerinin tespitinde ve rezidü kontrolünde kolaylık sağlar. Cerrahi diseksiyon sırasında transparenkimal veya transsulkal yaklaşım uygulanabilir. Transsulkal yaklaşım, subkortikal veya derin yerleşimli lezyonlara ulaşmak için daha anatomik bir yaklaşım olarak düşünülmüştür. Sulkus bir arter boyunca keskin diseke edilir ve çevre doku retraksiyonundan ve koterizasyonundan kaçınılarak lezyona ulaşılır.

Günümüzde transkortikal yaklaşım nöronavigasyonun getirdiği kolaylıklar ile daha az diseksiyon gerektirdiğinden tercih sebebi olmuştur. Transsulkal diseksiyon ve transkortikal insizyon karşılaştırıldığında son yayınlarda ;Transparenkimal insizyonun ameliyat sonrası minör komplikasyon oranı transsulkal yaklaşım ile karşılaştırıldığında önemli ölçüde azdır. Ameliyattan hemen sonra nöbet geçirme oranı da önemli ölçüde düşüktür. Bunun sebebi, TS yaklaşımıyla karşılaştırıldığında korteksin daha az ekstansif manipülasyonuna bağlı olduğu düşünülmektedir. Transparenkimal yaklaşımda nöronavigasyon sayesinde cerrah, dikkatli bir ameliyat öncesi planlama yapabilir ve mümkün olan en az travmatik yol kullanımı ile beyaz cevherin geçilmesi ile ilişkili komplikasyonları en aza indirir. TS yaklaşım, sulkusun alt kısmındaki beyaz cevherin geçilmesi ve böylece iki komşu girus arasındaki U liflerinin hasar görmesine yol açabilir, bu liflerin işlevleri potansiyel olarak zarar görebilir. TS yaklaşımda retraksiyonu azaltmak için sulkusların geniş açılması gerektiğinden yapılacak kraniotomi daha büyük olacaktır. TP yaklaşımda daha küçük kraniotomi uygulanabilirliği avantajdır.

SSS Hastalıklarında Antioksidan Tedavi Modaliteleri

Doç. Dr. Yener AKYUVA

Giriş: SSS de travma veya hasara neden olan başka bir patolojik durum oluştuğunda oksidatif stress gelişmesi kaçınılmazdır. Anabolizmanın azalıp, katabolizmanın arttığı bu dönemde vücudun antioksidan tedavi ihtiyacı olduğu kabul görmektedir.

Bulgular: Literatürde SSS hastalıkları ve antioksidan tedavi hakkında epeyce bir çalışma mevcuttur. Hücresel tedavi hakkındaki neredeyse bütün çalışmalarda uygun dozlar ayarlandığında histopatolojik olumlu gelişmeler raporlanmıştır. Deneysel rat çalışmaları da aynı şekilde histopatolojik olarak pozitif etkisinden bahsedilse de, fonksiyonel çalışmalar da yeterli etki düzeyinden söz edilememiştir. Bu konularda ki klinik çalışmalarda aynı şekilde antioksidan tedavi gerekliliğinden bahsetmekte olup, tek başına yeterli katkı sağlayamadığı yönündedir.

Antioksidan tedavi modaliteleri: Enzimatik ve non-enzimatik olanlar şeklinde iki gruba ayrılmaktadır. Enzimatik antioksidanlar Superoxide Dismutase (SOD), Catalase (CAT), Glutathione Peroxidase (GPx), Thioredoxin (Trx) den oluşur. Non-enzimatik olanlar ise Antioxidant Enzyme Cofactors (Selenium, Coenzyme Q10, Zinc), ROS/RNS Scavengers (Vitamin C, E, and A), Nrf2 (Nuclear Factor elyteroid 2-related factor 2) Antioxidant Sistemden oluşur.

Sonuç: SSS hastalıklarında antioksidan tedavi gerekliliğine inanılsa da şuanki bilgiler ışığında tek başına tek bir antioksidan tedavinin global bir pozitif etkisi saptanmamıştır. Bu konudaki çalışmalar kombine tedaviler ile daha başarılı sonuçlar alınabileceği yönündedir.

Karotis Endarterektomi

Op. Dr. Mehmet Ziya ÇETİNER

Özet: İnme tüm dünyada 60 yaş üstü mortalitede ve tüm yaş gruplarında morbiditenin ikinci en sık sebebidir. Tüm inme vakalarının üçte biri büyük arter tromboembolizminden kaynaklanmakta olup karotis arter stenozu bunun en önemli sebeplerindendir. Karotis Endarterektomi (KEA), karotis arterlerdeki stenozun neden olduğu inme riskini azaltmada yaygın bir cerrahi prosedürdür. Ancak KEA, operatif komplikasyon riski taşır ve risk dengesi üzerine çalışmalar devam etmektedir.

Asemptomatik ve semptomatik karotis stenozu (örneğin, geçici iskemik atak veya inme) yaşamış hastalarda, medikal tedavi, KEA ve stent uygulamasının, fayda ve risk dengesini belirlemeyi ve KEA uygulamasının anlatılması amaçlanmıştır.

Sunumumuzda Karotis endarterektominin endikasyonları cerrahi yaklaşım türleri değerlendirilmiştir. Hastanın işlem öncesi ve sonrası nasıl değerlendirilmesi gerektiği ve medikasyon önerileri belirtilmiştir. Anestezi türü, şant kullanımı gibi seçeneklerin avantaj ve dezavantajları belirtilmiştir.

Karotis endarterektomi günümüzde yüksek başarı oranları ile uygulanması devam eden, tecrübeli klinik ve hekimlerce uygulanması önerilen, başarılı bir işlemdir. Hekimin tecrübesinin daha yüksek olduğu cerrahi prosedürü uygulaması önerilir.

Omurganın Primer Tümörleri

Eylem Burcu KAHRAMAN ÖZLÜ

Özet: Omurganın primer tümörleri oldukça nadir rastlanan tümörlerdir. Tüm iskelet sistemi tümörlerinin %10'undan daha az bir kısmını oluştururlar. Özellikle yetişkin olgularda primer omurga tümörlerinin çoğu metastatik tümöral lezyonlardır. Kanser olgularında metastazların %50-70 kadarında omurga metastazı saptanırken, en sık meme, akciğer ve prostat kanserleri omurga metastazına neden olurlar.

Özellikle kordoma ve osteoblastom gibi tümör benzeri primer olarak en sık omurgayı tutarlar. Olgunun tanı anındaki yaşı, en önemli prognostik faktörlerden biridir. Yirmi yaş üstü olgularda primer tümörlerin çoğu malign lezyonlar iken; 20 yaş altında ise genellikle benign karakterlidir. Posterior elemanları tutan tümörlerin 1/3'ünden azı malign özellik gösterirken, vertebra korpusunu tutanların 3/4'ü malign özellik göstermektedir.

Biyopsi tedavi planı için önemlidir. İnstabilite oluşturan lezyonlarda eksizyona stabilizasyon mutlaka eklenmelidir. Adjuvan tedaviler akılda tutulmalı ve gerekli olgularda mutlaka tedaviye eklenmelidir.

Omurga Metastazlarının Yönetimi

Aydın Talat BAYDAR

Amaç: Omurga metastazlarının yönetiminde; cerrahi kararın verilmesinde ve yapılacak cerrahi müdahalenin planlanmasında kullanılan yöntemlerin algoritmik bir tedavi şeması ortaya konması için değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Omurga metastazı tanısıyla opere edilen hastaların nörolojik muayeneleri, radyolojik değerlendirmeleri ve sistemik durumları göz önüne alınarak hastaların Tokuhashi sınıflamasındaki yerleri, Spinal Instability Neoplastic Score (SINS) sonuçları ve Bilsky skorları hesaplanması ve bu sonuçlara göre hastalara stereotaktik radyocerrahi (SRS), seperasyon cerrahisi, sadece dekompresyon, dekompresyon ve stabilizasyon planlanması gerektiği güncel literatür ışığında değerlendirilmiştir.

Bulgular: Omurga metastazı olan hastaların prognozunun ve beklenen sağkalımlarının belirlenmesinde Tomita ve Tokuhashi sınıflamaları; metastaz sonucunda omurganın instabil olup olmadığının değerlendirilmesinde SINS değerleri; metastazların epidural alana invazyon derecesinin ve spinal kanalda dekompresyon ihtiyacının tespit edilmesinde Bilsky skoru, günlük pratiğimizde omurga metastazlarının yönetiminde kullanışlı değerlendirme araçlarıdır.

Çıkarımlar: Multidisipliner yaklaşım gerektiren omurga metastazı olan onkoloji hastalarının yönetiminde; hastaların nörolojik muayeneleri, primer patolojileri ve yayılımı, hastanın sistemik durumu ve Karnofsky performans skoru (KPS), omurganın stabilitesi göz önünde bulundurularak hastaya uygun tedavinin seçimi önem arz etmektedir.

Vagal Sinir Stimulasyonu

Ozan BARUT

T. C. Sağlık Bakanlığı Bingöl Devlet Hastanesi, Bingöl/Türkiye

Özet: 2014 yılında International League Against Epilepsy (ILAE) Task Force epilepsiyi 24 saatten uzun arayla meydana gelen en az iki provoke edilmemiş nöbet veya bir provoke edilmemiş nöbet ve önümüzdeki 10 yıl içinde meydana gelen, iki provoke edilmemiş nöbetten sonra genel tekrarlama riskine benzer başka nöbet olasılığı veya epilepsi sendromu tanısı durumlarından herhangi biriyle tanımlanan bir nörolojik hastalık olarak tanımlamıştır. Epilepsi, Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre prevalansı %0,5-1 civarında, dünya genelinde yaklaşık 50 milyon insanı etkileyen ve insidansın gençler ile yaşlılarda daha yüksek olarak bimodal dağılım gösterdiği oldukça yaygın bir nörolojik hastalıktır. ILAE'ye göre en az 2 farklı uygun tolere edilebilen antiepileptik ilacın uygun dozda ve uygun kombinasyonda kullanımına rağmen nöbet kontrolü sağlanamayan epilepsiler, medikal tedaviye dirençli epilepsi olarak kabul edilmektedir ve bu grup hastaların yaklaşık %30-40'ını oluşturmaktadır. Medikal tedaviye dirençli ve fokal epileptojenik lezyondan kaynaklanan epilepsiler cerrahi tedaviye uygun olsa bile hastaların yalnızca %10-30'u rezektif cerrahilerden fayda görmekte, bu durum epileptologlar, nörologlar ve epilepsi cerrahları için nöbet yönetimi konusunda önemli bir sorun oluşturmaktadır. Nöromodülasyon, rezektif cerrahi için uygun olmayan veya cerrahi sonrası istenilen sonuç alınamayan medikal tedaviye dirençli epilepsi hastalarında önemli bir seçenek haline gelmiştir. Vagal sinir stimulasyonu 1997 yılında FDA tarafından ilk onayı alan üç nöromodülasyon yönteminden biridir. Rezeksiyon cerrahisine uygun olmayan medikal tedaviye dirençli epilepsi hastaları, multipl veya bilateral bağımsız odaklı semptomatik lokalizasyon ilişkili epilepsi sendromları, diffüz epileptojenik anomalilerin eşlik ettiği kriptojenik veya semptomatik jeneralize epilepsi ve başarısız intrakraniyal epilepsi cerrahileri sonrası VNS tedavisi uygulanabilir.

Oksipitoservikal Füzyon Anomalileri

Betül YAMAN

Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

Özet: Oksipitoservikal (OS) bileşke anomalileri; oksiput, atlas ve aksisin oluşturduğu fonksiyonel yapıyı bozan, beyin sapı ve spinal kordun basısına neden olabilen, konjenital veya edinilmiş malformasyonlardır. Oksiputtan C2-3 disk mesafesine kadar uzanan bu bölgedeki füzyon anomalileri embriyonik gelişimin üçüncü haftasında meydana gelen somit segmentasyonu sırasındaki gelişimsel farklılıklar ile ilişkilidirler. OS bileşkenin oluşumunun genetik kontrolünü sağlayan HOX genleri, PAX-1 geni, fibrillin 1 geni (FBN1) gibi faktörlerin mutasyona uğraması ya da teratojenik etkenlere maruz kalması sonucunda füzyon defektleri görülür.

Çocukluk çağında daha yaygın olarak görülürler ve instabilite nedeniyle tehlikelidirler. Segmental instabilite ve buna sekonder spinal kanal çapı daraldığından erken dönemde nörolojik defisitlere yol açabilirler. Bazı hastalar asemptomatik seyredebilirken bazıları hafif bir travma sonrası semptom gösterebilir. Fizik muayenede kısa boyun, düşük saç çizgisi, tortikollis, yüksek skapula, kısıtlı boyun hareketleri OS füzyon anomalilerini büyük oranda düşündürür. Ayrıca kunduracı göğsü, pes kavus, sindaktili, yarı damak, çene ve kulak anomalileri, genitoüriner trakt defektleri görülebilmektedir. Semptom olarak boyun ve baş ağrısı, siringomiyeli, beyin sapı, serebellum, spinal kord basısına ve vertebrobaziler iskemiye bağlı bulgular görülebilir.

En sık OS bileşke anomalileri: Birleşmemiş klivus, oksipito-atlantal asimilasyon, platibazi, baziler invajinasyon, C1 ve C2 ark anomalileri, ponticulus posticus, odontoid anomalileri, yüksek çıkışlı vertebral arter, Klippel-Feil malformasyonu. Konjenital sendromik bozukluklarda (Down sendromu, Morquio sendromu (mukopolisakkaridoz IV), osteogenezis imperfekta, akondroplazi gibi) OS füzyon anomalileri görülebilmektedir. Edinilmiş olarak travmalar, romatoid artrit, Paget hastalığı, metastatik ve menenjiom, kordoma gibi kraniyoservikal bileşkeye yerleşen tümörler bu bölgede defektlere neden olur.

Beyin sapı, posterior fossa, spinal kord, kraniyovertebral bileşkeyi içerek şekilde çekilen manyetik rezonans görüntüleme veya bilgisayarlı tomografi ile tanı konur. Bunların yokluğunda direk grafi ile lateral, anteroposterior ve oblik görüntüler alınır. Tedavide redüksiyon-immobilizasyon, gerekirse anterior ya da posterior yaklaşımlar ile cerrahi dekompresyon, instabilite düşünülyorsa posterior oksipitoservikal fiksasyon yapılır.

Anahtar Kelimeler: Oksipitoservikal bileşke, füzyon, anomali, cerrahi

Dekompressif Kraniektomi Endikasyonları

Op.Dr. Utkan TOPÇU

Bursa Çekirge Devlet Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Bursa

Giriş: Yer kaplayıcı lezyon veya beyin ödemi sonrası serebral dokunun şişmesi nedeniyle kafatası kemiğinin bir bölümünün çıkarılıp duranın açılmasını içeren bir cerrahi prosedür olan dekompresif kraniektomi (DK), beyin ödemi ve/veya intrakraniyal hipertansiyonu olan hastaların tedavisinde uzun yıllardır kullanılmaktadır.

Metod: Dekompresif kraniektomi ile ilgili güncel literatür ve kitaplar gözden geçirildi.

Bulgular: Dekompresif kraniektominin etkinliğini artırmak ve komplikasyonlarının önüne geçmek için doğru zaman, ideal hasta seçimi, doğru teknik ve cerrahi sonrası uygun kranioplasti gerekmektedir. Primer ve sekonder dekompresif kraniektomi olarak kategorize edilmiştir. Devam eden çalışmalarda, travma sonrası dirençli intrakraniyal hipertansiyon için son basamak tedavi olarak sekonder DK'nin klinik ve maliyet etkinliğini araştırılmaktadır. İskemik inme (malign orta serebral arter enfarktüsü) ile ilgili olarak, DK'nin tıbbi tedaviyle karşılaştırıldığında sağkalımı iyileştirdiği, ancak DK'den sağ kalanların daha yüksek bir oranının orta derecede şiddetli veya şiddetli sakatlık yaşadığı sonucuna varmıştır. Her ne kadar birçok hastada iyi sonuç alınsa da, sorun DK'ye bağlı engellilik önemli etik sorunları gündeme getirmektedir.

Sonuç: Tüm bu parametreler için literatürde birçok çalışma olmasına rağmen günümüzde hâlâ fikir birliğine varılamamış yönleri de mevcuttur. Ayrıca sonuçları henüz ortaya konulmamış çok merkezli randomize çalışmalar da devam etmektedir.

2023 Rehberi Eşliğinde Kanamış Anevrizmaların Yönetimi

Op. Dr. Münibe Büşra ERDEM

Etilik Şehir Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara

Giriş: Anevrizmal subaraknoid kanama (aSAK), dünya genelinde halk sağlığını önemli ölçüde tehdit eden, ağır morbidite oluşturan ve genellikle ölümcül olan bir durumdur. Tanı, tedavi ve yönetimindeki güncel rehber, 2023 yılında Amerikan Kalp/ İnme Derneği tarafından güncellenmiştir. Bu rehber, aSAK'ı önlemeye değinip, tanı ve tedavi aşamasında hasta temelli önerilerde bulunmaktadır.

Öneriler: Tanı aşamasında, BT anjiyografisi negatif olan veya kesin olmayan ancak yüksek ihtimal anevrizmal kökenli olduğu düşünülen spontan SAK hastalarında, serebral anevrizma(lar)ın teşhis edilmesi/dışlanması için DSA önerilmektedir. Hastalar, anevrizma özelliklerine göre cerrahi veya endovasküler tedavinin göreceli risklerini ve faydalarını belirlemek için endovasküler ve cerrahi uzmanlığa sahip uzman(lar) tarafından değerlendirilmelidir. Posterior dolaşımdaki anevrizma rüptürü nedeniyle aSAK gelişen ve lezyonu koillemeye uygun hastalarda, sondurumu iyileştirmek için koilleme, kliplemeye tercih edilerek endikedir. Kurtarılabılır olarak kabul edilen aSAK'ı olan ve geniş intraparaknimal hematoma nedeniyle bilinç düzeyi düşük olan hastalarda, mortaliteyi azaltmak için acil hematoma drenajı yapılmalıdır. Ön sirkülasyondaki rüptüre anevrizmalardan kaynaklanan iyi dereceli aSAK'ı olup hem primer koilleme hem de klipleme için eşit derecede uygun olan hastalarda, bir yıllık fonksiyonel sondurumu iyileştirmek için primer koilleme, kliplemeye göre daha çok önerilmektedir.

Hastalarda nörolojik değişikliğin saptanması ve sekonder serebral hasarların ve kötü sondurumların önlenmesi için vital bulguların ve nörolojik muayenenin sık sık izlenmesi önerilmektedir. Güvence altına alınmamış anevrizması olan aSAK hastalarında, şiddetli hipotansiyon, hipertansiyon ve kan basıncı (KB) değişkenliğinden kaçınmak için sık KB takibi ve kısa etkili ilaç(lar) ile KB kontrolü önerilmektedir. Hastalarda enteral nimodipinin erken başlatılması geç serebral iskeminin önlenmesinde ve fonksiyonel sonuçların iyileştirilmesinde faydalıdır. Bu hastalarında, başlangıçtaki klinik ciddiyeti belirlemek ve sondurumu tahmin etmek için Hunt ve Hess veya WFNS derecesi gibi klinik ölçeklerin kullanılması; geç serebral iskemi ve diğer ikincil komplikasyonları izlemek için Glasgow Koma Skalası veya Ulusal Sağlık İnme Ölçeği (NIHSS) gibi bir nörolojik değerlendirmenin kullanılmasıyla sık nörolojik değerlendirme yapılması önerilmektedir. Akut semptomatik hidrocefali hastalarında nörolojik sonuçları iyileştirmek için acil beyin omurilik sıvısı drenajı (eksternal ventriküler ve/veya lomber drenaj) yapılmalıdır. Erişkin hastalarda, uzun vadeli sonuçları iyileştirmek için depresyon, anksiyete ve cinsel işlev bozukluğuna yönelik tarama ve müdahale önerilmektedir. Ayrıca, tedavi edilen anevrizmanın nüksetmesi veya yeniden büyümesi, bilinen başka bir anevrizmadaki değişiklikler veya ileri tedavi gerektirecek de novo anevrizma oluşumu nedeniyle gelişebilecek aSAK riskini azaltmak için kontrol serebrovasküler görüntülemeler, ileri dönem takipte önerilmektedir.

Sonuç: Güncel 2023 rehberine göre; aSAK hastalarının, düşük vaka hacmine sahip hastanelerden, multidisipliner nörolojik bakım hizmetleri, kapsamlı inme merkezi ve deneyimli serebrovasküler cerrahlar/nöroendovasküler girişim uzmanlarına sahip ileri merkezlere zamanında transferi, sonuçların iyileştirilmesi için önerilmektedir. Sonucu iyileştirmek için, rüptüre anevrizmanın cerrahi veya endovasküler tedavisi; başvurudan sonra mümkün olduğu kadar erken, tercihen başlangıçtan sonraki 24 saat içinde gerçekleştirilmelidir. Yeniden kanama ve yeniden tedavi riskini azaltmak için mümkün olduğunda rüptüre anevrizmanın tamamen obliterasyonu gerekmektedir. Hastaların, hastanede kalış süresini azaltmak ve taburculuk ihtiyaçlarını belirlemek için erken dönemde multidisipliner ekip temelli tedavi ve rehabilitasyon yaklaşımı önerilmektedir.

Benign İdiopatik İntrakranial Hipertansiyon

Harun Mehmet ÖZLÜ

Özet: Benign idiyopatik intrakraniyal hipertansiyon ikincil bir nedene bağlı olmayan, başka bir sebep tespit edilememiş ve normal BOS bulguları ile birlikte olan kafa içi basınç artışı durumuna verilen isimdir. Yıllık insidansı yaklaşık 3-4/100,000 3 dir ve sıklıkla doğurganlık çağında, genç obez kadınlarda görülür. Hastalık teşhis edilemez veya tedavi gecikirse başlıca morbidite nedenleri ciddi baş ağrısı ve ilerleyici görme kaybıdır. Günümüzde idiyopatik intrakraniyal hipertansiyon, primer psödötümör serebri olarak adlandırılmaktadır. Olgular farklı bulgu ve belirtiler ile nöroloji, göz, kulak-burun-boğaz, beyin cerrahisi poliklinikleri ve aile hekimlerine başvurmaktadır.

Hastalığın tanısını takiben uygulanan medikal tedavilere cevap vermeyen olgularda şant cerrahileri, subtemporal dekompresif kraniyektomi ve optik sinir dekompresyonu gibi yaklaşımlar uygulanabilmektedir.

Lateral Ventrikül Tümörleri

Ebubekir AKPINAR

İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

Özet: Lateral ventrikül tümörleri ventriküler sistemin duvarlarından, septum pellucidumdan ve koroid pleksustan köken alırlar. Sıklıkla benign, yavaş büyüyen ve tanı anında dev boyutlara ulaşabilen tümörlerdir. Çoğu, iyi huylu olup tam rezeksiyon sonrası kür olabilse de bir kısmı agresif yüksek dereceli tümörlerdir. Bu tümörlerin çoğu pediatrik yaş grubunda daha sık görülmektedir ve nörolojik semptomların başlamasından önce ve tanı konulduğunda 'yavaşça' büyür ve 'büyük' veya 'masif' bir boyut kazanır. Hastaların en sık baş ağrısı yakınmasıyla başvururlar. Genellikle hidrocefali bulguları mevcuttur.

Histolojik olarak tümörleri primer ve sekonder intraventriküler tümörleri ayırabiliriz. "Primer tümörler" endodimal veya subependimal yüzeyden, septum pellucidumdan, koroid pleksustan ve destekleyici araknoid dokudan kaynaklanan neoplazmlardır. Başlıca görülen tümör tipleri santral nörositomlar, endodimomlar, koroid pleksus papillomu, koroid pleksus karsinomaları, astrositomlar, subependimomalar, subependimal dev hücreli astrositomlar (SEGA), menengiomyomlar, metastazlardır.

Ventriküler sisteme özgü bir glial nöronal tümör olan santral nörositomlar septum pellucidumdan köken alır. Koroid pleksus ventriküler sistemdeki en damarlı yapıdır ve beyin omurilik sıvısı (BOS) salgılayan tümörler olan koroid pleksus papillomu ve karsinomuna yol açarak sıklıkla hidrocefaliye neden olur. Menenjiyomlar ve metastazlar gibi ileri derecede vasküleritesi yüksek tümörler de koroid pleksus ile ilintilidir. Ayrıca enflamatuar ve enfeksiyöz kökenli kitleler de görülebilir.

Tedavinin esası küratif rezeksiyonlara dayanır. Bu tümörlerin bir kısmı BOS yoluyla yayılım yapabileceği için erken ve geç postoperatif dönemde yakın takipte kalınmalıdır. Total rezeksiyonun mümkün olmadığı durumlarda radyoterapi ve radyocerrahi ile kemoterapi de tedaviye eklenebilir. Sekonder intraventriküler tümörler komşu beyin maddesinden kaynaklandığı ve ventrikül içinde üçte ikiden fazla ekzofitik büyüme gösterdiği durumlarda kullanılan bir terimdir.

Talamik Tümörlere Yaklaşım

Eyüp Can SAVRUNLU

Embriyoloji: Embriyogenezin üçüncü haftasında ektodermden nöral tüp oluşur. Nöral tüp; prosensefalon, mezensefalon ve rhombensefalon'u oluşturur. Prosensefalon bu yapıların en rostral olanıdır. Prosensefalon, telensefalon ve diensefalonu ayrılır. Talamus embriyogenezin 5. haftasında üçüncü ventrikülün lateralinde diensefalondan gelişir.

Anatomi: Talamus, üçüncü ventrikülün üst ve yan duvarlarını oluştururken, dorsal yüzeyi lateral ventrikül tabanının bir parçasıdır. Talamus lateralde internal kapsülün arka koluyla sınırlıdır. Anterolateralde ise kaudat başı ve hipotalamus ile sınırlıdır. Talamusun lateral yüzeyini saran external lamina ve talamik nukleusları anterior, medial ve lateral olarak 3 gruba bölen internal lamina olmak üzere iki lamina yapısı bulunmaktadır.

Talamik Nukleuslar

- Anterior Grup:
 - Nuc. anterodorsalis
 - Nuc. anteroventralis
 - Nuc. anteromedialis
- Lateral grup:
 - Nuc. dorsalis thalami
 - Nuc. dorsalis ant.
 - Nuc. dorsalis posterior
 - Nuc. pulvinaires
 - Nuc. Ventralis thalami
 - Nuc. Ventralis anterior
 - Nuc. Ventralis intermedius
 - Nuc. Ventralis posterior
 - Nuc. Ventralis postero-medialis
 - Nuc. Ventralis postero-lateralis
- Medial grup:
 - Nuc. mediales dorsalis
 - Nuc. mediales ventralis
- Talamus'un diğer çekirdekleri:
 - Nuc. reticulares thalami
 - Nuc. interlaminares thalami

- Nuc. mediani thalami
- Corpus geniculatum laterale
- Corpus geniculatum mediale

Radyolojik Olarak Talamik Lezyonlar

- Vasküler
 - Enfaktlar
 - Hemorajiler
 - Venöz enfarktlar
- Kalsifikasyon
 - Genetik, post-enfeksiyöz, radyoterapi, kemoterapi
- Enfeksiyöz
- Metabolik
 - Ozmotik demiyelinizasyon send. (santral pontin demiyelinizasyon)
 - Fabry hastalığı vb genetik hastalıklar
- Demiyelizan Hastalıklar
 - MS, akut dissemine ensefalomyelit
- Non-demiyelizan inflamatuvar hastalıklar
 - Behçet hast, venöz vaskülitler, sjögren send.
- Neoplastik
 - Glial tümörler, Lenfoma, Metastaz

Talamik Tümör Cerrahisinin Tarihçesi

1932: Harvey Cushing, ilk talamik tümör rezeksiyonu, genç kadın hasta post-op survi 13 yıl

1958: Arsenu ve ark., ilk rezeksiyon serisi, mortalite %40

1984: Bernstein ve ark., STBx/açık biyopsi/parsiyel rezeksiyon + RT: 60 hastalık seri, median survi low grade astrositomlarda : 5,3 yıl, high grade astrositomlarda: 1,1 yıl.

2002: Özek ve Türe, 13 hasta, mortalite yok, bir hastada kalıcı morbidite

Talamusun Cerrahi Anatomik Bölgeleri

Ranger Castilla ve Spetzler'in talamik kavernomların cerrahisini baz alarak yaptıkları sınıflama

Bölge 1 (Anteroinferior)

Bölge 2 (Medial)

Bölge 3 (Lateral)

Bölge 4 (Posterosuperior)

Bölge 5 (Lateral posteroinferior)

Bölge 6 (Medial posteroinferior)

Talamusa Cerrahi Yaklaşımlar

Suprakarotid infrafrontal yaklaşım

Transrostral translamina terminalis yaklaşım

Anterior interhemisferik transkallosal yaklaşım

Suprapineal recess yaklaşım

Kontralateral interhemisferik transkallosal yaklaşım

Oksipital interhemisferik transkallosal yaklaşım

Distal transsylvian yaklaşım

Transprecuneus yaklaşım

Superior parietal lobul yaklaşım

Paramedian supraserebellar transtentorial yaklaşım

Subtemporal transventriküler transkoroidal yaklaşım

Supraserebellar infratentorial yaklaşım

Suboksipital transtentorial yaklaşım

Suprakarotid İnfracfrontal Yaklaşım

Orbitozigomatik kraniotomi yapıldıktan sonra dura açılır ve Sylvian diseksiyona yapılır. Sylvian diseksiyon sonrası olfaktor sinir, suprakarotid üçgen M1 ve A1 ortaya konur. Olfaktor sinirin lateralinden medial orbital girusun posterioruna doğru kortikal bir insizyon yapılır. Kortikal insizyondan sonra kaudat nükleusu, globus pallidus, putameni, anterior talamus ve internal kapsülün üst yarısını besleyen perforan arterler tanınarak mobilize edilir. Açılan bu koridor derinleştirilerek anteroinferior talamusa ulaşılır.

Bu yaklaşım için, unsinat fasikül (UF), Broca'nın diyagonal bandı (dbB), substantia innominata (SI) ve anterior komissürün kortikal insizyondan sonra kesilmesi gerekir.

Bu yaklaşımın en önemli dezavantajı perforan arterlerde internal kapsül enfarktına yol açabilecek yaralanma riskidir.

Anterior İnterhemisferik Transkallosal Yaklaşım

Hasta supin pozisyonunda olacak şekilde baş 20 ila 30o kaldırılarak fleksiyon verilir. Alternatif olarak da baş lezyon tarafına çevrilerek yer çekimi etkisiyle beraber hemisferin falkstan ayrılması sağlanarak retraksiyona yardımcı olması sağlanabilir. "At nalı" şeklindeki cilt insizyonunu takiben, koroner sütürü santralize edecek şekilde orta hatta uzanan bir kraniyotomi yapılır. Dura tabanı sagittal sinüste olacak şekilde açılırken kortikal venlerin korunmasına dikkat edilmelidir. İnterhemisferik fissürde derinleşilince falksın serbest kenarındaki araknoid membran açılır. Bilateral perikallosal arter, kallosomajinal arter ve korpus kallosum tanınır. 2 cm'lik bir kallosotomi yapılır. Lateral ventrikül gövdesine erişildikten sonra medial talamusun lateral ventriküler kısmı (bölge 2A) ve kaudat nükleus dahil olmak üzere çeşitli yapılar açığa çıkar. Koroidal fissür açıldıktan sonra üçüncü

ventrikülün yan duvarını oluşturan medial talamus ve internal serebral ven görünür hale gelir.

Bu yaklaşımın avantajı, daha geniş bir görüş elde edilmesi açısından nöroendoskopinin kullanılmasıdır. Nöroendoskopi, medial talamusun lateral ventriküler ve üçüncü ventriküler kısmına daha yakın ve daha geniş bir görüş sağladığı için avantajlıdır. İnterhemisferik yaklaşım sırasında korpus kallozumun gövdesi içinden geçildiği için midkallozal lifler zarar görür.

Kontralateral İnterhemisferik Transkallozal Yaklaşım

Supin pozisyonundaki hastaya 45 derecelik tilt verildikten sonra sagittal sütür yere paralel olacak şekilde pozisyon verilir. Lezyonun olduğu hemisferin karşı tarafında "At nalı" şeklinde yapılan cilt insizyonunun ardından 1/3'ü koronal sütürün arkasında, 2/3'ü ise koronal sütürün önünde kalacak şekilde kraniyotomi yapılır. Dura, tabanı sagittal sinüs üzerinde olacak şekilde insize edilip, interhemisferik adezyonlar mikrodiseksiyonla geçilir. Perikallozal arterler laterale ekarte edildikten sonra korpus kallozum kraniyotomiyle ters, lezyonla aynı tarafta olacak şekilde yaklaşık 2 cm insize edilerek lateral ventrikül içerisine giriş sağlanır.

Geniş bir bakış açısı sağlaması bu yaklaşımın avantajlı tarafını oluşturur. Bu yaklaşımda, korpus kallozumun gövdesi geçilirken kallozal lifler kesilir.

Oksipital İnterhemisferik Yaklaşım

Kraniyotomi sonrasında precuneus ve sinüs rectus hattı takip edilerek, inferior sagittal sinüsün altında korpus kallozumun spleniumuna ulaşılır. Splenium insizyonundan sonra lateral ventrikülün atriyumuna ulaşılır ve forniks görüntülenebilmektedir. Atriyumun ön duvarında posterosuperior talamusun lateral ventriküler kısmı ve koroid pleksus görülebilir. Transkoroidal yaklaşımla koroid fissür açıldıktan sonra medial olarak 4B bölgesine (sisternal part) ulaşılır Splenial açıklık yoluyla cerrahi alanın endoskopik olarak görüntülenmesi, cerrahi keşif alanını genişletir.

Bu yaklaşımın dezavantajları arasında splenial rezeksiyon ve retraksiyonun önemli ölçüde gerekli olması yer almaktadır. Yaklaşımın diğer bir dezavantajı spleniumdan kaynaklanan kallozal liflerin kesilmesini gerektirmesidir.

Paramedian Supraserebellar Transtentoryal Yaklaşım

İlk defa 1976 yılında Voigt ve Yaşargil tarafından tanımlanmıştır. Oturur ya da yarı oturur pozisyonunda yapılan suboksipital kraniyotomi yapılır. Serebellumun üst yüzeyi ile tentoryumun alt yüzeyi arasında diseksiyon yapılır. Ambient sisterne ulaşıldıktan sonra, tentoryum orta bölümünden tentoryal açıklığa uzanan bir kesi ile insize edilir. Tentoryal insizyondan sonra parahipokampal girus, pineal bez ve üst ve alt koliküller tanımlanır. Parahipokampal girusun rezeksiyon sınırını inferior kolikulusa göre belirlemek, vizüel korteksin korunması açısından önemlidir. Rezeksiyon sonrası pulvinar talamus, forniks, temporal horn ve koroidal pleksus izlenir. Forniks kesildikten sonra lateral genikulat gövde görünür hale gelir.

Bu yaklaşımla sadece 5. bölgeye değil 4B ve 6. bölgelere de ulaşılabilir. Cingulum ve forniks hasarına neden olur.

Supraserebellar İnfratentoryal Yaklaşım

Orta hatta yapılan vertikal insizyonun planlanmasında transvers sinüsün hem superioru hem inferioru görülecek şekilde planlama yapılması önemlidir. Dura, insize edildikten sonra, serebellumu transvers sinüsün inferior kenarına bağlayan araknoid bantlar mikroskop altında diseke edilir. Serebellum inferiora doğru rekrakte edilerek serebellar tentoryal yüzeyde ilerlerken superior serebellar arter tanımlanır. Keskin diseksiyon ile quadrigeminal sisternaya girilir ve medial posteroinferior talamusa ulaşılır. Bu yöntemde beyaz cevher destruksyonu yapılmaz.

Nöroşirürjide İntraoperatif MR Kullanımı

Oğuz ALTUNYUVA

Bursa Çekirge Devlet Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Bursa

Giriş ve Amaç: Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG), özellikle intrakranial kitle lezyonlarının tedavi modalitelerinin belirlenmesinde önemli bir yere sahiptir. MRG'nin intraoperatif kullanımı nöroşirürjiyenler için önemli avantajlar sağlamaktadır.

Yöntemler: Literatürde ilk intraoperatif kraniyal cerrahi Boston Brigham and Women's Hospital'de 1995 yılında yapılmıştır. Ülkemizde ise ilk kez 2004 yılında kullanılan intraoperatif MRG'nin, MRG cihazlarındaki gelişmeler ve tekniğin yaygınlaşması neticesinde büyük cerrahi serileri ortaya çıkmıştır.

Bulgular: Günümüzde intraoperatif MRG hem kraniyal hem de spinal tümör cerrahisinde kullanılmaktadır. İntraoperatif MRG; glial tümör rezeksiyonları, sellar bölge cerrahileri, özellikle AVM ve kavernom gibi nörovasküler patolojiler, fonksiyonel nöroşirürjikal cerrahiler, stereotaktik işlemler ve epilepsi cerrahisi gibi yaygın bir kullanım alanına sahiptir. Özellikle gliom cerrahisinde güvenli rezeksiyon sınırlarının belirlenmesinde, maksimum güvenli rezeksiyon sınırına ulaşılmasında, nüks oranının ve morbiditenin azaltılarak yaşam süresinin uzatılmasında intraoperatif MRG avantajlar sağlamaktadır. Bununla birlikte vasküler nöroşirürjikal cerrahilerde anjiyografik 3D görüntüler rezeksiyon kapsamını belirleyebilmektedir. Stereotaktik cerrahilerde görüntü kontrollü biyopsi imkanı vermektedir. Epilepsi cerrahisinde total rezeksiyon ile nöbet kontrolü noktasında standart cerrahilere kıyasla daha başarılı sonuçlar elde edilmesini sağlar. Sellar bölge patolojilerinde özellikle endoskopik tekniklerle kombine edildiğinde rezidü miktarında belirgin azalma saptanmıştır.

Sonuç: İntraoperatif MRG kullanımı nöroşirürji pratiğindeki teknik gelişmeler doğrultusunda gün geçtikçe daha da yaygınlaşmaktadır. Özellikle anlık radyolojik görüntü elde edilmesi sayesinde daha başarılı cerrahi sonuçlar ve daha düşük morbidite elde edilmesinde avantajlar sağlamaktadır.

Pediyatrik Omurilik Tümörleri

Fırat DEMİR

Özet: Omurilik tümörleri pediatrik yaş grubunda nispeten nadir görülen bir durumdur ve tüm pediatrik santral sinir sistemi tümörlerinin %10'luk kısmını oluştururlar. Yerleşim yerine göre, spinal tümörler ekstradural ,intradural-ekstramedüller ve intramedüller lezyonlara ayrılır. İntramedüller tümörlerin %60'ını astrositomlar , %30'unu ependimomlar, %4'ünü gelişimsel tümörler ve geri kalanını diğer türlerden oluşan bir grup oluşturur. Ağrı en sık semptomdur. Bu tümörler omurilik hasarına, sinir kökü basısına, lokal kemik tahribatına veya damar hasarına sekonder olarak önemli morbiditeye yol açabilir. Klinisyenler tarafından yüksek oranda şüphe duyulmadıkça erken teşhis zor olabilir. Tedavi yönetiminde en önemli basamak cerrahidir ve radyoterapi, kemoterapi desteği belirli durumlarda kullanılabilir.

Kompleks Ayırık Omurilik Malformasyonları

Bekir Can KENDİRLİOĞLU

Özet: Ayırık omurilik malformasyonu (AOM) omuriliğin iki hemikorda simetrik veya asimetrik duplikasyonudur. AOM'ler günümüzde halen Pang ve ark.nın 1992 yılında tanımladığı gibi tip I, tip II ve kompozit tip olmak üzere üç tip altında incelenmektedir. Tip I AOM, her biri kendi dural tüpü içinde bulunan ve orta hatta osteokartilajenöz bir çıkıntı ile ayrılan iki hemikord anlamına gelir. Tip II AOM; sert olmayan, fibröz bir medyan septum ile ayrılmış tek bir dural tüp içinde yer alan iki hemikorddan oluşur. Kompozit tip AOM'ler ise aralarında normal kord bulunan birden fazla bölünmüş kord tipinin bir arada bulunması olarak tanımlanmaktadır ve tüm AOM'lerin %1'inden daha azını oluşturmaktadırlar. Literatürde ayrıca Tip I ve II AOM'nin aynı hastada farklı seviyelerde bulunduğu kompozit bir çeşitliliğin aksine aynı seviyede Tip I ve II AOM'nin füzyonu gibi görünen mikst tip AOM tanımlanmıştır. Bu durum Pang ve ark. tarafından öne sürülen "embriyogenezin birleştirilmiş teorisi"ne tamamen aykırıdır. 2002 yılında ise Raj Kumar tarafından kompleks ayırık omurilik sendromu tanımlanmıştır. AOM vakalarının önemli bir kısmında görülen meningomyeloselin varlığına veya yokluğuna göre Pang'ın sınıflandırmasını modifiye etmiştir. Kumar'ın önerdiği bu sınıflandırma da günümüzde kullanılmamaktadır. Sınıflandırmaların farklılıkları göstermektedir ki AOM tespit edilen hastalar olası ek patolojiler açısından tüm spinal MRG ile incelenmeli ve cerrahi planlanmalıdır.

Gliomlarda Prognostik Faktörler ve Reoperasyon Endikasyonları

Nevhis AKINTÜRK

Gliomlar merkezi sinir sisteminin en sık görülen tümörlerindendir, bu tümörlerin yönetiminde; prognostik faktörler ve reoperasyon endikasyonları önemli rol oynamaktadır.

Prognostik faktörler gliom seyri ve beklenen yaşam süresi üzerinde etkilidir. Gliomlar için prognostik faktörler arasında tümörün derecesi ve evresi, büyüklüğü ve lokalizasyonu, tümörün histopatolojik, genetik ve moleküler özellikleri yer almaktadır. Ayrıca yaş ve Karnofsky performans skalası da sağ kalım ve tedaviyi etkilemektedir. Tümör rezeksiyon oranı da prognozu belirleyen en önemli faktörlerdendir. Literatürde, maksimum cerrahi rezeksiyonun sağ kalımda artış ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Postoperatif dönemde ek radio-kemoterapi hastalığın kontrolü ve sağkalım üzerine olumlu etkilere sahiptir. Bu faktörler, tedavi planlamasında ve beklenen seyir hakkında önemli bir rol oynar. Ancak, her hasta farklı olup tedavi kararı, hastanın bireysel durumu ve tıbbi geçmişi dikkate alınarak yapılmalıdır.

Gliom rekürrensinde reoperasyon, tümörün mümkün olduğunca temizlenmesi ve semptomların hafifletilmesi için uygulanmaktadır. Cerrahi, radyo ve kemoterapi ile birleştirilerek optimal tedavi stratejini oluşturmaktadır. Esas amaç, tümörün büyümesini kontrol altına almak, semptomları azaltmak ve hastanın yaşam kalitesini artırmaktır. Ancak glioblastomun agresif yapısı ve tekrarlama eğilimi nedeniyle, cerrahi sonrası izlem ve diğer tedavi seçenekleri, hastanın sağkalım süresini ve yaşam kalitesini artırmak için önemlidir. Multi-disipliner bir yaklaşım, hastanın durumunu izlemek ve uygun tedavi stratejilerini belirlemek için kritik öneme sahiptir. Reoperasyon da, hastanın genel sağlık durumu, tümörün konumu ve büyüklüğü gibi faktörler göz önünde bulundurularak bireysel olarak değerlendirilmelidir.

Gliomlarda reoperasyonun amaçları arasında tümörün maksimum cerrahi rezeksiyonu, semptomların kontrolü, nüksün geciktirilmesi ve yaşam kalitesinin artırılması yer alır. Ancak reoperasyon kararı, riskler ve faydalar dikkatlice değerlendirilerek alınmalıdır. Cerrahi müdahale, tümörün tamamen çıkarılmasını amaçlasa da, gliomlar agresif ve yayılmış olabilir, bu da tam rezeksiyonun mümkün olmadığı durumları gösterir. Bu durumda, cerrahi ile birlikte diğer tedavi modaliteleri olan radyoterapi, kemoterapi ve hedefe yönelik ilaçlar gibi yöntemler kullanılabilir.

Sonuç olarak, gliomlarda prognostik faktörlerin ve reoperasyon endikasyonlarının doğru bir şekilde değerlendirilmesi, hasta yönetiminde kritik bir rol oynamaktadır. Bireysel hasta durumlarına uygun tedavi stratejilerinin belirlenmesinde bu faktörlerin dikkatli bir şekilde göz önünde bulundurulması, hastaların yaşam kalitesini artırabilir ve tedavi sonuçlarını iyileştirebilir.

Spinal Tümörlerde Genetik Faktörler

Op. Dr. Cafer AK

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

Giriş: Spinal tümörlerin %90'ı metastatik yani sekonder tümörler. Bugün sizlere primer tümörlerde genetik faktörleri anlatacağım. Ameliyat teknikleri, sınıflamaları, beklenen yaşam süreleri, SINS ve NOMS gibi instabilite kriterleri ve vertebranın kemik tümörleri konumun dışında olacak. 2021 yılında dünya sağlık örgütü SSS tümörlerinin sınıflamasında moleküler ve genetik faktörleri ön planda tutması ile tümör biyolojisini anlayışımız gelişmiştir.

Tablo-1. Erişkinlerde primer spinal kord tümörlerinin sıklık yüzdesi

Intramedüller	%	Ekstramedüller	%.
Ependimom	55	Schwannoma	29
Astrositom	30	Meningioma	25
Hemangioblastom	5	Egzofitif Ependimom	13
Diğer Mikst Gliom Oligodendrogliom Dermoid Epidermoid Teratom	5--10	Sarkom	12
		Egzofitik Astrositoma	6
		Diğer Epidermoid Dermoid Teratom Lipom Vasküler Tümörler Kordoma	10--15

Tablo-2. Çocuklarda primer spinal kord tümörlerinin sıklık yüzdesi

Intramedüller	%	Ekstramedüller Ekstradural	%.	Ekstramedüller Intradural	%.
Astrositom	15	Nöroblastom	16	Dermoid	9
Ependimom	13	Ganglionörom	3	Teratom	8
Hemangiom	3	Osseöz	2	Nörofibrom	7
Gangliogliom	1	Diğer	5	Lipom	4
Diğer Lipom Oligodendrogliom Epidermoid Dermoid	5			Meningiom	3
				Schwannom	2

Intramedüller spinal kord tümörleri

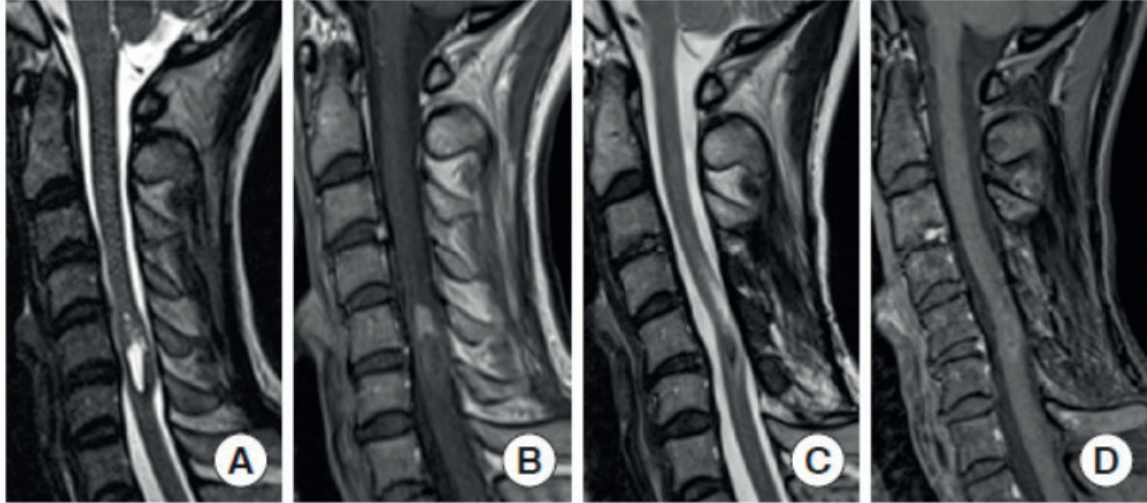
Tüm spinal kord tümörlerin %5-10'u. Büyük çoğunluğunu %80-90 ependimomlar ve astrositomlar oluşturur. 3. sık hemanjioblastomlar görülür.

Spinal Ependimomalar

Erişkinlerde en sık gözlenen intramedüller tümördür. Tüm ependimomların %75'inde kromozom anomalileri saptanmıştır. En sık 22. kromozomda lokus kaybı, 6. ve 17. kromozom uzun kolda heterozigotluk kaybı görülmektedir. Miksopapiller ependimomlarda ise özellikle kromozom 7'de anöploidi veya poliploidi gösterme oranı yüksektir.

NF2→ Bir tümör süpresör genidir. Spinal ependimomalarda en sık Neurofibromin (NF2) gen mutasyon çeşitliliği (22q lokus kaybı) görülür. Genellikle kranial ependimomalarda NF2 gen mutasyonu görülmez. Spinal ependimomlarda yaklaşık %50 oranında tespit edilmiştir.

MYCN amplifikasyonu→ Spinal ependymoma, MYCN-amplified" 2021 WHO SSS sınıflamasında yeni bir kategori olarak tanımlanmıştır. Nadirdir fakat daha agresif karakterde ve daha düşük sağ kalım oranına sahiptir. Gr-3 > gr-2 progresyonsuz sağ kalım 17 ay total sağ kalım 87 ay. Servikal ve torasik spine severler. Genellikle intradural ekstramedüller yerleşimlidirler. Diffüz leptomeningeal yayılımı olguları bildirilmiştir.



44 yaş bayan hasta. Sağ üst ekstremitesinde zayıflık şikayeti mevcuttu. A: T2 mrg'da C5-6 korpus seviyesinde intramedüller tümörü izlenmekte. İçerisinde hemosiderine bağlı hipointens alanlar mevcut. B: kontrastlı sekanslarda görüntü. C ve D: posterior servikal yaklaşım ile gross-total rezeksiyon sonrası postop mrg'da görüntü. Hastanın postop 5. Yıl takibi mevcut.

Supratentorial ependymoma, ZFTA fusion-positive

Supratentorial ependymoma, YAP1 fusion-positive

Posterior fossa ependymoma

Posterior fossa ependymoma, group PFA

Posterior fossa ependymoma, group PFB

Ependymoma → MYCN non-amplified, MYCN amplified. (N-Myc proto-onkogen)

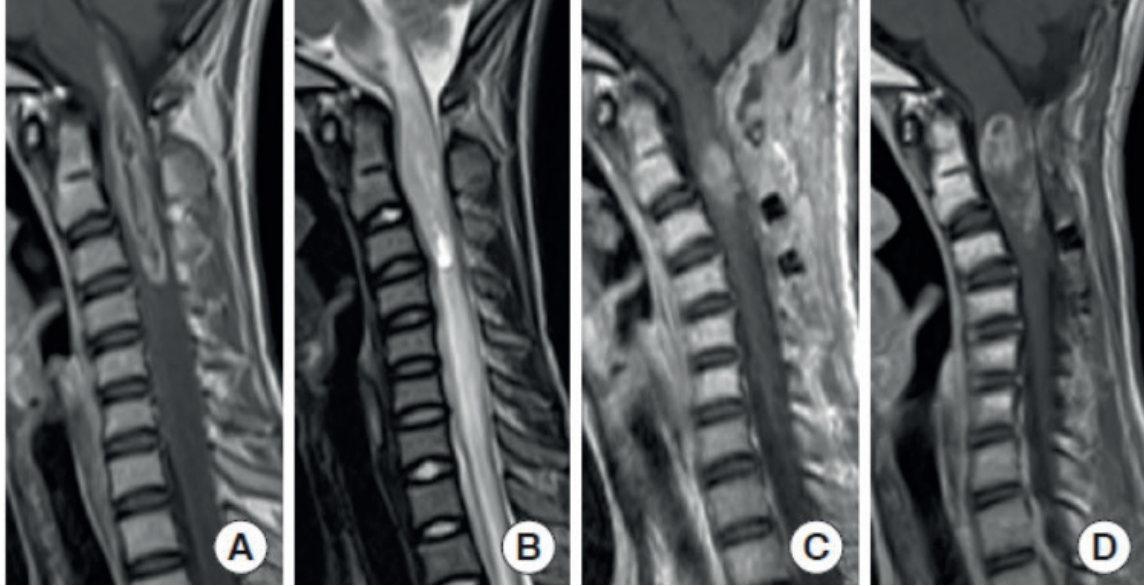
Miksopapiller Ependymoma → gr-1 -2 ???

Subependimoma→ Bu tümörlerde ATRX korunmuştur. Mutant IDH1 p.R132H veya BRAF p. V600E eksprese etmezler. Ayrıca H3 K27M negative ve H3K27me3 positive saptanmıştır.

Spinal astrositomlar

Erişkinlerde 2. en sık görülen intramedüller tümördür. Çocuklarda daha yaygın görülür. Yüksek dereceli (gr-3-4) ve düşük dereceli astrositomlar (Pilositik astrositoma gr-1, Diffüz astrositoma gr-2) arasında belirgin prognostik fark vardır.

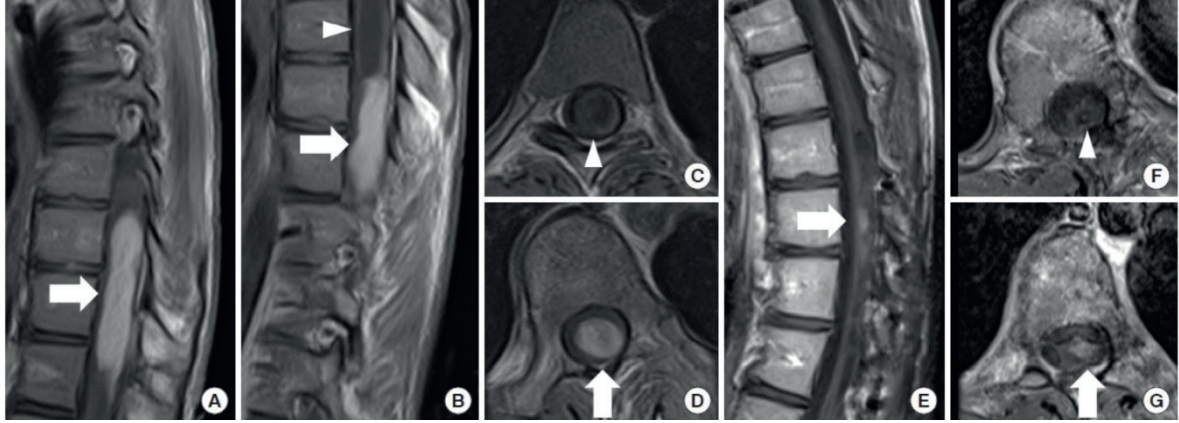
Yüksek dereceliler→ Gross total rezeksiyon neredeyse imkansızdır. Subtotal rezeksiyon veya biyopsi sonrası KT + RT standart tedavidir. Prognozu kötüdür. Rezeksiyon miktarının prognoz ile ilişkili olduğunu destekleyen ve desteklemeyen çalışmalar mevcuttur.



19 yaş erkek hasta. Boyun ağrısı ve 2 aylık kalça zayıflığı şikayeti mevcuttu. A: Medulla oblongatadan başlayıp C4 seviyesine uzanan halka şeklinde kontrastlanan T1 görüntüsü. B: T2 mrg'da geniş ödemi. C: operasyon sonrası çekilen mrg'da rezidüe tümör dokusu izlenmekte. Patoloji: Anaplastik astrositoma, diffüz orta hat gliomu, H3K27 mutasyonu+ Cerrahi sonrası hasta RT ve KT'ye gönderildi. D: Operasyon sonrası 15. Ayda çekilen mrg'da tümör büyümesi izlenmekte. Hasta 21. Ayda vefat etti.

H3F3A geni üzerindeki H3K27M mutasyonu en önemlisi ve in iyi tanımlanmıştır. Kromozomlar üzerindeki histon majör proteini, histon kuyruğu (N-terminal of histon protein) DNA transkripsiyon regülasyonunda önemli rol oynar. Aminoasitlerin asetilasyonu ve metilasyonu ile kimyasal modifikasyonlara uğrar. İnsanlardaki majör histon H3.1'dir. K27M mutasyonu ile 27. Lokalizasyonda lysin AA methionine AA ile değişir. Böylece histone variant H3.3 kodlanmış olur. Bu mutasyon sıklıkla Pediatrik Glioblastomalarda, Diffüz İntrinsik Pontin Gliomalarda (DIPGs), Talamik Gliomalarda ve Spinal kord Astrositomalarında görülür.

Düşük Dereceliler→ Yüksek dereceli tümörlere göre daha iyi prognoz izlenir. Nörolojik disfonksiyon oluşturmada Gross total cerrahi rezeksiyon ana tedavidir. Ancak tümör-parankim invazyonuna bağlı olarak total rezeksiyon her zaman yapılamayabilir. 2 ana mutasyon saptanmıştır. BRAF grubu ve IDH grubu.



18 yaş erkek hasta. Skolyozu nedeniyle tetkik edilirken T8-T12 arasında intramedüller tümör ve syrinx tespit edilmiş. A B C ve D: kontrastlı T1 sekansta homojen kontrastlanan lezyon. Tümör göreceli olarak cerrahi klivaja sahipti böylece kord parankiminden diseke edilebildi. E F ve G: postop 3. Yılında hasta nörolojik olarak stabil ve syrinx gerilemiş.

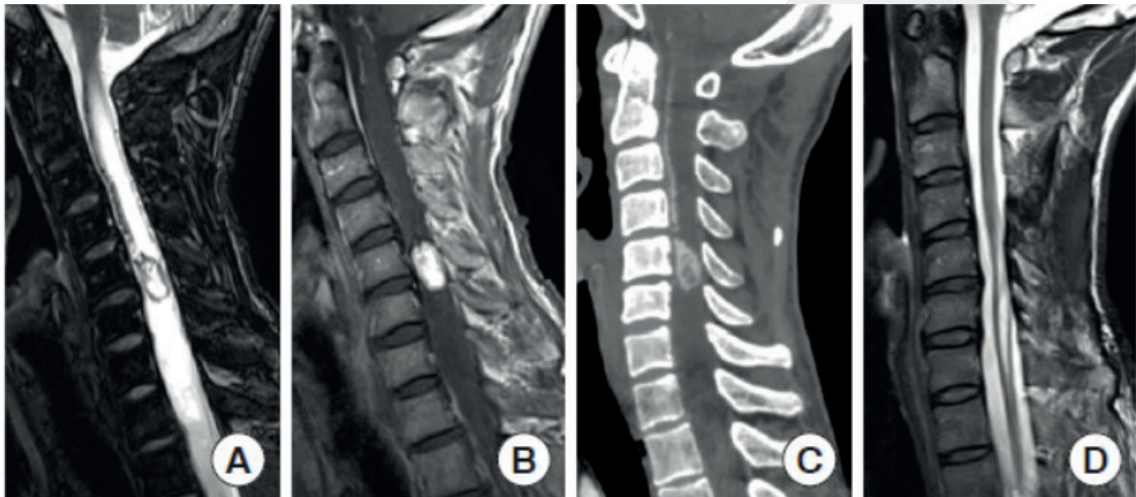
BRAF grubu → BRAF, KIAA1549 (BRAF ile translokasyon), BRAF V600E valin to glutamat. Bu genetik mutasyonlar mitogen-activated protein kinase (MAPK) yolağını aktive eder ki bu da tümörigeneziste önemli rol oynar.

Pilositik astrositomalarda BRAF V600E mutasyonu %5-15 KIAA1549-BRAF füzyon geni %30-35 BRAF copy number kazanımı %50

IDH grubu → IDH mutasyonları intrakranial gr-3 ve gr-4 tümörlerde %80'in üzerinde pozitif saptanmasına rağmen spinal astrositomalarda çok çok daha nadirdir ve tam anlaşılabilmiş değildir. Sanger sequence çalışmasında IDH1 R132H mutation %1,4 H3K27M %50. H3K27M olanlarda IDH mutasyonu hiç saptanmamış. IDH1 R132H majör olarak intrakranialde. Spinal kord gliomalarında IDH mutasyonunun prognostik önemi halen tartışmalıdır.

Spinal hemangioblastomlar

3. en sık intramedüller tümördür. Benign vasküler lezyonlar ile seyreder. Semptomatik olanlarda cerrahi tedavi ilk tercihtir. RT rolü kısıtlı. Pre-op embolizasyon bazen gerekebilir.



54 yaş erkek hasta. Sağ kolda kuvvetsizlik sağ elini kullanamama şikayeti. A: T2 mrg'da C5 düzeyinde tümör ve geniş syrinx izlenmekte. B: kontrastlı serilerde güçlü kontrast tutulumu mevcut. C: Dinamik BT-anjio'da besleyicisi görülmekte. Bu hastaya pre-op embolizasyon ile besleyicisi kapatıldı. Daha sonra posterior servikal cerrahi ile tümör total rezeke edildi. D: postop 3. Yılında kontrol mrg. Tümör görünümü yok. ve syrinx gerilemiş.

VHL→ Hemangioblastom hastalarının %20 ile 40'ı von Hippel-Lindau (VHL) hastalığına sahiptir. Bu hastalık vücudun çeşitli yerlerinde çoklu tümörler ve kistler ile seyreder. %62'si VHL lokusunda (3p25-56) exhibit heterozigot kaybı (LOH) , %23'ü VHL'de germline mutasyon ekspresyonu ve %15'inde lokus heterozigot kaybı saptanmıştır.

VHL geni E3 ubiquitin ligaz'ı kodlar. Bu da vasküler growth regülatörü olan Hipoksiyle-indüklenebilir-faktör-1A'yı (HIF-α) hedef alır. VHL genindeki mutasyonlar ve delesyonlar hücrelerde HIF-α düşüşünü yeterince yapamaz ve böylece vasküler proliferasyona sebep olur. VHL mutant hücrelerinde Aktive edilmiş HIF-α ve vasküler endotelial büyüme faktörü korele ve artmış olarak bulunmuştur.

Spinal Gangliogliom, Gangliositom ve Paragangliom

Erişkinlerde nadir fakat çocuklarda 2. Sıklıkla görülen intramedüller tümör. Eski tanımlamada içerisinde matür ganglion hücreleri varsa gangliositom, matür neoplastik nöronlar ve astrositik hücreler varsa gangliogliom adını alırdı. Servikal > konus medullaris yerleşimli idi. Yine eski tanımlamada paragangliom endokrin ganglia nöral krest hücrelerinden köken alan, Kauda equina lokalizasyonunda gözlenen, total eksizyon ile kür sağlanan kitlelere verilen isim idi.

2021 WHO SSS5'te: Nöronal ve Glionöronal tümörler olarak geçmektedir. Nöronal komponent içeren tüm tümörler bir arada gruplanmış olarak kalmıştır. Üç yeni tip eklenmiştir fakat ilk tüp geçicidir. (yani gelecekteki bir sınıflamada muhtemelen tam olarak tanınan bir tür haline gelecektir ancak şu anda daha fazla yayınlanmış karakterizasyon beklemektedir.)

DGONC (geçici)

Miksoid Glionöronal Tümör

Multinodüler ve vakuolleşen Nöronal Tümör (Bu tümör 2016 sınıflamasında Gangliositoma bölümünde tartışılmıştır.)

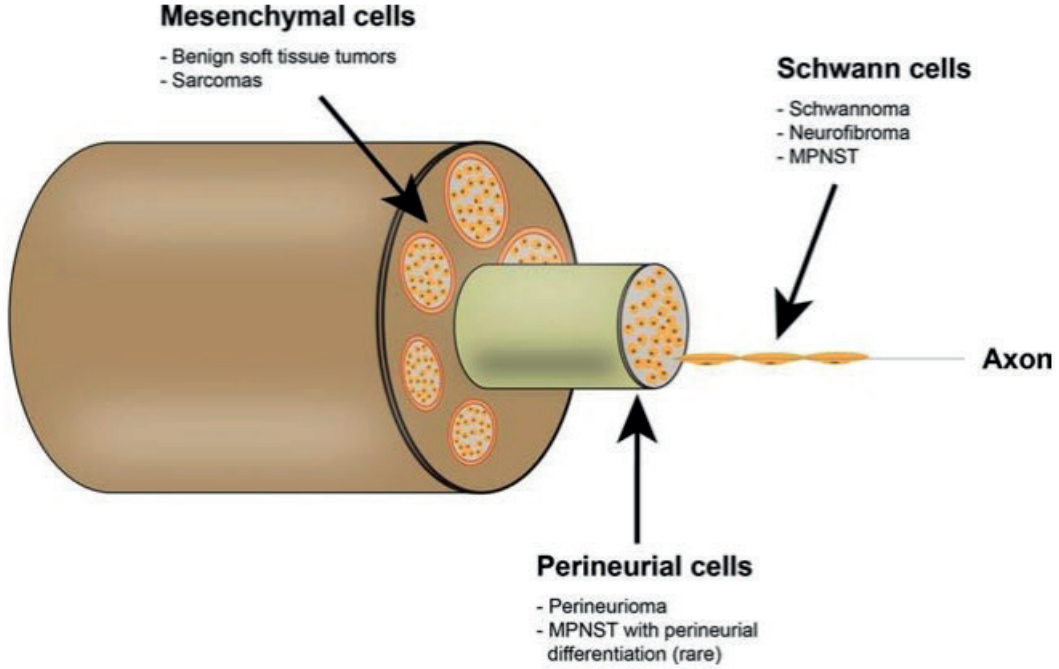
Ekstramedüller spinal kord tümörleri

Spinal schwannomlar

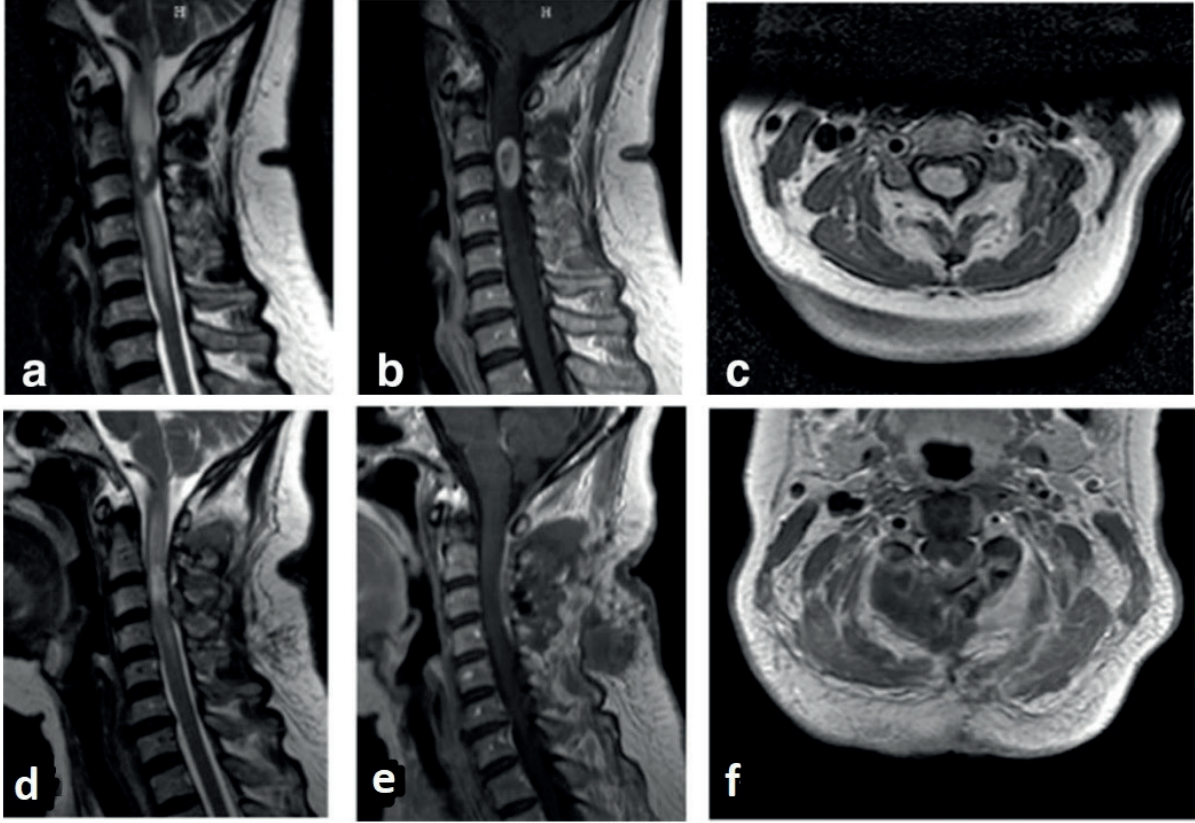
Schwannomlar neoplastik schwann hücrelerinden oluşan iyi huylu sinir kılıfı tümörleridir. Bilateral vestibüler schwannomlar Nörofibromatozis tip-2 tanısı koydurur.

Genellikle soliterdirler, fibröz bir kapsül tarafından çevrilir. İçerdiği Lipid nedeniyle sarı renk sık görülür. Lipid yüklü makrofajlar içerir. Değişken büyüklükte kistler ve hemorajik değişiklikler mevcut olabilir. Histolojik olarak Klasik formda, schwannomlar kompakt paternler (Antoni A), gevşek paternler (Antoni B) alanları vardır. Burada Verocay cisimcikleri adı verilen ve histolojik düzeyde neredeyse tanı koydurucu olan palizatlanma paternine rastlanabilir.

Schwannomlarda malign transformasyon son derece nadirdir ancak genellikle epiteloid malign sinir kılıfı tümörü (MPNST), yuvarlak hücreli malignensi veya anjiosarkom şeklini alır. S100 ve SOX10 proteinleri diffüz olarak pozitifdir. Kollajen IV ve retikülün özel boyaları tek tek hücrelerin etrafında pozitifdir. Epitelyal membran antijeni (EMA) periferik olarak perinöriyal hücrelerin ana hatlarını çizer ancak neoplastik hücrelerde negatifdir. Nörofilament protein (NFP) nadiren sıkışmış aksonu vurgular.



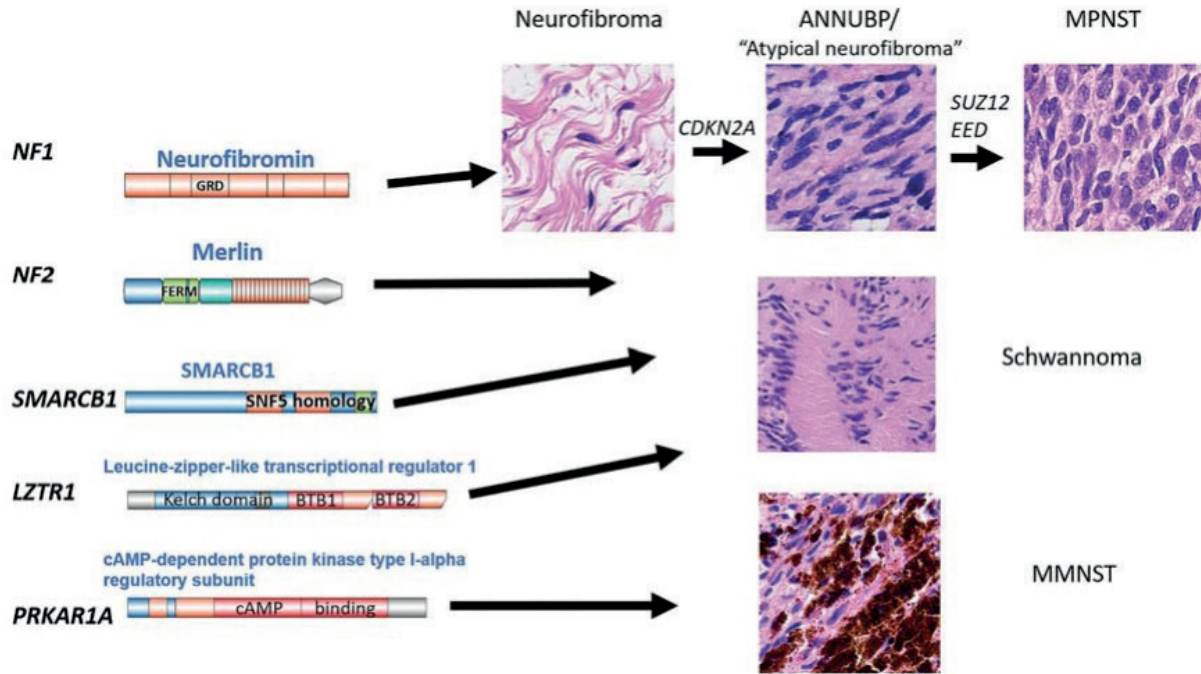
Nörofibromatozis tip-2 hastalarının yaklaşık yarısında aile öyküsü vardır. Schwannomatozis çoğu vakada sporadiktir (%75-85), yaklaşık %15 ila %25'i kalıtsaldır. Bu hastalarda neredeyse yalnızca schwannomlar gelişir, ancak nadir durumlarda meningiomlar da gelişir. Genetik sendromlarda ve sporadik olarak gelişen schwannomlar çoğu durumda ayırt edilemese de, sendromla ilişkili vakalarda aşırı temsil edilen özellikler arasında whorling paternleri, miksoid değişim, sinir ödemi/infiltrasyonu ve immünohistokimya ile SMARCB1/INI1 kaybının mozaik paterni yer almaktadır. Bunun istisnası, SMARCB1/INI1 pozitifliğinin bozulmadan kaldığı NF2 ile ilişkili vestibüler schwannomlardır.



50 yaş erkek hasta. Son 4 ayda progresif olarak artan üst ekstremité kuvvetsizliği şikayeti mevcuttu. NM'de ek bir bulgu yoktu. İncelemede nörofibromatozisi düşündüren stigmarlar, ailesinde genetik bozukluk hikayesi veya spinal kord hasarı öyküsü yoktu. a-b-c: Preoperatif MRG'de C2-C3 seviyesinde T2 ağırlıklı serilerde hipo-hiperintens lezyon izlenmekte. Kontrastlı serilerde heterojen kontrastlanma izlenmekte. d-e-f: Postoperatif serilerde tümör total eksize gözlenmekte. Bu hasta takipten düşmesi üzerine uzun dönem sonuçları maalesef yok.

NF2 geni 22q12.2 kromozomal lokusunda bulunur ve Merlin'i kodlar. Merlin'in hücre bağlantı kompleksleri ile etkileşime girdiği ve temasa bağlı inhibisyonunda rol oynadığı bilinmektedir. Onkojenik sinyal yollarının aktivasyonu da dahil olmak üzere çok sayıda ek hücrel işlevi vardır.

Schwannomların son genetik profillemeye çalışmalarında ARID1A, ARID1B ve DDR1'de tekrarlayan mutasyonların yanı sıra schwannom alt gruplarında yeni bir SH3PXD2A-HTRA1 füzyonu da bulunmuştur. Germline NF2 mutasyonları NF2 sendromunun tanınal özelliğidir. Çoğu vakada schwannomatozisten sorumlu germ hattı değişiklikleri bilinmemektedir, ancak SMARCB1 (Chr 22q11.23 lokusu) veya LZTR1 (Chr 22q11.21 lokusu) germ hattı mutasyonları alt gruplarda görülür. SMARCB1, Adenozin trifosfata bağımlı olan ve kromatin mimarisinde ve gen ifadesinde değişikliklere aracılık eden anahtar/sükroz fermenti edilemez (SWI/SNF) kromatin yeniden şekillendirici çok birimli komplekslerin bir bileşenidir. LZTR1, BTB-kelch süper ailesinin bir üyesi olan lösin feruar benzeri transkripsiyon regülatörü 1'i kodlar. LZTR1 bir Golgi kompleks proteindir ve CUL3 tabanlı ubiquitin ligaz kompleksi ile etkileşime girer. Schwannomatozise ek olarak, bu genin Noonan sendromu ve glioblastomlarda da değiştiği bulunmuştur.



Neurosurgery

. 2021 Feb 16;88(3):443-456. doi: 10.1093/neuros/nyab021.

Diagnostic Pathology of Tumors of Peripheral Nerve

Sarra M Belakhova 1 2, Fausto J Rodriguez 1 3 4

Affiliations expand

PMID: 33588442 PMCID: PMC7884141 DOI: 10.1093/neuros/nyab021

Nörofibromlar

Tüm nörofibrom alt tipleri için belirleyici genetik olay, merkezi ve periferik sinir sistemindeki birçok hücre tipinde ifade edilen bir GTPaz aktive edici protein olan nörofibromini kodlayan NF1 geninin (kromozom lokusu 17q11.2) inaktivasyonudur. Guanozin trifosfat (GTP) bağlı RAS'ın (aktif) Guanozin difosfat (GDP) bağlı duruma (inaktif) dönüşümüne aracılık ederek RAS sinyalini düzenler. GTP bağlı RAS, MAPK, hücre dışı sinyalle düzenlenen kinaz 1 ve 2'nin (ERK1 ve ERK2) aktivasyonuna ve PI3K-mTOR sinyalinin artmasına neden olur. Sonuç olarak hedef genlerin transkripsiyonu, hücre büyümesi, hayatta kalma ve çoğalma artar. NF1 inaktivasyonu ayrıca adenilat siklazın düzenlenmesi yoluyla cAMP seviyelerinin değişmesine neden olur ve bu da hastalığın neoplastik olmayan (örneğin bilişsel) ve neoplastik belirtilerini etkiler. NF1 gen inaktivasyonu nörofibromlarda tekrarlayan tek anormalliktir, atipik ve malign progresyonun bir parçası olarak ek değişiklikler edinilmiştir. Terapötik açıdan, MEK inhibitörleri (örn. selumetinib) uygulanabilmesi, pleksiform nörofibromlu bazı hastalar için terapötik fayda sağlayabilir.

Malign Periferik Sinir Kılıfı Tümörleri

MPNST germ hattı veya edinilmiş NF1'de, inaktivasyon önemli bir başlatıcı olay olarak kabul edilir ve bunu malign fenotipe katkıda bulunan diğer mutasyonların bir kaskadı izler. CDKN2A inaktivasyonu ve polikomb baskılayıcı kompleks (PRC) SUZ12 ve/veya EED üyelerindeki somatik mutasyonlar ek önemli olaylardır. PRC bileşenlerindeki mutasyonlar, yüksek dereceli tümörler için daha tipik olan H3K27 trimetilasyon kaybına yol açar.

Spinal meningiomlar

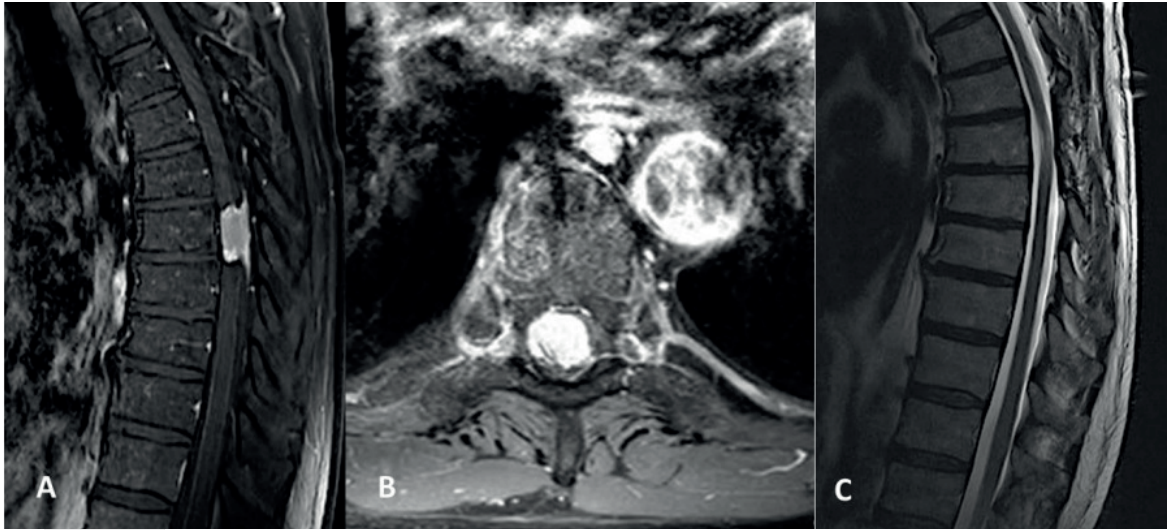
Spinal meningiomlar (SM), spinal schwannomlardan sonra en sık görülen intradural spinal lezyonlardır. Spinal dura mater içindeki meningotelyal araknoid membranlardan kaynaklanan intradural ekstramedüller lezyonlardır. Ağırlıklı olarak torasik (orta omurga) bölgede (%67-84), servikal omurgada (%14-27) ve nadir vakalarda lomber omurgada (%2-14) görülür.

Çeşitli genler ve spinal meningiomlar: esas olarak kromozom 22q ve ilişkili geni NF2 arasında ilişki bulunmuştur. Sayagues ve ark. spinal ve intrakraniyal meningiomlara ilişkin mikroarray tabanlı bir çalışmada, kromozom 22 üzerindeki homozigot delesyonların intrakraniyal meningiomlardan ziyade spinal meningiomlarla daha ilişkili olduğunu göstermiştir.

Ek olarak, spinal meningiomlar birden fazla hücreden daha fazla tek bir hücre klonundan kaynaklanma olasılığı daha yüksektir. Arslantaş ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada aynı zamanda spinal ve intrakraniyal 1555 genin değişken ekspresyonu aralarında 35 genin yüksek oranda ifade edildiği meningiomlar tespit edilmiştir. Bu genler arasında Hox genleri ve NR4 gen ailesi, KLF4, FOSL2 ve TCF8. İlgili genler RGS16, DUSP5, DUSP1 gibi hücre içi / dışı sinyalizasyonda, SOCS3, CMKOR, L6, TGFB114, IL1B, CYR61 ve CDH2 [58, 60]

Sayagus ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 16 hastanın histolojik analizleri tam veya kısmi tümörlerden hücreler sunuldu. 1p, 9p ve 10q hasarı ile birlikte 22. kromozom kaybı ve hastaların beyaz kan hücrelerinden elde edilen kromozomlara kıyasla 5p ve 17q eklenmesi izlendi. Ayrıca yukarıdaki 35 genin spinal ve intrakraniyal meningiomlarda farklı şekilde ifade edildiğini göstermiştir.

Meningiomların histolojik alt tiplerinin hiçbirisiyle anlamlı bir ilişki göstermemektedir. Dolayısıyla, bu genler spinal meningiomlar arasında geçiş histolojik alt tiplerini ve psammomatöz, meningotelyal baskınlığı açıklamamaktadır.



80 yaş erkek hasta. Alt ekstremitelerinde güçsüzlük ve yürüyememe şikayeti ile gelmişti. Başka bir merkezde lomber dar kanalı tespit edilerek operasyon önerilmişti. NM'de alt ekstremitelerinde patolojik refleks izlenmesi üzerine torakal mrg çekildi. A-B: Kontrastlı serilerde T7 seviyesinde intradural meningeom kitlesi görülmekte. C: Postoperatif erken dönem mrg'de total eksizyon izlenmekte. Hastanın uzun dönem takibi mevcut değil.

2021 WHO SSSCN5'te Meningiomalar → NF2, AKT1, TRAF7, SMO, PIK3CA; KLF4, SMARCE1, BAP1 in subtypes; H3K27me3; TERT promoter, CDKN2A/B in CNS WHO grade 3

Table 2. Genes involved in spinal meningioma*.

Gene	Pathway	Protein Product	Function
<i>Hox</i>	Hox signaling pathway	Hox proteins	Genetic information processing. Transcription factors
<i>NR4</i>	Nicotinate and nicotinamide metabolism	Steroid-thyroid hormone-retinoid receptor superfamily	Nuclear transcription factors
<i>KLF4</i>	Signaling pathways regulating pluripotency of stem cells	Krüppel-like factor 4	Developmental/cell cycle regulator
<i>FOSL2</i>	Osteoclast differentiation pathway	Fos-related antigen 2	Genetic information processing. Transcription factors
<i>TCF8</i>	Transcriptional deregulation in cancer	Zinc finger homeobox protein 1	Genetic information processing
<i>RGS16</i>	Unclassified: signaling and cellular processes	Regulator of G protein signaling 16	Regulation of G protein signaling
<i>DUSP16</i>	MAPK signaling pathway, Axon regeneration	Dual specificity phosphatase 16	Dual specificity MAP kinase phosphatase
<i>DUSP5</i>	MAPK signaling pathway	Dual specificity phosphatase 5	Protein phosphatases and associated proteins
<i>DUSP1</i>	MAPK signaling pathway, Serotonergic synapse	Dual specificity phosphatase 1	Protein phosphatases and associated proteins
<i>SOC3</i>	Jak-STAT signaling pathway, TNF signaling pathway	Suppressor of cytokine signaling 3	Cytokine regulation
<i>CMKOR</i>	Cytokine-cytokine receptor interaction pathways		G protein-coupled receptors. Signaling molecules and interaction
<i>L6</i>	Ribosomal pathway	60S ribosomal protein L6	Genetic information processing. Translation
<i>TGFB114</i>	TGF-beta signaling pathway	Transforming Growth Factor Beta 1 Induced Transcript 4	Transcriptional repressor. Acts on the C-type natriuretic peptide (CNP) promoter
<i>IL1B</i>	NF-κB signaling pathway, MAPK signaling pathway	Interleukin-1 beta	Mediator of the inflammatory response, cell proliferation, differentiation, and apoptosis
<i>CYR61</i>	AKT/NF-κB signaling pathway	Cysteine-rich angiogenic inducer 61	Mediates cellular processes. Promotes the adhesion of endothelial cells
<i>CDH2</i>	Cell adhesion molecules (CAMs)	N-cadherin (Cadherin 2)	Calcium-dependent cell adhesion protein. Acts as a regulator of neural stem cells

*Information retrieved from KEGG Orthology, Uniport and Gene-NCBI.

Spinal hemangioperistomlar

Spinal melanostik tümörler

Spinal yağ dokusu tümörleri

Vakum Fenomeni ve İnstabiliteye Etkisi

Barış ALBUZ

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

Özet: Vakum fenomeni, eklemler içerisindeki gaz varlığı olarak tanımlanır ve çoğunluğunu nitrojen oluşturmakla birlikte eser miktarda oksijen, karbondioksit ve diğer gazlarda bulunabilir. İntradiskal gaz varlığının en sık sebebi disk dejenerasyonudur fakat metastatik tümörler, osteomyelit, osteoartrit ve enfektif durumlar da buna sebep olabilmektedir. Genel popülasyonda radyografik prevalansı %2' dir, disk dejenerasyonu varlığında bu oran %20 olarak karşımıza çıkmaktadır. En sık L5-S1 ve L4-L5 seviyelerinde görülür. Görüntüleme tetkiklerinden en değerlisi Bilgisayarlı Tomografidir ancak gradient eko sekanslı Manyetik Rezonans görüntülerinin de Tomografi kadar duyarlı olduğunu bildiren yayınlar mevcuttur. Konservatif yöntemlerden cerrahi eksplorasyona kadar farklı tedavi protokolleri bulunmaktadır. Kliniğimizde, kronik ağrı şikayeti ile başvuran 125 hastanın dahil olduğu bir çalışmada yapılan görüntüleme yöntemlerinde 87 hastada vakum fenomeni varlığı tespit edilmiş (%69,6), post- op erken ve geç dönem takiplerde hastalar Willhuber Skorum Sistemi' ne göre değerlendirilmiş ve sonuçta 2 yıllık takiplerde vakum fenomeni varlığı devam eden 5 hastanın tamamında enstrümanlarda gevşeme tespit edilmiştir (<0,001). Bu veriler vakum fenomeninin, yapılan cerrahi sonrası stabilizasyonda kullanılan enstrümanlarda deformasyon beklentisini artırdığı ve koruyucu önlemler açısından cerraha fikir verdiği sonucunu desteklemektedir.

AVM'lerde Mikrocerrahi, Endovasküler ve Radyocerrahi Aynı Anda Uygulayabilen Bir Kliniğin Tecrübesi

Doç. Dr. Fatih YAKAR

Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilimdalı

Beyin MRG'de asemptomatik arteriyovenöz malformasyon (AVM) saptanma oranı %0,05 iken prevalans 10-18/100000'dir. Küçük nidus, derin venöz drenaj, besleyici arter anevrizması ve posterior fossa yerleşimi kanama riskini artırır. %1,3-4,12'i kanama ile ortaya çıkarlar. İlk kanamayı takiben yıllık kanama oranı %6'dır. Tedavi seçenekleri konservatif, cerrahi, endovasküler tedavi (EVT), stereotaksik radyocerrahi (SRS) ve multimodal yaklaşımlardır. Kanamamış bir AVM'den kaynaklanan ilk intraserebral kanamanın yıllık riski %1'dir ve bu riski değiştiren prognostik faktörler belirsizdir. Kanamamış AVM'li kişilerde 5 yıllık ilk nöbet gelişme riski %8 ve ilk nöbetten sonra 5 yıllık epilepsi gelişme riski %58'dir. Konservatif tedavi en düşük rüptür riski ve komplikasyon oranına sahiptir. Bunu sırasıyla mikrocerrahi rezeksiyon, SRS, embolizasyon ve multimodal yönetim takip eder. Kanamamış lezyonlarda tedavi sırasında komplikasyon riski kanamışlara oranla yüksektir. SRS'de nidus oblitere olan kadar kanama riski mevcuttur. Aradaki zamanda kanama riskiyle, SRS yapılmamış AVM'nin kanama riski tartışmalıdır. Kliniğimizde 75 AVM tedavi edilmiştir ve 26'sı kanamıştır. Kadın/erkek oranı 33/42, yaş ortalaması $32,8 \pm 15,7$ yıl (5-72) idi. 64 supratentoryal ve 11 infratentoryal yerleşimli idi. DSA yapılan 45 hastadan 13'ü grade 1, 14'ü grade 2, 7'si grade 3, 8'i grade 4 ve 3'ü ise grade 5 idi. Cerrahi +/-SRS yapılan 15 hastadan 12'sinde total oklüzyon saptanmış olup 3'ünde rezidü izlendi. EVT yapılan 1 hastada total oklüzyon sağlandı. SRS yapılan ve 3 yılın üzerinde takipte olan hastalarda total oklüzyon izlendi. 1-3 yıl arasındaki 11 hasta nidus >%90 oblitere olmuştu. 11 hastanın tedavisinde takip süreleri ise bir yılın altındaydı. SRS, EVT ve cerrahi birlikte yapılan 2 hastanın birinde total oklüzyon varken diğerinde rezidü mevcuttu. AVM'lerin yönetiminde multimodal yaklaşımlar başarı oranını arttırmaktadır.

Paraklinoid İnternal Karotid Arter anevrizmalarda Endovasküler Tedavi Yaklaşımları

Serkan CİVLAN

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

Paraklinoid anevrizmalar anatomik olarak; kavernöz sinüs çatısından, posteriyor komünikan arterin (PkomA) çıktığı yere kadar olan internal karotid arter (IKA) segmentinde yer alan anevrizmalardır. Bu anevrizmalar bulundukları alana göre oftalmik arter anevrizması, süperiyor hipofizyal arter anevrizması, karotid cave anevrizması ve IKA dorsal yüz anevrizması şeklinde sınıflandırılır. Bu bölge anevrizmalarında cerrahi klipaj, diğer ön dolaşım anevrizmalarına göre anatomik komşulukları ve kafa tabanına yakınlıkları nedeniyle güçleşmektedir. Bu nedenle son yıllarda endovasküler tedaviler (EVT) paraklinoid IKA anevrizmalarında öne çıkmaktadır.

Çalışmamızda 2021-2023 yılları arasında EVT yaptığımız 16 hastadaki (17 paraklinoid anevrizma) yaklaşımlarımızı inceledik. 15 hasta kanamamış, 1 hastada kanamış anevrizma mevcuttu. Kadın/erkek oranı 14/2, yaş ortalaması 47,3 yıl idi. Ortalama maksimum anevrizma çapı 8,13 mm (3-24 mm) olarak saptandı. 14 anevrizmaya akım yönlendirici, 2 anevrizmaya ise akım yönlendirici stent destekli koil embolizasyon (kanamış hasta) ve 1 anevrizmaya stent destekli koil embolizasyon uygulandı. Serimizde ortalama takip süresi 13 ay (1-26) idi. Kanamış olan hasta işleminden bağımsız olarak postoperatif üçüncü ayda exitus oldu. Diğer hastalarımızda kalıcı nörolojik defisit olmadı. Total oklüzyon oranımız (OKM grade C ve D) %93 (15/16) idi. 2010 yılı sonrası yapılan, kanamamış paraklinoid anevrizma EVT çalışmalarında, total nörolojik komplikasyon oranı %1,4-6,7, mortalite %0, total oklüzyon oranı %54-87 saptanmıştır ve rekanalizasyon sonrası anevrizma rüptürü nadir olarak bildirilmiştir. Bu sonuçlar bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir.

Boynu IKA inferiyor, mediyal ve lateral duvarından çıkan ve yönelimi inferiyor ve posteriyora olan paraklinoid anevrizmalarda klipaj güçleşmektedir. Bu tip anevrizmaların anjiyografilerinin operasyon öncesi detaylı olarak incelenip, hasta için en uygun tedavi şeklinin seçilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

Lateral Ventriküller ve III. Ventrikülün Mikrocerrahi Anatomisi

Ahmet ÖZAK

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi

Lateral ventriküller ve üçüncü ventrikül, nöroşirurjikal girişimlerde erişilmesi en zor bölgeler arasındadır ve bu derin beyin yapılarının mikrocerrahi nöroanatomisinin iyi düzeyde bilinmesi bölge patolojilerine yaklaşımlar için oldukça önemlidir. Lateral ventriküller, talamik yapıları 'C' şeklinde çevreleyen "frontal, temporal ve oksipital hornlar, gövde ve atrium" olarak adlandırılan 5 bölgeden oluşmaktadır. Her bir lateral ventrikül anatomik yapısı, kendi medial ve lateral duvarları, tavanı ve tabanına sahiptir, ve bu yapısal özellikler çevreleyen nörovasküler yapılarla karmaşık bağlantılar içermektedir. Üçüncü ventrikül, hipotalamus ve talamus arasında konumlanır ve bu alanın cerrahi yaklaşımlarının gelişimi tarihsel olarak Walter Dandy'nin çalışmalarına dayanmaktadır.

Çalışmamızda, lateral ve üçüncü ventrikül lezyonlarına minimal invaziv yöntemlerle ulaşmayı amaçlayan nöroşirurjikal girişimlerin planlanabilmesi için gerekli mikrocerrahi nöroanatomik bilgiler algoritmik bir disiplin şeklinde verilmiştir. Bu yaklaşımların geliştirilmesindeki temel prensip, çevre dokulara zarar vermeden etkili bir cerrahi görüş alanı sağlamaktır. Günümüz mikronöroşirurjikal bakış açısı, patolojik dokulara komşu olan kortikal ve subkortikal yapılar ile nörovasküler yapılara zarar vermeksizin, bir dizi anatomik ve fonksiyonel bilginin artırılarak cerrahi sırasında riskin en aza indirilmesine dayanmaktadır.

Belirli lezyon lokalizasyonları için önerilen uygun cerrahi yollar, lateral ventrikül frontal boynuz lezyonları için; anterior interhemisferik transkallosal ve anterior transkortikal; gövde lezyonları için anterior interhemisferik transkallosal; atrium lezyonları için distal sylvian, posterior transkortikal, posterior transkallosal, interhemisferik transprekuneus ve supraserebellar transtentorial; temporal boynuz lezyonları için transtemporal, subtemporal ve transsylvian transamygdalar; ve üçüncü ventrikül lezyonları için transforaminal, interfornisiyal, transkoroidal trans-velum interpositum ve subkoroidal trans-velum interpositum olarak kabaca özetlenebilir.

Cerrahi yaklaşım seçiminde tümörün lokalizasyonu, çevre nörovasküler yapılarla olan ilişkisi ve tümörün kendine has özellikleri gibi faktörler kritik öneme sahiptir. Çalışmamız, lateral ve üçüncü ventriküllerin mikrocerrahi anatomisine ve bu alanlarda yer alan patolojilere yönelik cerrahi stratejilerin gelişimine dair detaylı ve güncel bir bakış sunmayı hedeflemektedir.

SÖZEL BİLDİRİLER

SB - 1

Derin Beyin Stimülasyonu Cerrahisi Sonrası Gelişen Kronik Subdural Hematom Olgusu: Ender Karşılaşılan Bir Komplikasyonun Yönetimi

¹Erkin ÖZGİRAY, ²Bilal Bahadır AKBULUT, ³Mustafa Serdar BÖLÜK

¹Ege Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, ²Ege Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, ³Ege Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı

Amaç: Kronik subdural hematoma (KrSDH) sık rastlanan nöroşirurjik patolojilerden biridir. Olguların çoğu geriatrik yaş grubuna dahildir ve antikoagülan ajanlar kullanılmaktadır. KrSDH'un patofizyolojisinde dura materde oluşan travmatik hasar ve bununla beraber gelişen inflamatuvar süreçler yer alır. Derin beyin stimülasyonu (DBS) cerrahisi, parkinson hastalığı tedavisinde kullanılan invazif bir yöntemdir ve burrhole açılması ardından durada açılan insizyondan stereotaktik olarak elektrotların yerleştirilme

Yöntemler: 69 yaşındaki erkek hasta, 3 ay önce Parkinson hastalığı için bilateral DBS takılmasından sonra acil servise 2 gündür devam eden sağ tarafta motor güçsüzlük nedeniyle başvurdu. Olgunun baş ağrısı, bulantı veya kusması yoktu, yalnızca muayenede sağ taraflı 4/5 hemiparezi vardı. Travma öyküsü ve antikoagülan kullanımı yoktu. Bilgisayarlı tomografi (BT) çekildiğinde, 8 mm orta hat şifti olan sol taraflı 3 cm subakut subdural hematoma saptandı.

Bulgular: Hastaya acil koşullarda, lokal anestezi altında sol taraflı çift burr-hole ile subdural hematoma drenajı uygulandı ve Penrose dren yerleştirildi. DBS kabloları dikkatli diseksiyon ve uygun burr-hole yerleşimi ile korunmuştur. Ameliyat sonrası kontrollerde elektrotlarda herhangi bir hasar tespit edilmedi. Postoperatif BT'sinde subdural hematoma başarılı bir şekilde drene edildiği görüldü. Hastanın motor gücünde belirgin iyileşme görüldü. Penrose drenleri 2 gün sonra çıkarıldı ve hasta taburcu edildi.

Sonuç: DBS parkinson ve distoni gibi hastalıklarda başlıca tedavi yöntemlerinden biridir. İşlem sonrası KrSDH gelişmesi bu hasta grubunda nadir olmakla beraber, yeni gelişen baş ağrısı olmak üzere kafa içi basınç artışı bulguları veya hemiparezi gibi nörolojik muayene bulguları gelişmesi halinde, kranial BT ile kontrol görüntüleme yapmak komplikasyonları tanımak ve tedavisini sağlamak açısından önemli olabilir.

Anahtar Kelimeler: DBS, kronik subdural hematoma,

SB - 2

Kraniyal Ateşli Silah Yaralanmaları (KASY)

¹Elvin KAZIMOV, ²Levent ARAS, ³Ulvi ÇİFTÇİ, ⁴Musa ÇIRAK, ⁵Engin OZAR

¹⁻⁵SBÜ İstanbul Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş: KASY kafa travmalarının en ölümcül tipidir. Üçte ikisi (2/3) olay yerinde hayatını kaybeder ve nihayetinde mağdurların >%90' dan ölümün asıl sebebidir.

Yöntem: 45 y/e hasta bilinen ek hastalığı yok. Kranial ASY ile acile getirilmiş olan hasta tarafımıza konsulte edildi. Hastanın fizik muayenesinde mermi çekirdeğinin giriş deliği sağ temporal, çıkış deliği sağ frontal orta hatta yakın bölgede idi. Perforan tip kraniyal ASY olarak değerlendirilen hastanın beyin BT'si görüldü. Sağ frontal lobda yoğun parenkimal hemorajik kontuzyon alanı, pnömosefali, frontal kemikte fraktür izlendi. Orta hat şifti görülmeyen hastaya cerrahi olarak frontal sinüs tamiri planlandı. Hastaya preop iv antibiyotik başlandı. Preop hazırlıkları tamamlanan hasta operasyona alındı. Bifrontal insizyonla parçalı kemik fragmanlar temizlendi. Frontal sinus mukozası diseksiyonu sonrasında kas ve spongostan ile sinus boşluğu dolduruldu. Duraplasti yapıldı, parçalı kemikler minivida ve plaklar vasıtasıyla sabitlendi. Postop hasta GKS 15, şuuru açık oryante koopere, pupilleri izokorik, kas gücü muayenesi doğal olarak saptanan hasta mobilize edildi. Yara yerinin temiz olduğu görüldü. Hasta preop ve postop toplam 14 gün iv antibiyotik tedavisinin ardından komplikasyonsuz taburcu edildi.

Bulgular: Bifrontal insizyonla frontal sinüs tabanı çökme fraktürü tamiri yapılan hastada rinore ve nörolojik defisit izlenmedi.

Sonuçlar: Son zamanlarda sivil toplumda kraniyal ateşli silah yaralanmalarında artış olması nedeniyle bu olgu sunumuyla konuya dikkatinizi çekmek istedik.

Anahtar kelimeler: Kraniyal ateşli silah yaralanmaları

SB - 3

Yüksek Seviye Lomber Disk Hernilerinde Uygulanan Mikrodiskektomi Tedavisinin Başarısını Etkileyen Faktörler

¹Elvin KAZIMOV, ²Mehmet Harun ÖZLÜ, ³Akın GÖKÇEDAĞ, ⁴Mehmet Ege ERDEN, ⁵Musa ÇIRAK, ⁶Engin OZAR

¹⁻⁶SBÜ Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Giriş ve Amaç: Yüksek seviye lomber disk hernileri literatürde L1-2, L2- 3,L3-4 olarak tanımlanmış olup tüm lomber disk hernilerinin 10% nundan daha az görülmektedir. Çalışmamızın amacı yüksek seviye disk hernilerinde uygulanan mikrodiskektomi tedavisinin başarısını etkilen faktörleri değerlendirmek ve klinik sonuçlarını ortaya koymaktır.

Yöntem: Çalışmamıza tek seviye lomber disk hernisi nedeniyle Ocak 2018 ile Ocak 2023 arasında İstanbul Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniğinde mikrodiskektomi uygulanarak tedavi edilen toplam 927 hastanın 32'si yüksek seviye lomber disk hernisi vakalarını oluşturmakta, 895 hasta ise alt seviye lomber disk hernisi vakalarından oluşmakta idi. Vakaların ameliyat öncesi radyolojik görüntüleri, Oswestry Disability Index (ODI) ve Visual Analogue Scale (VAS) skalaları ile değerlendirildi. Vakalar yaş gruplarına (20-40, 40-60, 60-80 yıl), disk hernisi seviyelerine, şikayet sürelerine (0-3, 3-6, 6-9 ay), cinsiyetine ve tedavi uygulanan tarafına göre değerlendirildi

Bulgular: Vakaların ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 12. ayda değerlendirilen ODI, bel ve bacak VAS sonuçlarının değişimi istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı.

Tartışma ve Sonuç: Yüksek seviye disk hernilerine uygulanan mikrodiskektomi tedavisi güvenli ve cerrahi tedavide başarı sağlayan bir tedavi yöntemidir. Üst mesafe lomber disk hernileri, klinik prezentasyonlarının acil cerrahi endikasyon ihtimali daha sık aralıklarla klinik takip gerektirmektedirler. Bu nedenle de ameliyat öncesi medikal tedavi sürelerinin çok uzun olması konusunda tedavi başarısı yönünden yüksek seviye lomber disk hernilerinde alt seviye lomber disk hernilerine göre daha fazla önem kazanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Yüksek seviye lomber disk hernileri, mikrodiskektomi, cerrahi tedavi

SB - 4

Kraniofaringioma: Tek Merkez Deneyimi, 15 Olguluk Retrospektif Çalışma

¹İsmail Ertan SEVİN, ²Nuket ÖZKAVRUK ELİYATKIN, ³Ramazan ÖZDEMİR

¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İzmir, ²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İzmir, ³İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İzmir

Amaç: Kraniofaringiomalar, Rathke kese kalıntılarından köken alan sellar ve suprasellar bölgede lokalize olan benign Dünya Sağlık örgütü (DSÖ) derece 1 tümörlerdir. Erişkinlerde oldukça nadir intrakranial tümörlerdendir. Lokalizasyonu nedeniyle hipotalamus, hipofiz bezi, optik kiazma gibi çevreleyici dokuları invaze edebilir ve bu durum agresif davranışı belirler. Bu çalışmada amacımız kraniofaringiyoma tanısı alan olgular ile ilgili merkezimizin sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntemler: Bölümümüzde 11 yıllık süre içinde kraniofaringiyoma tanısı alan 15 olgu çalışmaya alınmıştır. Yaş, cinsiyet, lokalizasyon, görüntüleme bulguları, tümör boyutu, histolojik tip dökümü yapılmıştır.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 57,46 yıl (18-84) olarak bulundu. Hastaların 9'u erkek, 6'sı kadındı. Bir olguda tümör ventriküle, başka bir olguda ise optik kiazmaya bası yapmaktaydı. Tümörün ortalama boyutu 2,16 (0,5-3) olarak değerlendirildi. Sadece bir olgu papiller histolojik tipte olup, 14 olguda adamantinomatöz tipte histolojik görünüm vardır. Bir olgu ise mikst paternde histolojik görünümdeydi.

Sonuç: Çok nadir görülen bu tümörleri literatür eşliğinde değerlendirilmiştir

Anahtar Kelimeler: Kraniofaringioma, histopatolojik değerlendirme

SB - 5

Uyuşturucu Madde Kullanımı Sonrası Sak

¹Ümit KARADAĞOĞLU, ²Hasan ELMAS, ³Baran Can ALPERGİN, ⁴Murat ZAİMOĞLU, ⁵Eyüp BAYATLI, ⁶Ümit EROĞLU

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji ABD., ²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji ABD., ³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji ABD., ⁴Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji ABD., ⁵Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji ABD., ⁶Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji ABD.

Amaç: Uyuşturucu gibi yasadışı ilaçların kötüye kullanımı intraserebral, subdural ve subaraknoid kanama ile komplike hale gelebilir. İntrakranial kanama nöroşirürji pratiğinde doğru tanımlama, doğru yönetim ve eylem gerektiren bir bulgudur. Örneğin serebral hemorajiler amfetamin kullanımından sonra orta çıkan nadir komplikasyonlardan biridir. Uyuşturucu madde kullanımı sonrası baş ağrısı olan hastalar için, doktorlar intraserebral hemoraji olasılığına karşı dikkatli olmalıdır.

Yöntemler: 2020-2022 yılları arasında ankara üniversitesi beyin ve sinir cerrahisi kliniğine subaraknoid kanama ile başvuran hastaların verileri, uyuşturucu madde kullanımı etkisini belirlemek için gözden geçirilmiştir. Bu hastalara anevrizmatik dilatasyon tespit edilebilmesi amacı ile beyin bt anjio veya dsa(dijital subtraksiyon anjiyografi) ile değerlendirilmiştir. Anevrizmatik dilatasyon tespit edilen hastalar çalışma dışı tutulmuştur. Türkiye genelinde 2020 yılında 159.268, 2021 yılında 215.771 kişi uyuşturucu olayı yaşamıştır(emniyet genel müdürlüğü verileri incelenmiştir). Bu çalışmada uyuşturucu madde kullanımı sonrası gelişen subaraknoid kanama araştırılmıştır.

Bulgular: 2 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların kullandığı uyuşturucu madde yeterli veri olmadığından tespit edilememiştir. Türkiye genelinde madde kullanım etiyolojisi hastane başvurusundan sonra detaylı olarak yapılmamaktadır. Hastaneye başvuran 32 hastanın 28'i subaraknoid kanama ve subaraknoid kanama nedenli komplikasyonlardan dolayı hayatını kaybetmiştir. 2 hasta uzun süreli bakım hastası olmuş olup glasgow koma skala değerleri 9 ve 10 olarak kaydedilmiştir. 2 hastada da iyileşme sağlanmıştır.

Sonuç: Uyuşturucunun kötüye kullanımı ulusal sağlık sistemini tehdit etmekte ve dikkat edilmesi gereken önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Uyuşturucu madde kullanımı sonrası oluşabilecek subaraknoid kanama dikkat edilmesi gereken önemli bir patolojidir. Bilinç değişikliği ve şuur bozukluğu şikayeti olan hastalarda subaraknoid kanama ihtimali göz önünde bulundurulmalıdır. Hasta yakınlarından detaylı anamnez alınmalı ve uyuşturucu madde kullanımı sorgulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Subaraknoid hemoraji uyuşturucu madde

SB - 6

Yapay Zeka Yöntemleri ile Beyin Tümörlerinin Sınıflandırılması Mümkün mü?

¹Harun DEMİRCİ, ²Ayşe KELEŞ, ³Halil KUL, ⁴Pınar ÖZİŞİK

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, ²Sağlık Bakanlığı, ³Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, ⁴Sağlık Bakanlığı

Amaç: Beyin tümörlerini tespit etmede Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) görüntülerini incelemektir. Büyük miktarda veri ve farklı spesifik beyin tümörü türlerinin görüntülerinin incelenmesi zaman alıcıdır ve insan hatalarına açıktır. Bu çalışmada, yetişkin beyin tümörlerinin sınıflandırmasını yapacak yapay zeka(YZ) modelinin MRG verileri ile eğitilmesi sürecine hazırlamak için gerekli en önemli adımlardan biri olan MRI görüntülerindeki tümör bölgelerinin etiketlenmesi anlatılmaktadır.

Yöntemler: Bu çalışmanın nihai amacı, beyin tümörlerinin sınıflandırılması amacıyla etiketlenmiş MRG görüntüleri ile eğitilecek yüksek doğrulukta YZ modeli geliştirmektir. Bu araştırmada kullanılacak MRG görüntüleri, Ankara Şehir Hastanesi Çocuk hastanesi kulesinde etik kurul başvuru formunda adı geçen nöroşirurji ekibi tarafından Şubat 2020-Şubat 2023 arasında ameliyat edilmiş olan tüm primer ve metastatik beyin tümörlü hastaları içermektedir. Yaklaşık 300 beyin MRG görüntüsünde tümör etiketlemesi yapılmaktadır. Görüntülerin etiketlemesi açık kaynaklı yazılım 3D-Slicer programı (<https://www.slicer.org/>) kullanılmaktadır. 3D Slicer'ın segmentasyon aracı, geniş araç kutusu fonksiyonlarına sahiptir. Bu sayede ilgilenilen tümör alt bölgelerini doğru bir şekilde tanımlayarak hassas etiketleme yapılabilmektedir. Solid tumor, kontrast tumor, tumor kist, ödem, necrosis ve hemorrhage olmak üzere 6 tümör alt bölgesi etiketlenmektedir.

Bulgular: Tümör segmentasyonu için sınıflandırma için Derin Öğrenme (DL) modellerin geliştirilmesi planlanmıştır. Evrişimli Sinir Ağları (CNN'ler) en popüler YZ tekniklerinden biridir ve CNN tabanlı yöntemler, özellikle görüntü segmentasyonunu önemli ölçüde geliştirmiştir. Bu projede beyin tümör segmentasyonu için CNN tabanlı Unet metodunun başarılı çeşitleri Attention Unet, ResUnet, ResUnet++ ve Recurrent Residual Unet (R2Unet) uygulanacaktır.

Sonuç: MR çekim tekniklerinin standardize olmaması nedeni ile etiketlemelerde kesit atlama ve/veya etiketlerin sekanslar arasında uyumsuzluğu yaşanan en büyük zorluk olarak not edilmiştir. Yeterli sayıda etiketleme sonrası doğruluk oranının artacağı ve bu sayede acil cerrahilerin, eksik MR çalışmalarının önüne geçileceği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Yapay zeka, beyin tümörleri, manyetik rezonans görüntüleme

SB - 7

Osteoporotik Vertebra Kırıklıklarında Tek Taraflı Balon Kifoplasti ve Sonuçlarının Değerlendirilmesi

¹Hakan KORKMAZ, ²Ömer AKAR

¹İzmir Bakırçay Üniversitesi, Çiğli Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği, ²İzmir Bakırçay Üniversitesi, Çiğli Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroşirürji Kliniği, İzmir

Amaç: Osteoporotik vertebra kırıkları özellikle ileri yaş gruplarında kemik gücündeki azalmanın da etkisi ile daha sık görülmektedir. Yılda ortalama görülme insidansı 100 bin birey de 300 kadardır ve. Son yıllarda akut vertebra kırıklı olgularda balon kifoplasti vertebraya iki taraflı girilerek uygulanan cerrahi yöntemlerden biridir. Bu çalışmanın amacı osteoporotik kırık nedeni tek taraflı kifoplasti uygulanan hastaların klinik verilerinin ve sonuçlarının değerlendirilmesidir.

Yöntemler: Çalışma retrospektif olarak planlandı ve 2017-2023 yılları arasında osteoporotik kırık nedeniyle tek taraflı kifoplasti uygulanan 144 hastanın verileri taranarak elde edildi. 47 -96 yaşları arasındaki bu hastaların yaş ,cinsiyet ,kırık seviyeleri, kırığın etyolojisi, kullanılan sement miktarı, sement kaçışı yeri ile visual analog skala (VAS) ile değerlendirilen cerrahi öncesi ve cerrahi sonrası 1. gündeki istirahat ağrıları kaydedilmiş ve değerlendirmeye alınmıştır. Tüm hastalara C kollu skopi eşliğinde perkutan olarak tek taraflı transpedinküler girişimle daha lateralden giriş deliği ile korpus içine girilmiş ve görüntüler alınmıştır.

Bulgular: Çalışmaya osteoporotik vertebra kırığı nedeniyle tek taraflı kifoplasti uygulanan 144 hasta dahil edildi. Hastaların 34'ü erkek (% 23,6) ve 110'u kadın (76,4) olup ,ortalama yaş 72,71 idi. Kırıkların % 31,9'u T12 vertebra , % 28,5'i L1 vertebra ve %18,7' si L2 vertebra düzeyinde idi. 2 seviye kırığı olan 19 hasta ile 3 seviye kırığı olan 1 hasta tespit edildi. Seviye başına kullanılan ortalama sement miktarı 4,5 cc olarak bulundu. 11 hastada disk mesafesine ,1 hastada ise vertebral kolonun anterioruna sement kaçışı gözlemlendi. Sement kaçış oranı % 7,2 olarak bulunmuştur. Sement kaçışı en çok T12 seviyesinde (5 hasta) tespit edildi. Cerrahi işlem öncesi ortalama VAS skoru 7,8 +/- 1,5 iken postoperatif 1 gün ölçülen ortalama VAS skoru 1,6 +/- 1,1 olarak bulundu.

Sonuç: Osteoporotik vertebra kırıkları sıklıkla ileri yaşlarda görülmekle beraber torakolomber bileşkede daha sık görülmektedir. Bilateral uygulanan balon kifoplasti yönteminin yerine tek taraflı olarak daha lateralden girilmiş ve vertebra korpusunun ortasına kadar ulaşarak kifoplasti işlemi uygulanmış ve benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Balon kifoplasti, Osteoporotik vertebra kırığı

SB - 8

Spinal Epidural Fibrozisin Önlenmesinde Gore-Tex Cerrahi Membranın Yeri

¹İsmail Ertan SEVİN, ²Selin BOZDAĞ, ³Hasan Kamil SUCU, ⁴Hamdi BEZİRCİOĞLU

¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İzmir, ²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İzmir, ³İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İzmir, ⁴İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İzmir

Amaç: Spinal dural defektlerin tamirinde sıklıkla dura greftlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Duraplasti için ideal bir materyalin arayışı halen tartışmalı bir konudur. Çalışmaların çoğu kranial durada meydana gelen defektler üzerine yapılmış, spinal duraya ise daha az önem verilmiştir. Gore-Tex; genel cerrahi, plastik cerrahi ve kalp-damar cerrahisinde aktif kullanıma girmiş bir malzemedir. Çalışmamızda spinal dural defektlerin onarımında Gore-Tex cerrahi membranın rolünün değerlendirmesi amaçlanmıştır.

Yöntemler: Bu çalışmada, yetişkin erkek (260-380gr) 26 adet Wistar-Albino cinsi sıçan kullanılmıştır. Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulundan çalışma için onay alınmıştır (12.03.2002 tarih ve 2002.08 sayı). Sıçanlar, kontrol grubu (n=10), fasya grubu (n=6) ve Gore-Tex Cerrahi Membran (GTCM) grubu (n=10) olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Sıçanlara laminektomi uygulanıp, dura defekti yaratılmış ve daha sonra sırasıyla "defekt açık bırakılmış", "fasya ile duraplasti" ve "Gore-Tex cerrahi membran ile duraplasti" uygulanmıştır. Sıçanlar 2'li gruplar halinde standart kafeslerde, ad-libitum beslenme ile, günlük yara bakımı yapılarak takip edilmiştir. İki ay sonunda sıçanlar kapalı sistem içerisinde karbonmonoksit gazı verilerek sakrifiye edilmişlerdir. Patolojik incelemeler için omurganın torakolomber bölgesi -en bloc- olarak alınıp hazırlık işlemlerinden sonra H&E ile boyanmış ve incelenmiştir. Yapışıklığın değerlendirmesinde skrolama sistemi kullanılmıştır.

Bulgular: Kontrol grubunda; laminektomi sonrası operasyon sahasını fibroblastlardan oluşan fibröz dokunun doldurduğu tespit edilmiştir. Duranın kalınlaşmış olduğu ve posteriorda tamamen granülasyon dokusuna yapıştığı görülmüştür. Fasya grubunda; duranın kalınlaşmış olduğu, operasyon bölgesinin yine yoğun granülasyon dokusuyla dolduğu, dura mater ile granülasyon dokusu arasında fasyanın bir bariyer teşkil ettiği ancak fasyanın dura mater ile hafif yapışıklık gösterdiği görülmektedir. (Kontrol grubuyla karşılaştırıldığında, $p>0,05$). GTCM grubunda; granülasyon dokusunun defekt bölgesini kapladığı fakat Gore-Tex cerrahi membrana herhangi bir yapışıklığın olmadığı izlenmiştir. Bu bölgede Gore-Tex cerrahi membranın dura mater ve nöral doku ile granülasyon dokusu arasında mekanik bariyer oluşturduğu gözlenmektedir. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında anlamlı fark ($p=0,034$) olduğu bulunmuştur.

Sonuç: Fasyanın dura mater ve nöral doku ile oluşan granülasyon dokusu arasında fiziksel bir bariyer oluşturduğu buna karşın granülasyon dokusunun fasyaya yapışmakta olduğu görülmüştür. Bu durum reoperasyon gerektiren olgularda zorluk oluşturacağını düşündürmektedir. GTCM grubunda ise granülasyon dokusu ile dura mater ve nöral doku arasındaki ilişki kesilebilmiştir. Epidural granülasyon dokusu oluşsa bile GTCM'a yapışıklığın oluşmadığı bu nedenle de otolog fasyaya üstünlük sağladığı izlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Epidural fibrozis, dura defekti, gore-tex, duraplasti

SB - 9

Opere İntrakranial Metastaz Olgularının Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi

¹Erkin ÖZGİRAY, ²Nevhis AKINTÜRK, ³Özde ŞENOL, ⁴Mehmet Sedat ÇAĞLI, ⁵Hüseyin BİÇEROĞLU, ⁶Taşkın YURTSEVEN, ⁷Yeşim ERTAN, ⁸Serra KAMER, ⁹Cenk ERASLAN

¹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, ²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, ³Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, ⁴Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, ⁵Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, ⁶Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Anabilim Dalı, İzmir, ⁷Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Ana Bilim Dalı, İzmir, ⁸Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyasyon Onkolojisi Ana Bilim Dalı, İzmir, ⁹Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: İntrakranial kitleler içinde en sık görülen patoloji metastazlardır. Nöroşirürjikal eksizyon etkili bir yöntemdir. Ancak endikasyonları günümüzde hala tartışmalıdır. Hastaların nörolojik bulgularının iyileştirilmesi, yaşam kalitesinin yükseltilmesi veya tümör yükünün azaltılması gibi bilinen avantajları vardır. Bu çalışmada, opere edilmiş metastatik kanser hastalarına dair verilerin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Yöntemler: 22-7T/11 tarihli Etik Kurul onamı alındıktan sonra, 2020-2022 yılları arasında merkezimizde intrakranial metastaz sebebiyle opere edilen sistemik kanser olguları retrospektif olarak incelendi. Demografik veriler, malignite orijini, tek veya çoklu intrakranial odağın olması, hedeflenen odağın total/subtotal eksizyonu, adjuvan tedavi durumu ile preoperatif Modifiye Rankin skorlarının (mRS) surviye etkisi ortaya kondu.

Bulgular: Toplam 84 sistemik kanser olgusunun ortalama yaşı 57.8, %58,3'ü erkek olarak görüldü. 39 (%46,4) hastanın primer odağı akciğer, 13 (%15,5)'ünün meme ve 6 (%7,1) olgunun malign melanomdu. 55 (%65,5) hastada multipl intrakranial odak, 29 (%34,5)'unda tek odak saptandı. Preoperatif median mRS 2 idi. 48 (%57,1) olguda hedeflenen lezyonun total eksizyonu sağlandı. 33 (%39,3) hasta adjuvan kemoradyoterapi gördü. Mortalite oranı %66,6 ve median survi 244 gündü.

Sonuç: Tek lezyonu olan, preoperatif mRS iyi olan ve postoperatif adjuvan tedavi gören hastalarda cerrahi sonrası sağkalımın daha uzun olduğu görüldü. Tek/çoklu lezyon, nörolojik semptom varlığı, preoperative mRS skoru gibi kriterler cerrahi rezeksiyon için dikkat edilen faktörler arasındadır. Cerrahi tedavinin olgu bazında özel olarak multidisipliner anlayış ile planlanması sistemik metastazlı kanser hastalarında iyi sonuçlar sağlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: İntrakranial metastaz, cerrahi, survi

SB - 10

Sinir Sistemi Cerrahisi Derneği Kongrelerinde Yapılan Sözlü Bildirilerde Nöroşirürjide Komplikasyon Konusunun İncelenmesi

Serdar Onur AYDIN

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Amaç: Nöroşirürji alanında son zamanlarda kongrelerde ilgi çeken ve üzerinde emek sarf edilen bir konu da sözlü bildiriler olmuştur. Genellikle konuların güncel, ilgi çekici ve katkı sağlayıcı olması yayınlanmasında önemli kriterlerdir. Bu çalışmada amacımız yayınlanmış olan ve bu kriterlere sahip sözlü bildirilerin içeriklerinin dağılımını ve kaçında komplikasyon konusunun ele alındığını ortaya koymaktır.

Yöntemler: Bu çalışmada 2019-2022 yılları arasında Sinir Sistemi Cerrahisi Derneği (SSCD) tarafından düzenlenen kongrelerde sunulan sözlü bildiriler ele alındı. Her biri kranial, spinal ve bu iki başlık dışındaki konuların incelendiği bildiriler olarak gruplandırıldı. Esas olarak; kongrelerde yer almak için kriterleri de karşılayan bu sözlü bildirilerden kaçında komplikasyon konusunun yer aldığını ortaya koymak olduğu için kranial ve spinal sözlü bildiriler de komplikasyon incelenmesi açısından tekrar gruplandırıldı.

Bulgular: Toplamda 134 bildiri değerlendirildi. Bunlardan 78'i kranial (% 58,21), 46'sı spinal (% 34,33) ve 10 u (% 7,46) bu iki başlık dışında ele alınmış sunumlar idi. Bu bildirilerden kranial sözlü bildirilerin 6'sı (% 7,69) ve spinallerin de 9'u (% 1,57) komplikasyonların incelendiği yazılar idi.

Sonuç: Bir sözlü bildiride, güncel olması, daha önce yapılmamış olması, ilgi çekici olması ve kliniğe katkı sağlaması gibi kriterler söz konusudur. Son 4 yılda kranial konular ağırlıklı olsa da spinal konularına da yoğunlukla yer verildiği ayrıca güncel toplumsal gelişmelerin nöroşirürji sahasına yansımalarının da yer aldığı görüldü. Sunulan sözlü bildirilerde komplikasyon konusuna özellikle spinal konularda daha az yer verildiği görüldü.

Anahtar Kelimeler: Sözlü bildiri, komplikasyon, nöroşirürji

SB - 11

Kraniyosinostoz Opere Hastalarda Frontal Lob Hacminin Retrospektif Olarak Nöroradyolojik Olarak Değerlendirilmesi

¹Murat ZAIMOĞLU, ²Halit Anıl ERAY, ³Engin ERDİN, ⁴Sevde DEMİRÜREK, ⁵Gökmen KAHİLOĞULLARI, ⁶Mustafa Ağahan ÜNLÜ

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye, ²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye, ³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye, ⁴Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye, ⁵Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye, ⁶Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Kraniosinostoz; kraniyal sütürlerin erken kapanmasından kaynaklanan, beyin gelişiminde bozukluk ve kraniofasiyal şekil bozukluklarına yol açan anomalilerden bir tanesidir. Nörokognitif gelişimi etkileyebilmeleri sebebiyle erken tanı ve tedavi önem arz etmektedir. Kraniosinostoz tiplerinden trigonosefali özellikle frontal lob gelişimini engellemekte olup çalışmamızda cerrahi sonrası 3., 6. Ve 12. Ayda frontal lob hacimleri ölçülerek cerrahinin frontal lob gelişimine etkisi değerlendirilmiştir.

Yöntemler: Çalışmamızda 8i erkek 3ü kız olmak üzere cerrahisi 1 yaş altında yapılan, toplam 11 trigonosefali hastasının preoperatif ve postoperatif tomografileri değerlendirilmiştir. Çalışmamıza orbital tavan şekillendirmesi yapılan hastalar dahil edilmemiştir. Hastaların tümü komplikasyonsuz ve miadında doğmuş olup, genetik sendrom taşımamaktadır. Hastaların kafa travması öyküsü bulunmamaktadır ve tıbbi geçmişlerinde patoloji bulunmamaktadır. Değerlendirilen bütün tomografiler 0.5 mm ince kesit görüntülemelerdir. Tomografilerin 3 boyutlu görüntülemelerinde santral ve lateral sulkuslar belirlenerek frontal lob sınırları belirlenmiştir. Frontal lob sınırları belirlenmesinin ardından preoperatif ve postoperatif 3, 6 ve 12 aylardaki frontal lob hacimleri ölçülmüştür.

Bulgular: Medikal öyküsünde patoloji bulunmayan sağlıklı, süt çocuklarında ortalama frontal lob hacmi 196 cm³ olarak belirlenmiştir. Trigonosefali nedeniyle 24 haftalıkken opere edilen hastaların preoperatif tomografi görüntülemelerinde ortalama frontal lob hacmi 147,6 cm³ (normal ortalama hacmin %82si) olarak belirlenmiştir. Postoperatif 3. Ayda frontal lob hacmi 172,26 cm³ (normal ortalama hacmin %87si) olarak belirlenmiştir. Postoperatif 6. Ayda frontal lob hacmi 228,75 cm³ (normal ortalama hacmin %91.5i) olarak belirlenmiştir. Postoperatif 12. Ayda frontal lob hacmi 241,8 cm³ (normal ortalama hacmin %93ü) olarak belirlenmiştir. Trigonosefali cerrahisi sonrası hastaların ortalama 1 yıl içerisinde sağlıklı ortalamanın %93üne ulaştığı tespit edilmiştir.

Sonuç: Kraniosinostoz nadir görülen bir anomalidir. Çeşitli nörolojik defisitlere ve intrakranial basınç artışına sebep olabilmesi sebebiyle erken tanı ve tedavisi önem teşkil etmektedir. Cerrahi tedavinin nörolojik defisitleri engelleme üzerine etkisini kesin olarak belirlemek güç olmakla birlikte frontal hacme olan etkisi üzerinden dolaylı çıkarım yapılabilmektedir. Nöroradyolojik frontal lob hacim ölçümleri doğrultusunda cerrahinin nörokognitif olarak etkili bir tedavi olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Cranial sutures, frontal bone, frontal lobe, radiology

SB - 12

2016-2019 Yılları Arasında Sınırlı Diskektomi Uygulanan 380 Olgunun Değerlendirilmesi

¹Murat KORKMAZ, ²Ömer AKAR

¹Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir, ²Çiğli Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir

Amaç: Lomber bölge disk herniasyonlarının yaklaşık %95'i L4-5 ve L5-S1 seviyelerinde görülmektedir. Erkek cinsiyet, 50 yaş üstü, sigara kullanımı, VKİ yüksek olanlarda ve ağır yük taşımayı gerektiren işlerde çalışanlarda görülme oranı yüksektir. Persistan ağrı veya nörolojik kusur varlığında cerrahi tedavi gerekmektedir. Hem açık diskektomilerde hem de minimal invaziv yaklaşımlarda fragmanın eksizyonu ve disk mesafesine minimal invazyon önerilmektedir. Agresif diskektomi önerilmemektedir.

Yöntemler: Kliniğimizde 2016-2019 yılları arasında lomber disk hernisi tanısıyla primer ve rekürren sınırlı diskektomi uygulanan 380 olgu retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Olguların 186'sı kadın, 194'ü erkektir. Yaş aralığı erkeklerde 22-80, kadınlarda 19-85'tir. Erkek olguların yaş ortalaması 45.9, kadın olguların yaş ortalaması 46.3 olarak bulunmuştur. Sadece soldan cerrahi 222, sadece sağdan cerrahi 158 olguya uygulanmıştır. Çoklu seviye cerrahi soldan 5, sağdan 6 olguya uygulanmıştır. Bilateral cerrahi uygulanan olgu sayısı 3'tür. Olguların 27'sinde nüks sonrası cerrahi tedavi uygulanmıştır ve rekürren diskektomi oranı % 7.1'dir. İki olguda dura yaralanması görülmüştür.

Sonuç: Primer diskektomi sonrası rekürren disk hernisi %5-11 arasındadır. Rekürren disk herniasyonu insidansı agresif diskektomi olgularında %3.5, sınırlı diskektomi olgularında %7'dir ancak ilk 2 yıl bel ve bacak ağrısı oranı (%14.5/%14.1) benzerken 2 yıldan uzun takiplerde bel ve bacak ağrısı görülme oranı sınırlı diskektomi olgularında 2.5 kat daha azdır. Dural yaralanma rekürren diskektomilerde primer diskektomilere oranla 4.5 kat fazladır.

Anahtar Kelimeler: Lomber primer diskektomi- rekürren diskektomi

SB - 13

Kliniğimizde Uygulanan İlk Fonksiyonel Nöroşirurji Vaka Deneyimlerimiz

¹Mehmet Beşir SÜRME, ²Elif Simin ISSI, ³Zeynep ÖZÖZEN AYAS, ⁴Türkan DOĞAN, ⁵Hatice Merve GÖKMEN, ⁶İsmail Güneş GÖKMEN

¹Eskişehir Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Bölümü, Eskişehir, ²Eskişehir Şehir Hastanesi, Nöroloji Bölümü, Eskişehir, ³Eskişehir Şehir Hastanesi, Nöroloji Bölümü, Eskişehir, ⁴Eskişehir Şehir Hastanesi, Psikiyatri Bölümü, Eskişehir, ⁵Eskişehir Şehir Hastanesi Fizik tedavi ve rehabilitasyon Bölümü, Eskişehir, ⁶Eskişehir Şehir Hastanesi Fizik tedavi ve rehabilitasyon Bölümü, Eskişehir

Amaç: Günümüzde birçok dirençli nörolojik hastalıkların tedavisi, nöromodülasyon çalışmalarının hız kazanmasıyla birlikte mümkün hale gelmiştir. Bu yazımızda Eskişehir şehir hastanesi beyin ve sinir cerrahisinde uygulanan ilk fonksiyonel nöroşirurji vaka deneyimlerimizi sunduk.

Yöntemler: Hastanemize son 6 ayda başvuran ve ameliyat edilen toplam 10 hastanın tanı ve tedavileri rapor edildi. Bu hastaların tanı, tedavi ve takip süreçlerinde nöroşirurjinin yanısıra nöroloji, nörofizyoloji, üroloji, psikiyatri, fizik tedavi ve algolojiden oluşan multidisipliner bir ekip yer aldı.

Bulgular: Kliniğimize başvuran hastaların tanıları şu şekilde idi: 2 hasta dirençli epilepsi, 2 hasta üriner retansiyon, 2 hasta spastik para/hemiparezi, 1 hasta postlaminektomi sendromu ve 3 hasta ise fasial paralizi idi. Yapılan değerlendirmeler sonucu verilen kurul kararı sonrası; 2 hastaya vagal sinir stimülasyonu, 2 hastaya sakral stimülatör implantasyonu, 2 hastaya baklofen pompası takılması, 1 hastaya spinal kord stimülatörü implantasyonu ve 3 hastaya da hipoglossofasial anastomoz cerrahisi uygulandı. Hastalarda herhangi kalıcı bir komplikasyon görülmedi.

Sonuç: Fonksiyonel cerrahi uygulanacak hastaların belirlenmesinde ve takiplerinde koordineli çalışan bir ekibin olması oldukça önemlidir. Bu cerrahilerin yeni yapılmaya başlandığı merkezlerde ilgili branşlardan oluşturulacak nöromodülasyon ekibiyle sürecin hem hızlı hem de başarılı bir şekilde ilerleyeceği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Fonksiyonel nöroşirurji, Multidisipliner yaklaşım, Nöromodülasyon

SB - 14

İdiyopatik İntrakranyal Hipertansiyon Gelişmesinde Foramen Jugulare Çapının Etkisi

¹Bilal ERTUĞRUL, ²Metin KAPLAN, ³Murat BAYKARA, ⁴Sharigat İBRAGİMOV

¹Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Elazığ, ²Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Elazığ, ³Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Elazığ, ⁴Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Elazığ

Amaç: İdiyopatik intrakranyal hipertansiyon, yüksek intrakraniyal basınç ile karakterize nöro-ofthalmik durumdur. Klinik görünümü oldukça heterojen olabildi de, başlıca semptomlar baş ağrısı, vertigo, boyun ağrısı, pulsatil kulak çınlaması, görme kaybı ve diplopidir. İdiyopatik intrakranyal hipertansiyon en sık 20-40 yaş kadınları etkiler ve obezite ile yakın bir ilişkisi vardır. Çalışmamızda İdiyopatik intrakranyal hipertansiyon gelişmesinde foramen jugulare çapının etkisini araştırdık.

Yöntemler: 2018-2023 yılları arasında kliniğimize başvuran ortalama yaşı 20-45 olan takip ve tedavi ettiğimiz 25 hastanın mevcut kranyal BT'lerini, hastanemizin sisteminde yer alan ve kranyal BT'lerinde patolojik bir bulgu bulunmayan 25 hastanın bilateral foremen jugulare çaplarını ölçerek istatistiksel olarak her iki grubu karşılaştırdık.

Bulgular: İdiyopatik intrakranyal hipertansiyon gelişimindeki patofizyolojik mekanizmalar tam olarak anlaşılamamıştır. İdiyopatik intrakranyal hipertansiyonun obezite ve kadın cinsiyetiyle çarpıcı ilişkisi, hormonal ve metabolik faktörlerin potansiyel rolünü öne süren hipotezlere bulunsada, BOS dinamiklerinin düzensizliği ve artan venöz sinüs basıncı gibi faktörlerin de katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Bizim çalışmamızda foremen jugularenin sinüs komşuluğundan dolayı intrakraniyal basınç üzerinde etkisi olabileceğini düşünerek yaptığımız bilateral foramen jugulare çaplarının ölçümünde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı.

Sonuç: İdiyopatik intrakranyal hipertansiyon neden olan patofizyolojik mekanizmayı, böylece uygun tedavi seçeneğini bulabilmek için, daha fazla prospektif ve retrospektif çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: İdiyopatik intrakranyal hipertansiyon, foramen jugulare

SB - 15

Mikrocerrahi Lomber Disk Hernisi Operasyonu Sonrası Musculus Erector Spinae Bloğuna Sekonder Postoperatif Geçici Parapleji - Olgu Sunumu

¹Murat ZAIMOĞLU, ²Engin ERDİN, ³Emre Bahir METE, ⁴Eray Serhat AKTAN, ⁵Hasan Çağlar UĞUR, ⁶Ümit EROĞLU

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye, ²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye, ³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye, ⁴Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye, ⁵Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye, ⁶Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Musculus erector spinae bloğu güncel pratiğe yeni girmiş bir yöntem olup postoperatif cerrahi ağrıların azalmasında ve hasta memnuniyeti açısından etkisi literatürde gösterilmiştir. Kliniğimizde de uygulanmakta olan bu yöntemin lomber disk hernisi operasyonu sonrası nadir karşılaşılan bir komplikasyonunun bir olgu üzerinden incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntemler: 34 yaş kadın hasta 3 haftadır şiddetli bel ve sağ bacak ağrısı sağ ayakta güçsüzlük şikayeti ile polikliniğe başvurdu. Hastanın bilinen ek hastalığı yoktu. Muayenesinde sağ ayak dorsifleksiyonu ve sağ baş parmak dorsifleksiyonu 4/5 olarak saptandı. Lomber manyetik rezonans görüntülemesi(mrg)nde sağ I5-S1 orta hat kalsifiye lomber disk hernisi ve yeni gelişimli sağ I5-S1 lateral reses darlığına sebep olan disk hernisi saptandı. İntraoperatif hazırlık ve genel anestezinin ardından prone pozisyona alınan hastaya ultrason eşliğinde I5-s1 seviyesinden musculus erector spinae bloğu yapıldı. Hastaya lomber I5-S1 mikrocerrahi disektomi operasyonu yapıldı. İntroperatif herhangi bir komplikasyon yaşanmadı. Hastanın postoperatif muayenesinde paraplejik olduğu görüldü. Acil patolojileri dışlamak amacıyla çekilen lomber mrg'de herhangi bir ek patoloji görülmedi. Hastanın postop 12. Saatte muayenesinde kas gücünün tamamen geri döndüğü ve preop olan güçsüzlüğünün tamamen gerilediği görüldü.

Bulgular: Musculus erector spinae bloğu güncel nöroşirurji pratiğinde hastaların postop ağrı palyasyonunda kullanılmaya başlanan yeni bir yöntemdir. Yüksek volümde analjezik kullanımının foraminal enjeksiyona benzer yan etki oluşturabileceği daha önce literatürde gösterilmiştir. Benzer bir şekilde 2022 yılında 316 hasta ile yapılan bir çalışmada cerrahi komplikasyon gelişmemesine rağmen 2 hastada postoperatif bilateral motor ve duyu defisiti gelişmiştir.

Sonuç: Musculus erector spinae bloğu güncel pratikte postoperatif ağrıların yönetimi ve hasta memnuniyeti açısından başarılı sonuçlar sunabilmekle birlikte postoperatif dönemde hastalarda geçici parezilere sebep olabilmektedir. Musculus erector spinae bloğu uygulanmış olan hastalarda postoperatif dönemde gelişen parezilerde acil patolojilerin dışlanması sonrası bloğa bağlı komplikasyonlar göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Anesthetics, local; lumbar vertebrae; paraplegia

SB - 16

Deplase Odontoid Fraktürlerinin Yönetiminde Servikal Traksiyon Kullanılarak Odontoid Fraktür Redüksiyon ve Fiksasyonu - Olgu Sunumu

¹Murat ZAIMOĞLU, ²Ozan TEKNECİ, ³Engin ERDİN, ⁴Yusuf Cem KUZUKIRAN, ⁵Baran Can ALPERGİN, ⁶Ümit EROĞLU

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye, ²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye, ³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye, ⁴Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye, ⁵Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye, ⁶Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye

Amaç: Odontoid fraktürler motorlu araç kazaları ve yüksekten düşme gibi yüksek enerjili travmalar sonrasında görülmektedir. Tip 2 odontoid fraktürleri servikomedüller basya yol açmaları sebebiyle cerrahi tedavi önerilmektedir. Literatürde odontoid vida ile anterior fiksasyon ve atlantoaksiyel füzyon ile posterior füzyon yaklaşımları tanımlanmıştır. Bu yazımızda deplase odontoid fraktürlerinin yönetiminde servikal traksiyon ile redüksiyonun bir olgu üzerinden incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntemler: 48 yaş kadın hasta yüksek enerjili araç dışı trafik kazası sonrası yapılan tetkiklerinde deplase odontoid frx saptanması üzerine tarafımıza yönlendirildi. Hastanın tarafımıza başvuru muayenesinde herhangi bir motor defisiti yoktu. Hastanın servikal manyetik rezonans görüntülemesinde deplase tip-2b odontoid fraktörü saptandı. Spinal kord basısı olan ancak herhangi bir nörolojik bulgusu olmayan hastaya servikal traksiyonla odontoid redüksiyon ve anterior yaklaşımla odontoid vida ile fiksasyon operasyonu planlandı. Hasta intraop hazırlık sırasında nöromonitörizasyon eşliğinde gardner-wells başlığı ile servikal traksiyona alınarak skopi görüntülemeleri yapıldı. Skopi görüntülemelerinde deplase fraktürün redükte olduğu görüldü. Hastaya anterior servikal yaklaşımla odontoid vida ile fiksasyon yapıldı. Hastanın postop ek nörolojik defisiti olmadı. Hastanın postop görülen servikal bt'sinde odontoid fiksasyonun sağlandığı görüldü.

Bulgular: Travmatik servikal tip-2 axis fraktürleri sık karşılmakta olan fraktürlerdir. Literatürde genç popülasyonda sıklıkla motorlu araç kazaları ve yüksekten düşme gibi yüksek enerjili travmalar sonrasında görülmektedir. Tip-2 odontoid fraktürlerinin yönetiminde yüksek mortalite ve morbiditeye sebep olmaları sebebiyle cerrahi tedavileri önerilmektedir. Literatürde anterior odontoid vida ile stabilizasyon ve posterior servikal füzyon operasyonları tanımlanmıştır. Odontoid fraktürün bivektör traksiyon ile redüksiyonu ve fiksasyonu daha önce literatürde gösterilmiştir.

Sonuç: Tip-2 odontoid fraktürleri travma sonrası sıklıkla karşılaşılabilen ve yönetiminde birçok çalışmanın bulunduğu bir patolojidir. Deplase fraktürlerin yönetiminde daha önce traksiyon ile redüksiyon gösterilmiş olup redüksiyon teknikleri ile ilgili yeterli çalışma bulunmamaktadır. Tip 2 odontoid fraktürlerinin yönetiminde gardner-wells başlık ile traksiyonla redüksiyon ve fiksasyon etkili ve umut verici bir tekniktir.

Anahtar Kelimeler: Cervical vertebrae, odontoid process, spinal fractures

SB - 17

Beyin Omurilik Sıvısı (Bos) Rinoreli Hastalarda Cerrahi Sonuçlar

¹Ayşe UZUNER, ²Melih ÇAKLILI, ³Ecem Cemre CEYLAN, ⁴. Bedrettin ÖZSOY, ⁵Burak ÇABUK, ⁶İhsan ANIK, ⁷Savaş CEYLAN

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli, ²Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli, ³Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli, ⁴Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli, ⁵Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli, ⁶Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli, ⁷Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kocaeli

Amaç: Beyin omurilik sıvısı(BOS)rinoresi, kafatabanındaki kemik defekt sebebiyle, aktif BOS sızıntısı meydana gelmesi, hastalarda burundan berrak sıvı akışına sebep olarak araknoid, dura mater ve sinonazal mukozanın bozulmasıdır. Tedavi yöntemlerinden biri cerrahi tedavidir, sızıntının lokalizasyonuna göre cerrahi yaklaşım seçeneği belirlenir. Çalışmamızın amacı, transnazal endoskopik yaklaşımla onarımını yaptığımız BOS rinoreli olguların sonuçlarını, cerrahi başarıyı etkileyebilecek faktörleri araştırmaktır

Yöntemler: Ocak 2004 ve Eylül 2023 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilimdalı'nda tedavi edilmiş BOS rinoreli hastalar retrospektif olarak tarandı.

Bulgular: Çalışmada 41 vaka(35 hasta)bulunmaktadır.5 hastada nüks meydana gelmiştir,4 hasta 2 kere,1 hasta 3 kere opere edilmiştir. Ortalama yaş 43.59(±15.521)'dur ve kadın vaka sayısı 32(%78)'dir. Daha önce dış merkezde operasyon öyküsü olan vaka sayısı 3(%7.3)'tür.1 vakada(%2.4)kombine yaklaşım uygulanmıştır. Bu vakaların 6(%14.6)'sında travma öyküsü bulunmaktadır. Kemik defektlerin yerleşimi; 24 vakada ethmoid,5 vakada frontal,5 vakada sphenoid sinüs,2 vakada ise klival bölgedeydi. 4 vakada ethmoid ve frontal defekt,1 vakada ise ethmoid ve klival defekt beraber bulunmaktaydı. Defekti onarmak için tüm hastalarda çok katmanlı kapatma tekniği uygulandı ve 27(%65.9)vakada lomber drenaj uygulandı.20(%48.78) vakada ensefalosel kesesi peroperatif gözlendi.4(%9.8)vakada şant uygulandı.1 vakada menenjit,1 vakada kakosmi ve 1 vakada intrakraniyal hipotansiyon komplikasyon olarak meydana geldi. Ortalama takip süremiz 68.07(±70.078)aydır.

Sonuç: BOS rinoresi onarımında, defekt bölgesinin doğru lokalizasyonu ve dura defektinin çok katmanlı kapatılması ile başarılı cerrahi sonuçlar alınabileceği gösterilmiştir. Daha fazla vaka içeren ve spesifik karşılaştırmalar yapan çalışmalar ile daha kesin sonuçlar elde edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Beyin omurilik sıvısı kaçağı, beyin omurilik sıvısı fistülü, endoskopik transnazal cerrahi,beyin omurilik sıvısı sızıntısının endoskopik onarımı

SB - 18

Akromegali Hastalarında Endoskopik Enodnazal Cerrahi Sonrası Remisyonun Erken Belirteçleri

¹Nuri Eralp ÇETİNALP, ²Gamze AKKUŞ, ³Gülşah SEYDAOĞLU, ⁴Kerem Mazhar ÖZSOY, ⁵Mevlana AKBABA, ⁶Okay BAYKARA, ⁷Kadir OKTAY, ⁸Tahsin ERMAN

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana, ²Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahiliye Anabilim Dalı, Endokrinoloji Bilim Dalı, Adana, Türkiye, ³Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, Adana, Türkiye, ⁴Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana, ⁵Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana, ⁶Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana, ⁷Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana, ⁸Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana

Amaç: Cerrahi yaklaşım akromegalide remisyonun ulaşmak için en temel tedavi olmakla birlikte hangi hastanın cerrahiden fayda göreceği bilinmediği gibi hastanın remisyonun girdiğine karar vermek de aylar sürmektedir. Bu çalışmanın amacı endoskopik endonazal hipofiz cerrahisi uygulanan akromegali hastalarında remisyonun erken belirteçlerinin araştırılmasıdır.

Yöntemler: Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalında, 2015- 2022 arasında endoskopik endonazal hipofiz cerrahisi uygulanan 54 akromegali hastası bu gözlemsel çalışmaya dahil edildi. Güncel kılavuz ışığında remisyon olan ve olmayan hastalar temel klinik, radyolojik, pre ve postoperatif hormon düzeyleri açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Cerrahi remisyon oranı % 61.1 bulundu. Cerrahi remisyon varlığı açısından iki grup karşılaştırıldığında yaş, cinsiyet, immünohistokimyasal granülasyon tipleri benzer iken remisyon olmayan grupta diyabetes mellitusun daha sık (% 55.6 vs. % 44.4), preoperatif tümör volümünün ($4.1 \pm 4.2 \text{ cm}^3$ vs $1.2 \pm 0.9 \text{ cm}^3$) ve postoperatif GH ve IGF-1 düzeylerinin daha yüksek olduğu saptandı ($p < 0.05$) ve remisyonu erken dönemde tahmin eden postoperatif GH ve IGF-1 düzeyleri tanımlandı. Lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre yaş (odds ratio (OR): 0.004; 95% confidence interval (95% CI) 0.0-0.9, $p = 0.047$), tümör volümü $\geq 1.7 \text{ cm}^3$ (OR: 4.9; 95%CI:1.1- 22.3, $p \leq 0.040$) ve postoperatif 1. gün (POD1) GH düzeyleri (OR):10.8; 95%CI: 2.2- 53.5, $p = 0.004$) remisyonun bağımsız belirteçleri olarak gösterildi.

Sonuç: Bu çalışmada POD1 GH düzeyleri, tümör volümü ve yaş, endoskopik endonazal hipofiz cerrahisi uygulanan akromegali hastalarında remisyonun erken belirteçleri olarak gösterilmiştir. Özellikle POD1 GH düzeylerinin remisyonun erken dönem tahmininde kullanılması, bu hastalarda 90 gün beklenmeden adjuvan tedavinin erken başlanması sonucu prognozu iyileştirebilir.

Anahtar Kelimeler: Akromegali, remisyon, hipofiz adenomu, endoskopik endonazal

SB - 19

Endoskopik Endonazal Hipofiz Cerrahisinde Postoperatif BOS Kaçağını Predikte Eden Faktörler: Tümör Hacminin Rolü

¹Nuri Eralp ÇETİNALP, ²Özgür TARKAN, ³Gamze AKKUŞ, ⁴Kerem Mazhar ÖZSOY, ⁵Doğu Cihan YILDIRIM, ⁶Gülşah SEYDAOĞLU, ⁷Kadir OKTAY, ⁸Tahsin ERMAN

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahiliye Anabilim Dalı, Endokrinoloji Bilim Dalı, Adana, Türkiye, ²Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahiliye Anabilim Dalı, Endokrinoloji Bilim Dalı, Adana, Türkiye, ³Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahiliye Anabilim Dalı, Endokrinoloji Bilim Dalı, Adana, Türkiye, ⁴Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana, Türkiye, ⁵Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana, Türkiye, ⁶Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahiliye Anabilim Dalı, Endokrinoloji Bilim Dalı, Adana, Türkiye, ⁷Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana, Türkiye, ⁸Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana, Türkiye

Amaç: Postoperatif beyin omurilik sıvısı (Po-BOS) kaçağı, endoskopik endonazal kafa tabanı cerrahisinin, morbiditeyi belirgin olarak artıran sık ve yönetimi zor bir komplikasyondur. Endoskopik endonazal hipofiz cerrahisinde po-BOS kaçağını predikte eden faktörler halen net olarak aydınlatılamamıştır. Bu çalışmanın amacı, endoskopik yaklaşımla opere edilen hipofiz adenomu hastalarında, Po-BOS kaçağını öngören risk faktörlerini belirlemektir.

Yöntemler: Bu çalışma tek merkezli retrospektif bir kohort çalışmasıdır. 2015-2021 yılları arasında hipofiz adenomu nedeniyle ameliyat edilerek Haziran-2022'ye kadar takip edilen hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Demografik özellikler, komorbiditeler, radyolojik ölçümler ve hastaların klinik sonuçları değerlendirilerek Po-BOS kaçağı riskini artıran faktörleri belirlemek için univariante ve multivariante lojistik regresyon analizleri kullanılmıştır

Bulgular: Yaş ortalaması 47.5 ± 13.8 (min:15-max:80) olan toplam 170 hastanın 11'inde (%6.5) Po-BOS kaçağı saptandı. Univariante analizde yaş, diabetes mellitus (DM) ve tümör hacmi Po-BOS kaçağının belirleyicileri olarak saptanırken ROC analizine göre risk faktörü olarak 7.5 cm³ tümör hacmi %82 duyarlılık ve %75 özgüllük ile cut-off değer olarak saptanmıştır. Dolayısıyla, yaşa göre ayarlanmış multivariante lojistik regresyon analizinde, endoskopik hipofiz cerrahisinde tümör hacminin >7.5 cm³ olması (OR:22.9; %95 CI:3.8-135.9, p=0.001) ve DM'nin (OR:8.9; %95CI:1.7-46.5; p=0.010) Po-BOS kaçağı için bağımsız risk faktörleri olduğu belirlenmiştir.

Sonuç: Bu çalışma ile genç yaş ve DM'nin yanı sıra, tümör hacminin >7.5 cm³ olmasının endoskopik hipofiz cerrahisinde Po-BOS kaçağı için belirgin risk faktörü olduğu ortaya konmuştur. Özellikle ROC analizi ile tümör hacmi için bir cut-off belirlemesi yanında DM'un Po-BOS kaçağı açısından prediktif faktör olarak tanımlandığı ilk çalışmadır. Bu hastalar dikkatlice değerlendirilmeli ve komplikasyonları önlemek için nazoseptal flep gibi potansiyel olarak koruyucu cerrahi stratejiler göz önünde bulundurulmalıdır

Anahtar Kelimeler: Hipofiz cerrahisi, rhinore, endoskopik endonazal

SB - 20

Kahramanmaraş İkiz Depremleri Sonrası Deprem İlişkili Nöroşirürjikal Yaralanmalar: Bir Deprem Bölgesi Üniversite Hastanesi Deneyimi

¹Nuri Eralp ÇETİNALP, ²Ammar ALNAGEEB, ³Araz ALİYEV, ⁴Sibel ÇETİNALP, ⁵Halil Emre ALCAN, ⁶Kerem Mazhar ÖZSOY,
⁷Kadir OKTAY, ⁸Tahsin ERMAN

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana, Türkiye, ²Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana, Türkiye, ³Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana, Türkiye, ⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi Adana Şehir Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, Adana, ⁵Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana, Türkiye, ⁶Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana, Türkiye, ⁷Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana, Türkiye, ⁸Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana, Türkiye

Amaç: Türkiye'nin güney ve orta kesimleri ile kuzey ve batı Suriye'de 6 Şubat 2023 tarihinde Richter ölçeğine göre 7,8 Mw (moment büyüklük ölçeği) büyüklüğünde yıkıcı bir deprem meydana gelmiştir. Merkez üssü Kahramanmaraş olan büyük deprem 15 milyon nüfuslu on şehri etkilemiştir (Fig 1). Nöroşirürji yaralanmaları, kas-iskelet sistemi ve abdominotorasik yaralanmalardan sonra en sık görülen yaralanmalardır. Bununla birlikte, yüksek morbidite ve mortalite nedeniyle klinik etkisi çok daha yıkıcıdır.

Yöntemler: Bu çalışma, depremin ardından hastanemiz verilerinin retrospektif analizine dayanan gözlemsel ve tanımlayıcı bir çalışmadır (Fig 2). Afet sonrası 10 günlük bir süreçte, hastanemize başvuran nöroşirürjikal yaralanmalı hastaların klinik tablosunu, yaralanma tiplerini belirlemeyi, morbidite ve mortaliteyi etkileyen faktörleri araştırmayı amaçladık. Veriler, frekans ve yüzde gibi tanımlayıcı istatistikler kullanılarak analiz edilmiştir. Sürekli değişkenler için ortalama ve standart sapmaların yanı sıra minimum ve maksimum değerler hesaplanmıştır.

Bulgular: 6-16 Şubat 2023 tarihleri arasında acile başvuran 1612 depremlide hastanın 139'unun beyin ve sinir cerrahisi ilişkili yaralanması mevcuttu (%8,6). Hastaların ortalama yaşı 42,4±21,1 (medyan 42 yıl) (min-maks:1-88 yıl) ve 74'ü (%53,2) kadındı. Hastaların 98'inin eşlik eden travması vardı (%70,5). 41 hastada kraniyoserebral yaralanma (%29,5), 95 hastada spinal yaralanma (%68,3) ve üç hastada hem kraniyoserebral hem de spinal yaralanma (%2,2) saptanırken, mortalite ise %5,75 olarak belirlendi (Fig 3).

Sonuç: Depremler en yıkıcı doğal afetler arasında yer almaktadır. Artan nüfus ve kentleşme ile depremlerden kaynaklanan ölüm ve yaralanmalar artmıştır. Bu çalışma, depreme bağlı nöroşirürjikal yaralanma tiplerini tanımlayıp, mortalite ve morbiditeyi etkileyen faktörleri tartışarak, afet planlaması ve hazırlığı için önemli çıkarımlara olanak sağlamaktadır. Sağlık sistemlerinin kapsamlı bir afet planına sahip olması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Deprem, kraniyoserebral yaralanma, spinal yaralanma

SB - 21

Lif Koruyucu Cerrahi Teknik ile İntraventriküler Mikrocerrahi Yaklaşım

¹Berra BİLGİN, ²Mustafa Eren YÜNCÜ, ³Ali KARADAĞ, ⁴Mahmut ÇAMLAR, ⁵**Burak KINALI**, ⁶Necmettin TANRIÖVER

¹Ödemiş Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İzmir, Türkiye, ²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İzmir, Türkiye, ³Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İzmir, Türkiye, ⁴Ödemiş Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İzmir, Türkiye, ⁵Şişli Kolan International Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye, ⁶İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroşirurji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: İntraventriküler tümörler sıklıkla lateral ventrikülün tirgon bölgesinde yerleşirler. İntraventriküler menengiomyomlar tüm intrakraniyal menengiomyomların %0,5-3'ünü oluştururlar, nadiren malign olabilir. Trigonal bölge beyin en derin bölgelerinden olduğundan ventriküle ulaşırken kortikal insizyon gerekir. Middle temporal girus (MTG) yaklaşımı, trigona en kısa yolu sağladığından ve koroid pleksusun erken tanımlanmasına olanak verdiği için tercih edilmektedir. En önemli komplikasyonu vizüel defisittir.

Yöntemler: Çalışmamızda intraventriküler menengiomyom nedeniyle opere edilen olguda seçilen cerrahi yaklaşım, ak madde yollarının anatomisi ile birlikte değerlendirilmiştir.

Bulgular: 68 yaş kadın hasta, bilinç bulanıklığıyla başvurdu. Manyetik rezonans görüntülemelerinde (MRG) sağ lateral ventrikülde homojen kontrastlı 4x4cm boyutlu kitle saptandı (Resim 1A,1B). Nöronavigasyon ile MTG yaklaşımı uygulanarak kitle total rezeksiyon edildi (Resim 1C,1D). Post-op nörolojik defisit gözlenmedi. Patoloji tipik menengiomyom olarak yorumlandı ve onkolojiye yönlendirildi. Takiplerinde radyoterapi devam ederken hastada genel durum bozukluğu gelişti ve görüntülemelerde temporal horn'da izole dilatasyon saptandı (Resim 1E). Endoskopi ile temporal horn'a kisto-peritoneal şant takıldı (Resim 1F). Post-op durumu düzelen hastada herhangi bir nöro-defisit gözlenmedi. İnferior fronto-okspital fasikül, optik radyasyon, Meyer loop, tapetal lifler, anterior komissürün temporal uzanımı ve uncinat fasikül lifleri cerrahi koridorun yakınından geçmektedir (Resim 2). Bu nedenle mikrocerrahi teknikler titizlikle uygulanmış, fiber koruyucu mikrodiseksiyon ile hasta nöro-defisit olmadan tedavi edilebildi.

Sonuç: Lif diseksiyon teknikleri ve nöronavigasyon sistemlerinin yardımı ile intraventriküler lezyonların cerrahi tedavisi komplikasyon olmadan yapılabilmektedir. İntraventriküler tümörlerin cerrahisinde beyin ak madde yollarının anatomik ve fonksiyonel açıdan bilinmesi kritik noktalardandır. Özellikle dominant hemisferde kortikal yaklaşımlarda vizüel komplikasyonların önlenmesi açısından fiber koruyucu yaklaşım ile dikkatli bir tümör rezeksiyonu gerekir.

Anahtar Kelimeler: Anatomik diseksiyon, Lif koruyucu cerrahi, intraventriküler, mikrocerrahi

SB - 22

Travma Sonrası Tanı Alan Kaybolan Beyaz Cevher Hastalığı

¹Harun EMÜL, ²Ferhat ARSLAN, ³Pelin ARSLAN, ⁴İsmail İÇLEK, ⁵Bora TETİK

¹İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Malatya, ²İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Malatya, ³Malatya Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, ⁴İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Malatya, ⁵İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Malatya

Amaç: Kaybolan beyaz cevher (vwmd), ilerleyici nörolojik defisit ve spesifik mr bulguları ile karakterize ateş, enfeksiyon, minör travma gibi stres faktörlerine karşı hassastırlar. Bu sunumunun amacı travma sonrası takiplerde ilerleyici nörolojik defisit ile sağlık kuruluşuna başvuran özellikle çocuk hastalarda kaybolan beyaz cevher (vwm) hastalığı da ayrıca tanılarda düşünülmalıdır.

Yöntemler: Olgu

Bulgular: Bir yıldır ilerleyici güç kaybı tespit edilen 3,5 yaş erkek hastanın, dış merkeze tekrarlayan düşme atakları ile başvuruları vardı, merkezimize düşme sonrası başını tutamama ile başvurdu yapılan fizik muayenede sol hemiparezi belirgin olmakla beraber quadiparezi mevcuttu. Vitalleri stabil idi, patolojik refleks yoktu. Çekilen kranial mr "bilateral serebral beyaz cevher alanları periventriküler alandan subkortikal u fiberlerine kadar t2 flair diffüz olarak hiperintes görünümde izlenmiş olup, diffüzyon ağırlıklı görüntülerde çevresel ağırlıklı diffüzyon kısıtlaması göstermektedir. Bulgular dismyelinizan patolojilerden öncelikli olarak metakromatik lökodistrofi ile uyumludur." Olarak raporlandı.

Sonuç: Kaybolan beyaz cevher ökaryotik translasyon başlatma faktörü 2b'nin (eif2b) alt birimlerini kodlayan 5 genin herhangi birindeki bialelik mutasyonlardan kaynaklanır. Travma nedeni ile bir kaç merkeze giden hasta tarafımızca yapılan fizik muayene ve mr bulguları ile tanı konuldu. Kaybolan beyaz cevher hastalığı tanısı öncelikle klinik bulgularla ve beyin mr ile konulmakta olup spesifik bir tedavisi yoktur. İlerleyici nörolojik defisit ile sağlık kuruluşuna başvuran özellikle çocuk hastalarda

Anahtar Kelimeler: Kaybolan beyaz cevher, travma, nörolojik defisit,

SB - 23

Far Lateral Yaklaşım İle Yüksek Servikal Yerleşimli Menenjiom Eksizyonu

¹Ümit KARADAĞOĞLU, ²Eyüp BAYATLI, ³Özgür ORHAN, ⁴Murat ZAIMOĞLU, ⁵Ümit EROĞLU

¹Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji ABD., ²Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji ABD., ³Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji ABD., ⁴Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji ABD., ⁵Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji ABD.

Amaç: Yüksek seviye servikal bölge yerleşimli spinal kordun sol anterolateraline lokalize menenjiom ile uyumlu kitlesi olan hastaya spinal kordu retrakte etmekten kaçınmak amacı ile posterior servikal bölgeye far lateral yaklaşım tekniği kullanılmış olup spinal kord retraksiyonundan kaçınılmıştır. Spinal kordun anterior, anterolateral yerleşimli kitlelerinde posterior servikal bölgeye yaklaşımlarda far lateral yaklaşımın avantajlarını göz önünde bulundurmakta fayda vardır.

Yöntemler: 59 yaş kadın hasta 2023 yılı eylül ayında boyun ve sol kol ağrısı şikayeti ile tarafımıza başvurmuş hastanın yapılan görüntülemelerinde(şekil 1a-1b) servikal vertebra 1 ve 2 seviyelerinde menenjiom ile uyumlu kitle tespit edilmiştir. Hastanın detaylı anamnezinde boyun ve sol kol ağrısı dışında ek nörolojik şikayeti olmayıp ayrıntılı nörolojik muayenesinde lateralizan bulgu veren motor ve duyu kaybı defisiti saptanmamıştır. Hastaya yapılan manyetik rezonans görüntülemesinde t2 sekansta hipointens görülen servikal vertebra 1 ve 2 seviyelerinde spinal kordun sol anterolateraline lokalize intradural ekstrapedüller yerleşimli 1*2 cm boyuntunda menenjiom ile uyumlu kitle tespit edilmiştir. Hastanın semptomları ve görüntülemeleri sonucunda lateral dekübit pozisyonda sol suboksipital paramedian hokey sopası cilt insizyonu(şekil 2) ile spinal kord sol anterolateral yerleşimli menenjiom ile uyumlu kitlenin total eksizyonu ameliyatı planlanmıştır.

Bulgular: Servikal vertebra 1 ve 2 seviyelerinde spinal kordun sol anterolateralinde lokalize menenjiomun total eksizyonu için yeterli ekspoşuru sağlamak ve spinal kord retraksiyonundan kaçınmak amacı ile ameliyat planı lateral dekübit pozisyonda sol oksipital paramedian hokey sopası cilt insizyonu olarak belirlenmiştir. Bu cerrahi yaklaşım tekniği ile spinal kord minimal retrakte edilmiş, yeterli ekspoşur sağlanmış ve hastada postoperatif lateralizan bulgu veren motor ve duyu defisiti oluşmamıştır. Hastanın postoperatif görüntülemelerinde(şekil 3a-3b) cerrahi yaklaşımın sağladığı yeterli ekspoşur sonrası menenjiom tamamen eksize edilebilmiştir.

Sonuç: Pek çok cerrahi yaklaşım tekniği tanımlanmış ve ideal yaklaşım hala tartışma konusudur. Bu olguda tümörün anatomik lokalizasyonu göz önüne alındığında spinal kord retraksiyonundan kaçınmak ve yeterli ekspoşuru sağlamak amacı ile far lateral yaklaşımla tümör eksize edilmiştir. Yüksek servikal yerleşimli spinal kordun ventral ve anterolateraline lokalize tümörlerde nörovasküler komşulukları ve spinal kord retraksiyonu düşünüldüğünde far lateral yaklaşımın avantajları göz önüne alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Yüksek servikal yerleşimli menenjiom hokey sopası insizyon far lateral yaklaşım

SB - 24

Kranyosinotiz Nedeniyle Opere Edilen Hastaların Tek Merkez Retrospektif Analizi

¹Eren ANDIÇ, ²Doğukan ÖZLER, ³Sefa ÖZTÜRK, ⁴Fatih KÖKSOY, ⁵Alperen POYRAZ, ⁶Duygu DÖLEN, ⁷Tuğrul Cem ÜNAL, ⁸İlyas DOLAŞ, ⁹Pulat Akın SABANCI, ¹⁰Aydın AYDOSELI, ¹¹Yavuz ARAS, ¹²Altay SENCER

¹⁻¹²İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı

Amaç: Kranyosinotiz, kafatası sütürlerinin normal gelişim sürecinden önce kapanması durumunu ifade eder. Bu durumun klinik belirtileri, kafatası sütürlerinin varlığı ve kranial (kafatası) kemik deformiteleriyle ilişkilendirilmiştir. Kranyosinotiz cerrahisiyle ilgili ilk verilere, strip (şerit) kraniyektomi ve sütürektomi yöntemlerine aittir. Ancak, bu tedavi yöntemleri bazı durumlarda yetersiz kalmıştır. Bu nedenle, 1950'lerden itibaren geniş kranial rekonstrüksiyon cerrahileri tanımlanmıştır. Bu cerrah

Yöntemler: 2001-2023 yılları arasında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı'nda kranyosinotiz nedeniyle opere edilen 43 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların poliklinik notları, anamnezleri, epikrizleri ve ameliyat raporları retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Kranyosinotiz nedeniyle opere edilen hastaların 28'i erkek (%65), 15'i kadındı (%35). Hastaların ortalama yaşları 17 ay idi. Hastaların 37(%86)'si skafosefali 6'sı da(%14) trigonosefali tanısıyla opere edildi. Skafosefali nedeniyle opere edilen hastalardan 35 tanesine açık cerrahi uygulanırken 2 tanesine endoskop yardımlı sagittal sütürektomi uygulanmış. Post-op hiçbir hastada nörolojik defisit gelişmemiştir. Hastaların hemogram değerlerinin ortalama pre-op 11.7 iken per-op ortalama 10.3'e kadar gerilediği görülmüştür. 1 hasta(trigonosefali) per-op dönemde kardiyak arrest gelişmiş olup kardiyopulmoner resüsitasyon sonucu ritim alınmış ancak yoğun bakım takibinde exitus olmuştur.

Sonuç: Kranyosinotizler hayatın erken döneminde tercihen ilk 6 ayda opere edilmelidir. Pediatrik nöroşirürjiyenin başında olduğu nöroanestezi ve pediatri ekibiyle koordine bir süreç yürütülmelidir. Pre-op dönemde eritrosit süspansiyonları hazırda tutulmalı, per-op ve post-op dönemde sıkı bir hemoglobin takibi yapılmalı gerekli durumlarda eritrosit süspansiyonu replasmanı yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kranyosinotiz, pediatrik nöroşirürji, skafosefali, trigonosefali

SB - 25

Endoskopik Diskektomi Yapılan 915 Hastada Görülen Postoperatif Komplikasyonlar

¹Alperen POYRAZ, ²Duran ŞAHİN, ³Fatih KÖKSOY, ⁴Doğukan ÖZLER, ⁵Eren ANDIÇ, ⁶Duygu DÖLEN, ⁷Tuğrul Cem ÜNAL, ⁸İlyas DOLAŞ, ⁹Pulat Akın SABANCI, ¹⁰Aydın AYDOSELİ, ¹¹Yavuz ARAS, ¹²Altay SENCER

¹⁻¹² İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı

Amaç: Tam endoskopik lomber diskektomi (TELD) ile opere edilen hastalarda perioperatif dönemde gelişen komplikasyonların raporlanması amaçlanmıştır.

Yöntemler: İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı'nda Eylül 2010 ile Haziran 2023 arasında TELD operasyonu geçiren 915 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastalarda TELD sonrası gelişen komplikasyonlar klinik ve radyolojik açıdan retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: TELD operasyonu geçiren 915 hastanın 451'i kadın, 464'ü erkektir. Bu hastaların 740'ı interlaminer yaklaşımla, 175'i transforaminal yaklaşımla opere edildi. Bu hastalarda toplam 54 komplikasyon görüldü. Komplikasyonların 11'i transforaminal yaklaşımla 43'ü ise intelaminar yaklaşımla opere edilen hastalarda görüldü. Dura yırtılması 27 (%3) hastada tespit edildi. Sadece 1 hastada kalıcı olmak üzere 10 (%1) hastada nörolojik defisit meydana geldi. Dizestezi 11 (%1) hastada meydana geldi. Bunların dördü spontan gerilerken altısında dizestezi epidural transforaminal enjeksiyon ile kayboldu. Ayrıca hastaların 2'sinde (%0.2) yara yeri enfeksiyonu, 3'ünde (%0.3) pudendal nevralji, 1'inde (%0.1) retorperitoneal hematoma daha nadir komplikasyonlar olarak izlendi.

Sonuç: Endoskopik lomber diskektomi güvenli ve etkili bir cerrahi yöntemi olsa da başlangıçta teknik olarak zorlayıcı bir tekniktir ve nispeten dik bir öğrenme eğrisine sahiptir. Bu nedenle cerrahlar ortaya çıkabilecek komplikasyonları ve bunların yönetimi hakkında bilgi sahibi olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Endoskopik, lomber disk hernisi, endoskopik diskektomi komplikasyon

SB - 26

Dens Korpusu Yerleşimli Lokalize Plazmositom Vakası: Olgu Sunumu

¹Fatih KÖKSOY, ²Hüseyin Emre DAĞDEVİREN, ³Doğukan ÖZLER, ⁴Eren ANDIÇ, ⁵Alperen POYRAZ, ⁶Duygu DÖLEN, ⁷Tuğrul Cem ÜNAL, ⁸İlyas DOLAŞ, ⁹Pulat Akın SABANCI, ¹⁰Aydın AYDOSELİ, ¹¹Yavuz ARAS, ¹²Altay SENCER

¹⁻¹²İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı

Amaç: Plazma hücrelerinin monoklonal proliferasyonu sonucu ortaya çıkan hastalıklara plazma hücre diskrazileri ismi verilmektedir. Plazma hücre diskrazilerinin çok nadir görülen bir alt tipi olan lokalize plazmositom ise multipl myelom hastalığının aksine tek bir odak şeklinde görülmesi ile karakterizedir. Bu bildiride nadir görülen bir tür olan ve Servikal 2 (C2) vertebraına lokalize bir plazmositom vakası incelenecektir.

Yöntemler: 49 yaşında erkek hasta polikliniğimize 8 aydır ilerleyici boyun ve her iki omuz ağrısı şikayeti ile başvurdu. Hastanın nörolojik muayenesinde global derin tendon refleksi artışı ve bilateral hoffman testi pozitifliği dışında özellik saptanmadı. Hastaya daha önceden yapılan nöroradyolojik tetkiklerinde C2 vertebra korpusunda litik lezyon ve progresif atlantoaksiyal dislokasyon ve instabilite olduğu görüldü.

Bulgular: Hastaya yapılan güncel short tau inversion recovery (STIR) sekans içeren kontrastlı servikal manyetik rezonans görüntüleme (MR) ve kontrastsız servikal bilgisayarlı tomografi (BT) tetkiklerinde litik lezyonun progrese olduğu ve atlantoaksiyal dislokasyonun önceki tetkiklerine kıyasla arttığı görüldü. Hastanın güncel görüntülemelerine Nöroradyoloji biriminden alınan sözel yorumunda kordoma veya plazmositom ile uyumlu lezyon izlendiği öğrenildi. Hasta tarafımızca opere edildi. Hastanın patolojisi "Lambda hafif zincir monoklonalitesi gösteren neoplastik hücre infiltrasyonu" olarak raporlandı. Post-operatif dönemde ağrı şikayetlerinin gerilediği ifade eden hastanın nörolojik muayenesinde pre-operatif muayenesine kıyasla anlamlı farklılık izlenmedi. Hasta poliklinik takiplerine devam etmek suretiyle salih ile taburcu edildi.

Sonuç: Lokalize plazmositom nadir görülen bir plazma hücre diskrazisi varyantı olup lokal eksizyonu ile kür sağlanabilmektedir. Plazmositomların eksizye edilmemesi halinde multipl myeloma transformasyonu mümkün olmaktadır. Geçmeyen boyun ve sırt ağrılarında yapılan görüntülemelerde litik kemik lezyonu ve progresif instabilite geliştiği görülen hastalarda ayırıcı tanıda lokalize plazmositomun da göz önünde bulundurulması önem arz eder.

Anahtar Kelimeler: Atlantoaksiyal dislokasyon, Monoklonal gammopati, Plazmostiom, Plazma hücre diskrazisi

SB - 27

Foramen Magnum Meningiomları: Far Lateral Yaklaşımın Morfometrik Değerlendirilmesi

¹Alper AKKAŞ, ²Orhun Mete ÇEVİK, ³Baran BOZKURT, ⁴Mustafa GÜDÜK, ⁵Murat İmre USSELi, ⁶M. Necmettin PAMİR

¹Mehmet Ali Aydınlar Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, ²Acıbadem Altunizade Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Departmanı, İstanbul, ³Mehmet Ali Aydınlar Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, ⁴Mehmet Ali Aydınlar Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, ⁵Mehmet Ali Aydınlar Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, ⁶Mehmet Ali Aydınlar Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Far lateral yaklaşım, anterior-anterolateral yerleşimli foramen magnum meningiomları için yaygın kullanılır. Bu yaklaşımdaki ana zorluk, foramen magnumun anterioruna yaklaşımda doğal bir engel olan oksipital kondiller tarafından oluşturulur. Kondillerin boyutu ve açılanmasının yanı sıra foramen magnumun yuvarlak veya oval varyasyonu da bu durumda önemli bir rol oynamaktadır. Bu çalışma sonucu yapılan morfometrik analiz, altın standart yaklaşımın geliştirilmesi amacıyla sunulmuştur.

Yöntemler: 1996-2023 yılları arasında kliniğimizde anterior/anterolateral bölgedeki foramen magnum menenjiyomları nedeniyle far lateral yaklaşımla ameliyat edilen 19 hasta incelendi. Hastaların preoperatif ve postoperatif BT ve MRG görüntüleri, uygulanan cerrahi teknik, cerrahi sonrası instabilite gelişip gelişmediği gözden geçirildi. Oksipital kondillerin posteriorları arası çizginin uzunluğunun, bu çizginin foramen magnumun anterioruna olan mesafesine bölünmesiyle kondillerin obstrüktif potansiyelini değerlendirdik. (Resim 1.) Ayrıca kemik çıkarma derecesini inceledik. Rezeksiyon ucu AP uzunluğunun, foramen magnumun AP uzunluğuna bölünmesiyle hesaplanan kemik çıkarma yüzdesini hesapladık. Bu değeri oksipital kondillerin arka noktasının AP uzunluğunun foramen magnumun AP uzunluğuna bölünmesiyle oranladık. Bu değer birin üzerinde ise oksipital kondilin çıkarıldığını gösterirken, daha düşük değerler, kondile ulaşmadan önce kemik kaldığını gösterir. (Resim 2.)

Bulgular: Anterior-anterolateral foramen magnum meningiomu nedeniyle opere edilen 19 hastanın (14K, 5E) morfometrik değerleri incelendi. 6 hastada oksipital kondil drillendi. Bu hastaların oksipital kondillerin posteriorları arası çizginin uzunluğunun, bu çizginin foramen magnumun anterioruna olan mesafesine oranı ile oksipital kondillerin drillenmesi arasında belirgin ilişkili olduğu gözlemlendi. ($p<0,001$) Hiçbir hastada postoperatif dönemde instabilite gelişmedi.

Sonuç: Far lateral yaklaşım, anterior-anterolateral yerleşimli foramen magnum meningiomlarında oldukça etkilidir. Kondillerin boyutu, açısı ve foramen magnumun yuvarlak/oval varyasyonu önemlidir. Oksipital kondillerin posteriorları arası çizginin uzunluğu ve bu çizginin foramen magnumun anterioruna olan mesafesi kondillerin ne kadar engelleyici olabileceğini gösterir. Morfometrik analiz, en uygun tedaviyi sağlamamıza ve potansiyel riskleri nasıl azaltacaklarını belirlememize yardımcı olur

Anahtar Kelimeler: Foramen magnum meningiomu, morfometri,

SB - 28

Osteoporotik Vertebral Çökme Kırıklarında Balon Kifoplasti Deneyimimiz

¹Selman KÖK, ²Gökhan YILDIRIM, ³Bilal ERTUĞRUL, ⁴Bekir AKGÜN

¹Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahi Kliniği, Elazığ, ²Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Elazığ, ³Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Elazığ, ⁴Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Elazığ

Amaç: Balon kifoplasti, osteoporotik çökme kırıklarında minimal invaziv cerrahi prosedür olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, balon kifoplasti ile tedavi edilen osteoporotik vertebral çökme kırığı olan hastaların radyolojik, klinik ve fonksiyonel sonuçlarını değerlendirmektir.

Yöntemler: 2018-2023 yılları arasında balon kifoplasti yapılan klinik ve radyolojik değerlendirmede herhangi bir nörolojik defisit ve başka ilişkili bir durum olmaksızın osteoporotik vertebral çökme kırığı tanısı alan ortalama yaşı 66.2 yıl olan 51 hasta (Erkek:24, Kadın: 27) çalışmaya dahil edildi. Hastaların ameliyat öncesi tomografi görüntülemelerinden ciltten giriş noktasının orta hatta uzaklığı ölçüldü. Ameliyat öncesi ve sonrası VAS skorları ile omurga gövdesi yükseklikleri ölçüldü.

Bulgular: Tüm hastaların ameliyat öncesi tomografi görüntülemelerinden ciltten giriş noktasının orta hatta uzaklığı ölçüldü ve ortalaması 29.64 mm idi. Kişiye ,seviyeye ve cinsiyete göre farklı ölçümler elde edildi. Ameliyat sonrası erken ve geç dönemde kifoplasti hastalarında VAS skorlarının ameliyat öncesine göre anlamlı olarak azaldığı görüldü. Ameliyat sonrası vertebral yükseklik değerlerinden omurga gövdesi yükseklik ölçümlerinde de anlamlı olarak artış tespit edildi.

Sonuç: Kifoplasti, osteoporotik vertebral çökme kırıklarında ağrının azalmasını, yükseklik kaybının restore edilebilmesini sağlayan etkili bir tedavidir. Tüm hastaların ameliyat öncesi tomografi görüntülemelerinden ciltten giriş noktasının orta hatta uzaklığı ölçülerek kişiye, seviyeye ve cinsiyete göre farklı ölçümlerin olduğu ve her vakada ameliyat öncesi ölçüm yapılarak hastaya özel giriş noktası belirlemenin kolaylık sağlayacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Balon kifoplasti, vertebral çökme kırığı, osteoporoz

SB - 29

Lipomyelomeningosel Olgularında Postoperatif Nöro-ürolojik Sonuçları Etkileyen Faktörler

¹Bilge YAŞAR, ²Ali ÖZEN, ³Bahattin TANRIKULU, ⁴Müge KOÇAK, ⁵Cem AKBAL, ⁶M. Memet ÖZEK

¹Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Pediatrik Nöroşirürji Bölümü, İstanbul, ²Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Pediatrik Nöroşirürji Bölümü, İstanbul, ³Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Pediatrik Nöroşirürji Bölümü, İstanbul, ⁴Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İstanbul, ⁵Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul, ⁶Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Pediatrik Nöroşirürji Bölümü, İstanbul

Amaç: Lipomyelomeningosel; gergin omurilik sendromuna yol açan, kemik defekti boyunca intradural-intramedüller alana ulaşan cilt altı lipomu barındıran konjenital anomalilerden biridir. Lipom radikal eksize edilse bile cerrahinin nörolojik ve ürolojik sonuçları birçok faktörden etkilenebilmektedir. Bu çalışmamızda, lipomyelomeningosel olgularının radikal lipom eksizeyonu ve kord serbestleştirilmesi sonrası takiplerindeki klinik ve ürolojik sonuçlarını retrospektif olarak inceledik.

Yöntemler: Mart 2017-Aralık 2022 tarihleri arasında Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Beyin ve Sinir Cerrahisi bölümünde kıdemli cerrah tarafından opere edilen 50 lipomyelomeningosel olgusunun verileri retrospektif olarak incelendi. Toplamda 35 olgu çalışmaya dahil edildi. Olguların nörolojik muayeneleri, intraoperatif nöromonitorizasyon bulguları ile postoperatif takip verileri incelendi. Olguların son nöro-ürolojik durumları, İşeme Bozuklukları Symptom Skoru (İBSS) anketi ile tarandı.

Bulgular: Lipomyelomeningosel nedeni ile opere edilen 35 olgudan 20'si erkek; 15'i kadındı. Tanı anındaki ortalama yaş 32 ay (3ay-14yaş); ortalama takip süresi 30 ay (12 ay-60 ay) idi. Olguların 17'si kaotik tip, 11'i transizyonel tip, 6'sı dorsal tip ve 1'i kaudal tipti. Nörolojik muayenede 8 olguda alt ekstremitelerde kuvvet kaybı, tuvalet eğitimi olan 6 olguda üriner inkontinans görüldü. Tüm olgular intraoperatif nöromonitorizasyon eşliğinde opere edildi. İntraoperatif dönemde 12 olguda bulbokavernöz refleksi (BKR) bilateral, 2 olguda unilateral alınamadı. Tüm olgularda detethering sağlandı. Kaotik ve transizyonel tip lipomyelomeningoseli olan olgularda İBSS istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek saptandı. ($p=0,006$) İntraoperatif BKR'si unilateral veya bilateral alınamayan olgularda İBSS skoru anlamlı şekilde yüksek saptandı. ($p=0,00005$) Preoperatif dönemde nörolojik defisiti olan olguların İBSS skoru istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek saptandı. ($p=0,004$)

Sonuç: Çalışmamızda kaotik ve transizyonel lipomyelomeningosel, intraoperatif BKR anormallliği ve preoperatif nörolojik defisit varlığının lipomyelomeningosel olgularında nöro-ürolojik kötü prognostik faktörler olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: Lipomyelomeningosel, intraoperatif nöromonitorizasyon, bulbokavernöz refleksi

SB - 30

Santral Nörositomlar: 34 Hastanın Klinik Seyri ve Patolojilerinin Değerlendirilmesi

¹Ahmet Harun YAŞAR, ²Zeynep HÜSEYİNOĞLU, ³Baran BOZKURT, ⁴Mustafa GÜDÜK, ⁵Murat İmre USSELİ, ⁶Orhun Mete ÇEVİK, ⁷Koray ÖZDUMAN, ⁸Mustafa Necmettin PAMİR

¹⁻⁸Mehmet Ali Aydınlar Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Santral nörositomlar tüm intrakranial tümörler arasında yaklaşık %0,1-0,5'lik bir oranla oldukça küçük bir grubu oluşturan nöroepitelyal neoplazilerdir. Genellikle beynin lateral ventriküllerinde bulunurlar ancak ekstrasventriküler yerleşim de gösterebilirler. Bu çalışma kliniğimizde opere edilen 34 vakanın klinik, radyolojik ve patolojik bulgularını değerlendirmektir.

Yöntemler: Çalışmamızda 1997-2021 arasında M.N.P tarafından Marmara Üniversitesi ve Acıbadem MAA Üniversitesi Hastaneleri'nde opere edilmiş 34 hasta dahil edildi. Hastaların klinik, radyolojik ve patolojik verileri hasta dosyalarından retrospektif olarak toplanmıştır. Arşivlenmiş patoloji blokları A.E.D tarafından tekrar incelenmiş ve yeni sınıflandırmaya uygun sınıflandırıldılar.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen hastaların kadın erkek oranı 1.42'dir (20 Kadın, 14 Erkek). Tanı anındaki ortalama yaş 31'dir. Postoperatif erken dönemde veya takip süresince herhangi bir komplikasyonla karşılaşılmadı. Mortalite görülmedi. Hastaların %91'inde (n=31) gross total rezeksiyon, kalan %9'unda (n=3) subtotal rezeksiyon sağlandı. Radyoterapi, 3'ü STR sonrası, 3'ü GTR sonrası atipik vakalarda olmak üzere toplamda 6 hastada adjuvan olarak kullanıldı. Gamma Knife radyocerrahi ise sadece 2 hastada nüks sonrası kullanıldı. Tipik ve atipik vakalar arasındaki Ki-67 indeks farkı istatistiksel olarak çok anlamlıydı (p=0,0093, eşleştirilmemiş t-testi). Gross total rezeksiyon sonrası nüks gelişen olgularda (n=3) Ki-67 indeksi ortancası %4 (%1-8), Ki-67 ortalaması %3 (±4 SD) olarak belirlendi. GFAP ve Olig-2 için immün boyama negatifti. Metastatik vaka da dahil olmak üzere atipik vakalar arasında on bir vakadan üçü (%27) p75NTR için güçlü immünopozitiflik gösterdi.

Sonuç: Bu çalışma kliniğimizde opere edilen 34 vakanın klinik, radyolojik ve patolojik bulgularını değerlendirmektir. Postoperatif erken dönemde veya takip süresince herhangi bir komplikasyonla karşılaşılmadı. Mortalite görülmedi. Tipik ve atipik vakalar arasındaki Ki-67 indeks farkı istatistiksel olarak çok anlamlıydı.

Anahtar Kelimeler: Nöroonkoloji, Santral Nörositom, Cerrahi, Gamma Knife

SB - 31

Pediatric İntrakranial Menenjiomların Yönetimi: Vaka Serisi Sunumu, Literatürün Gözden Geçirilmesi

¹Ebru KÜÇÜK, ²Eldaniz MAMMADİL, ³Süheyla BOZKURT, ⁴Mustafa SAKAR, ⁵Adnan DAĞÇINAR

¹⁻⁵Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Meningiomlar en sık görülen 2. Beyin tümörüdür. Bu tümörler çocukluk çağında ve adolesanlarda nadir görülür. Meningiomlar tüm pediatrik tümörlerin %0,4-4,1'ini oluşturur. Pediatric menengioma erişkinlerden farklı olarak daha sık atipik lokalizasyonda görülme, yüksek malignensi ve sık tekrarlama özelliğine sahiptirler. Ventrikül içi yerleşim oranı ve kistik özellik daha sıktır. Pediatric menengioma erkek egemenliği vardır. Kurumumuzda opere edilen pediatric menengioma serisi ve literatürü sunmak

Yöntemler: Hastanemizin bilgi yönetim sistemi kullanılarak retrospektif olarak 2010-2023 tarihleri arasında kliniğimizde opere edilen toplamda 10 pediatric menengioma vakası tespit. Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası radyolojik tetkikleri, demografik bilgileri, ameliyat notları, histopatolojik sonuçları ve ameliyat sonrasında takip verileri incelenmiştir.

Bulgular: Hastalığın görülme yaşı ortalama olarak 7.9 (yıl) olarak bulunmuştur. 10 hastanın 4'ü (%40) yaşamlarının 1. dekadında, 6'sı (%60) ise 2. dekadında tanı almışlardır. Bu hastalardan 8'si erkek 2'si ise kadın idi. En sık görülen semptom kranial sinir felcine sekonder bulgulardır. Radyolojik tetkikleri değerlendirildiğinde hastaların 6'sında peritümoral ödem, yine 6 hastada dural tail tespit edilmiştir. Tümörlerin 3'ü tentorium kaynaklı olduğu görülmüş olup, 2 hastada ventrikül içi yerleşim gösteren menengioma izlenmiştir. Vakalardan 7'sinde atipik menengioma, 3'ünde tipik menengioma saptanmıştır. Bizim vakalarımız arasında anaplastik menengioma vakasına saptanmamıştır. Hastaların 6'sında total eksizyon mümkün olmuş olup, 4 vakada tümör subtotal eksize edilmiştir. Toplamda 3 hastaya radyoterapi uygulanmıştır.

Sonuç: Pediatric menengioma nadir görülmekle birlikte atipik lokalizasyon ve yüksek nüks ve malignite riskinden dolayı tedavi yönetiminin iyi yapılması gereken bir hastalık grubudur.

Anahtar Kelimeler: Pediatric menengioma

SB - 32

2023 Kahramanmaraş Merkezli Depremlerde Beyin Cerrahisi Olguları: Malatya İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Deneyimi

¹İsmail İÇLEK, ²Ferhat ARSLAN, ³**Harun EMÜL**, ⁴Ramazan PAŞAHAN, ⁵Bora TETİK, ⁶Mehmet Akif DURAK, ⁷Selami Çağatay ÖNAL

¹⁻⁷İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Malatya

Amaç: Depremler, dünya genelinde çok sayıda can kaybına neden olabilen doğal afetler arasında bulunmaktadır. Depremler birçok sebepten dolayı hala çok büyük insani ve ekonomik kayıplara neden olabilmektedir. 06 Şubat 2023 tarihinde, kahramanmaraş merkezli richter ölçeğine göre 7,8 ve 7,5 büyüklüğünde yıkıcı iki deprem meydana geldi ve on binlerce can kaybına yol açtı.

Yöntemler: İnönü üniversitesi turgut özal tıp merkezi hastanesi'ne 06 Şubat 2023 depreminden sonraki 5 gün içinde başvuran kafa ve omurilik yaralanmalı cerrahi uygulanan hastaların yönetimindeki klinik deneyimimizi sunarak mevcut literatüre katkıda bulunmaktadır.

Bulgular: 06-10 Şubat 2023 tarihleri arasında acil servise başvuran 1468 olgudan kliniğimize konsulte edilen 61 vaka arasından omurilik ve kafa travması tanısı ile tarafımızca opere edilen toplam 16 hasta retrospektif olarak incelendi. Hastalar cinsiyet, yaş, travma bölgesi (kafa ve/veya omurilik), patolojileri, eş zamanlı yaralanmaları, eksitus nedenleri ve hastanede kalış süreleri açısından değerlendirildi. Taburculukta spinal travma olan ve posterior stabilizasyon uygulanan 2 hasta bilateral alt ekstremite plejikti. Deprem sonrası günlere göre vaka dağılımları incelendi. Sonuçlar ve tartışma: ülkemiz birinci derece deprem kuşağı içinde yer aldığı için yıkıcı doğal afetlere açıktır. Tüm sağlık kuruluşlarının deprem gibi afetlere karşı hazırlıklı olması, hızlı ve etkin müdahale önlemleri alması kaçınılmazdır.

Sonuç: Şiddetli kafa travmalı hastaların olay yerinde eksitus olması deprem anından uzaklaşıldıkça kranial vakaların yerini spinal vakalara bırakmasının asıl nedeni olabilir. Sağlık kuruluşuna ulaşabilen depremde yaralanan kişiler multidisipliner cerrahi müdahale gerektiren ağır travmalar ile karşımıza çıkabilmektedir. Ek olarak, beyin cerrahisi yaralanmalarının hızlı ve etkili yönetimi de morbidite ve mortaliteyi azaltır.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi, deprem, kafa, omurilik, travma

SB - 33

Torakolomber Vertebra Fraktürlerinde Kırık Seviyesine Vida Uygulamanın Etkinliğinin Değerlendirilmesi; Tek Merkezli Çalışma

Mustafa Umut ETLİ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroşirurji Kliniği, İstanbul

Amaç: Torakolomber patlama kırıklarında posterior yaklaşımla vida fiksasyonu en sık kullanılan cerrahi yöntemdir. Bu cerrahi esnasında kırık seviyesine vida uygulanmasının stabilizasyona etkisi bilinmekle birlikte cerrahi risklerinden ötürü her zaman tercih edilememektedir. Bu çalışmada, posterior yaklaşımla stabilizasyon uygulanırken kırık vertebra seviyesinde vida ile veya vida olmadan stabilizasyonun radyolojik sonuçları gözden geçirildi.

Yöntemler: Torakolomber patlama kırığı için cerrahi geçiren 60 olgunun radyolojik görüntüleri retrospektif olarak incelendi. Cerrahi prosedür, kırıklı vertebralara vida ile veya vida olmadan transpediküler fiksasyonu içeriyordu. Olgular, vida olan Grup 1 (Şekil 1) ve kırıklı vertebrada vida olmayan Grup 2 (Şekil 2) olarak kategorize edildi. Anterior (AVHR), orta (MVHR) ve posterior (PVHR) vertebral yükseklik oranını ölçmek için radyolojik değerlendirme yapıldı. Ayrıca, kırıklı vertebranın interpedikül mesafesi (IPD), spinal kanal işgal oranı (SCOR), torakolomber Cobb açısı ve lokal kifotik açı (SKA) ölçüldü.

Bulgular: Grup 1'de 35 olgu ve Grup 2'de 25 olgu vardı. Grup 1'deki olgularda kırıklı vertebranın AVHR'si ameliyat öncesi, erken ve geç postoperatif dönemlerde sırasıyla %68,8, %82,6 ve %77,0; Grup 2'deki olgularda ise %55,7, %67,8 ve %58,7 olarak bulundu ($p<0,05$). Ameliyat öncesi ve geç postoperatif görüntüler karşılaştırıldığında, Grup 1'de AVHR'de geç postoperatif dönemde anlamlı bir artış bulunurken ($p:0,0001$; $p<0,05$), Grup 2'de anlamsız bulundu ($p:0,115$; $p>0,05$). Grup 1'de Cobb açısı ameliyat öncesi, erken ve geç postoperatif dönemlerde sırasıyla $12,29^\circ$, $9,54^\circ$ ve $11,2^\circ$; Grup 2'de ise $15,02^\circ$, $10,99^\circ$ ve $14,6^\circ$ olarak bulundu ($p<0,05$). Grup 2'de erken ve geç postoperatif görüntüler karşılaştırıldığında Cobb açısında anlamlı bir artış olduğu görüldü ($p:0,015$; $p<0,05$) (Tablo).

Sonuç: Bu çalışma, kırıklı vertebrada vida yerleştirmenin vertebral cisim yüksekliğini, IPD'yi ve Cobb açısını geç postoperatif dönemde korumada etkili olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: torakolomber, patlama kırığı, stabilizasyon

SB - 34

Transforaminal Endoskopik Lomber Diskektomi “Asistan Gözüyle”

¹Alper ALPAY, ²Hasan Kamil SUCU, ³İsmail Ertan SEVİN

¹⁻³İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Amaç: Sonuçları, mikrodiskektomiyle benzer olan transforaminal tam endoskopik lomber diskektomi (TELD) Türkiye’deki bazı eğitim hastanelerinde uygulanmakta olsa da henüz tam olarak asistan eğitim programına girebilmiş değildir. Bu çalışmadaki amacımız TELD sisteminin klinik rutine yerleştirilme ve bir asistanın, uzman nezaretinde ilk cerrah olarak, bu ameliyatlara yapmaya başlama sürecini, bu süreçte karşılaşılan problemleri ve bu problemler için üretilen çözümleri bir asistan gözüyle sunmaktır.

Yöntemler: TELD sistemi kliniğe geldikten klinik uzmanlarının yaptıkları ameliyatlara ve bu ameliyatlardaki karşılaşılan zorluklar, ameliyat süreleri, skopi çekim miktarları, iğne yerleştirme süreleri, hasta klinik sonuçları kaydedildi. Aynı incelemeler bir asistanın, uzman nezaretinde ama ilk cerrah olarak, yaptığı ameliyatlara için de incelendi.

Bulgular: Ameliyatlara başlayan 1. uzmanın 17 ameliyat için ortalama ameliyat süresi 102 dk, ortalama iğne yerleştirme süresi 24.7 dk, ortalama skopi çekimi 168 doz idi. 2. uzmanın 6 ameliyat için ortalama ameliyat süresi 110.6 dk, ortalama iğne yerleştirme süresi 23.16 dk, ortalama skopi çekimi 131.83 doz idi. Bu süre içinde kameranın buğulanması nedeniyle bir ameliyat tamamlanamadı. Bir hasta yetersiz disk boşaltılması nedeniyle aynı gün tekrar açık cerrahi ile ameliyat edildi. Asistan toplam 21 ameliyat sonunda uzman nezaretinde ama ilk cerrah olarak, ameliyatlara başladı. Yaptığı 7 ameliyat için ortalama ameliyat süresi 93 dk, ortalama iğne yerleştirme süresi 24,42 dk, ortalama skopi çekimi 141,57 doz idi.

Sonuç: Sonuçlarımız erken dönem olmakla birlikte TELD’in de aynen mikrocerrahi gibi asistan eğitimine konabileceğine işaret etmektedir. Uzman öğrenme eğrisi ile asistan öğrenme eğrisi çok farklı görünmemektedir.

Anahtar Kelimeler: Transforaminal endoskopik diskektomi

SB - 35

Torakal Kitle

¹**Ramazan ÖZDEMİR**, ²İsmail Ertan SEVİN, ³Hasan Kamil SUCU

¹⁻³İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, İzmir

Amaç: Kranial lezyonu olmayan izole torakal kitlelerde akılda bulundurmak gereken farklı patolojiler.

Yöntemler: Torakal kitleden opere olan bir hastanın preop görüntüleme sonucu ile resmi patoloji sonucu arasındaki fark ve cerrahi deneyim.

Bulgular: Bel ve sol radiküler ağrı semptomları ile başvuran görüntüleme sonucu torakal intradural ekstrapedüller kitle ön tanısı olarak menengioma olarak raporlanan bir hastanın patoloji sonucunun diffüz orta hat gliomu olarak sonuçlanması.

Sonuç: Cerrahi sırasında menengioma ile uyumlu bulunmayan kitle frozen sonucu glial olarak bildirildi. Postop resmi patoloji sonucu diffüz orta hat gliomu olarak sonuçlandı. Hasta postop nöromotor defisitsiz taburcu edildi. patoloji sonucu ile nöro-radyo-onkoloji konseyinde radyoterapi planı yapıldı.

Anahtar Kelimeler: Diffüz orta hat gliomu , torakal kitle

SB - 36

Far Lateral Disk Hernisi (FLDH) Cerrahisi Sonrası Görülen Nöropatik Ağrının Kontrolü

¹Ali Osman MUÇUOĞLU, ²Hüseyin DOĞU

¹⁻²T.C. İstanbul Atlas Üniversitesi Tıp Fakültesi Özel Medicine Hospital Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Amaç: Far lateral disk hernisi (FLDH), tüm lomber disk herniasyonlarının yaklaşık %7-12'si kadardır. Doğrudan ganglion komprese olduğu için ciddi klinik semptomlara ve yüksek nörolojik defisit ihtimaline sahiptir. Semptomları uzamış hastalarda nöropatik ağrının daha sık geliştiği rapor edilmiştir.

Yöntemler: 2022 yılında hastanemizde fldh cerrahisi sonrası nöropatik ağrı şikayeti olan 4 hasta çalışmaya alınmıştır. Bu hastalardan üçü sağ l4-5, biri sol l3-4 mesafesinden opere olmuştur. Operasyonda orta hat cilt ve fasya insizyonu, paravertebral kasların subperiosteal sıyrılarak pars lateraliinde üst kökün açığa konulup kök ekarte edilerek far lateral kompartmanda bulunan sekestre veya ekstrüde disk fragmanları alınmıştır.

Bulgular: Hastalar operasyondan 48-72 saat sonra başlayan, opere olduğu taraftaki bacakta yanma, karıncalanma, elektriklenme gibi nöropatik ağrı semptomlarıyla tekrar gelmişlerdir. Kontrol için çekilen lomber mrg de opere olduğu yerde rezidü disk görülmemiştir. Erken dönem olduğu için emg yapılmayan hastalara gabapentin 2x600 mg başlanmıştır. Yaklaşık 2 aylık tedavi sonrası şikayetleri gerileyen hastalarda gabapentin dozu azaltılarak ilaç kesilmiştir. Sonrasında her hasta en az 6 ay takip edilmiş ve yeni bir şikayetleri gözlenmemiştir.

Sonuç: Literatürde üst kökün cerrahinin erken safhasında ortaya konulması, yine üst kökün aşırı ekarte edilmemesi ve iyi dekompresyon sonrası diskektomiye başlanması nöropatik ağrı riskini azaltacağı bildirilmiştir. Ayrıca orta hat açılışlarda, tübüler yöneme göre nöropatik ağrı oranlarının daha yüksek olduğu yazılmıştır. Post op radiküler ağrı geçtikten sonra başlayan nöropatik ağrı semptomları görüldüğünde gabapentin veya pregabalin erken dönemde başlanarak ağrı kontrolü yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: far lateral disk hernisi, nöropatik ağrı, gabapentin

SB - 37

İnterspinöz Vida Plak Sisteminin Biyomekanik Yeterliliğinin Değerlendirilmesi

¹Erhan ABANOZ, ²İlker GÜLEÇ, ³Feyza Karagöz GÜZEY, ⁴Nuri Serdar BAŞ, ⁵Burak EREN, ⁶Tevfik DEMİR, ⁷Yunus USLAN, ⁸Musa ÇIRAK

¹SBU Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, ²SBU Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, ³SBU Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, ⁴SBU Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, ⁵SBU Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, ⁶TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Makine Mühendisliği, Ankara, ⁷TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, Makine Mühendisliği, Ankara ⁸Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Amaç: Çalışmamızda iki seviye anterior korpektomi yapılmış koyun servikal bölgesinde interspinöz vida-plak ile enstrümantasyonun (İSVPE) yeterli biyomekanik direnci sağlayıp sağlamadığı pedikül vidası (PV) ve yan kitle vidası (LMV) ile karşılaştırmalı şekilde değerlendirildi.

Yöntemler: Çalışmamızda 35-40 ağırlığında, Merinos cinsi, erkek koyunlardan elde edilen 33 Adet C2-C7 dahil servikal omurga kullanıldı. Tüm deneklere C4 ve C5 korpektomi yapıldıktan sonra anterior meş ve C3-C6 plak ile stabilizasyon yapıldı. Daha sonra denekler 3 gruba ayrıldı. Grup I: Posterior C3, 4, 5, 6 LMV ile stabilizasyon yapıldı Grup II: Posterior C3, 4, 5, 6 PV ile stabilizasyon yapıldı Grup III: Posterior C3, 4, 5, 6 İSPVE yapıldı Çalışmamızda her gruptan 8 piyes kullanılarak bir ön çalışma yapıldı. Fleksiyon, ekstansiyon, rotasyon, yana eğilme testleri sonucunda ROM, elastik bölge, sertlik(stiffness) değerlerine ek olarak enstrümantasyon yetmezliğinin geliştiği kuvvet ve tork değerleri hesaplandı. Bu ölçümler ışığında her test için piyese zarar vermeyecek güvenli kuvvet ve tork değerleri belirlendi. Her test için ön çalışmadan her gruptan 2, sonraki çalışmadan her gruptan 3 olmak üzere toplam 5 piyesin verileri karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmamızda İSVPE ile diğer iki enstrümantasyon sisteminin biyomekanik testlerde ölçülen ROM değerleri eşdeğer bulundu. Ekstansiyon testinde pedikül vidalama yönteminin diğer yöntemlere göre %40 oranında daha iyi stabilizasyon sağladığı saptandı. Rotasyon testinde interspinöz vida plak sisteminin sertlik değerleri diğer enstrümantasyon sistemleri ile kıyaslandığında %45 oranında daha yüksek mukavemete sahip olduğu saptandı.

Sonuç: Yeni bir posterior servikal stabilizasyon tekniği olarak önerdiğimiz İSPVE, biyomekanik açıdan diğer posterior enstrümantasyon sistemleriyle benzer mukavemet göstermesi sebebiyle tercih edilebilir bir seçenek olarak düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: İnterspinöz stabilizasyon, servikal posterior fiksasyon, interspinöz plak, biyomekanik, multipl korpektomi

SB - 38

Bir Nöroprotektif Ajan Olan Myricetin'in Nörodejenerasyon Üzerine Etkilerinin Araştırılması

¹Eren YILMAZ, ²İhsan ANIK, ³Atakan EMENGİN, ⁴Sibel KÖKTÜRK, ⁵Ayşe KARSON, ⁶Melih ÇAKLILI, ⁷Burak ÇABUK, ⁸Savaş CEYLAN

¹Cihanbeyli Devlet Hastanesi, Nöroşirürji Departmanı, Konya, ²Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı ve Hipofiz Araştırma Merkezi, Kocaeli, ³Kocaeli Şehir Hastanesi, Nöroşirürji Departmanı, Kocaeli, ⁴İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, ⁵Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli, ⁶Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı ve Hipofiz Araştırma Merkezi, Kocaeli, ⁷Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı ve Hipofiz Araştırma Merkezi, Kocaeli, ⁸Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı ve Hipofiz Araştırma Merkezi, Kocaeli

Amaç: Optik sınır dokusunun santral sınır sisteminin bir parçası olması ve ulaşımının nispeten kolay olması dejenerasyon ve rejenerasyon süreçleri üzerine yapılan çalışmalarda bu sınır dokusunu ön plana çıkarmaktadır. Bu çalışmanın amacı sıçanlarda stereotaksi cihazı eşliğinde optik sınırda mekanik baskıyla demiyelinizasyon oluşturarak nöroprotektif ajan olan myricetin maddesinin demiyelinizasyon ve remiyelinizasyon süreçleri üzerine etkisini incelemek ve gelecekteki klinik çalışmalara katkı sağlamaktır.

Yöntemler: Çalışma 10 adet wistar albino sıçan kullanılarak iki deney grubuyla gerçekleştirildi. Sıçanlar anestezisi altında stereotaksi cihazıyla sabitlendi ve stereotaksi beyin atlas koordinatlarına uygun bregmanın 6,2mm önünden burhole açılarak optik kıasma altına balon katater yerleştirildi. Grup-1 10. Günde dekapite edildi. Grup-2'de 10.gün katater çıkarıldı. Katater çıkarılmasını takiben i.p.(intraperitoneal) 25mg/kg myricetin uygulandı ve bu grup 10 gün sonra dekapite edildi. Dekapitasyon sonrası gruplardan alınan optik sınırlar elektron mikroskopuyla incelendi.

Bulgular: Grup-1'deki hayvanlar optik sınırları dekapitasyon sonrası elektron mikroskopisinde incelendiğinde aksonlarda watery dejenerasyon, oligodendrositlerde vakuolizasyonun ve koyu akson dejenerasyonunun eşlik ettiği wallerian dejenerasyonu gösteren şiddetli derecede dejenerasyonlar gözlemlendi. Myricetin grubunda ise dejenerasyonda azalma ile akson ve oligodendrosit sitoplazmasında vakuolizasyonda ve koyu akson dejenerasyonunda azalma gözlemlendi.

Sonuç: Sıçanlarda optik kıasmaya uygulanan deneysel baskı ile sınırda şiddetli derecede dejenerasyon elektron mikroskopu altında gösterildi. Baskı etkisi ortadan kalktıktan sonra intraperitoneal myricetin uygulanan grupta orta derecede dejenerasyon gösterildi. Nöroprotektif bir madde olan myricetin'in dejenerasyonu azaltan bu etkisi gelecekteki çalışmalara katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Optik sınır, myricetin, dejenerasyon, rejenerasyon

SB - 39

Nadir Görülen Spinal Paraganglioma Olgusu

¹Muhammet KIRKGEÇİT, ²Hasan TÜRKÖĞLU, ³Muharrem Furkan YÜZBAŞI, ⁴Emrullah Cem KESİLMEZ, ⁵Kasım Zafer YÜKSEL

¹Elbistan Devlet Hastahanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Kahramanmaraş, ²Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Gaziantep, ³Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş, ⁴Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş, ⁵Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş

Amaç: Paragangliomalar nöroendokrin hücrelerden kaynaklanan nadir tümörlerdir. Spinal kanalda nadirdir ve ortaya çıktıklarında genellikle lumbosakral bölgenin ekstramedüller intradural kompartmanında yer alırlar. Kadın ve erkeklerde görülme oranı benzer olup genellikle yaşamın üç ile beşinci dekatları arasında ortaya çıkarlar. Bu olgumuzda intradural ekstramedüller yerleşimli kitlelerin ayrı tanımlarında paragangliomaların da akla tutulması gerektiğini vurgulamak istedik.

Yöntemler: 42 yaşında erkek hasta son üç aydır devam eden sol bacak ve sol ayak bileği ağrısı ile başvurdu. Özgeçmişinde özellik olmayan hastaya yapılan nörolojik muayenede bilateral ayak plantar fleksiyonu kas gücünün 4/5 olduğu ve bilateral S1 dermatomunda hipoestezisinin var olduğu tespit edildi. Hastaya çekilen lumbal manyetik rezonans görüntülemesinde S1 vertebra gövdesi seviyesinde, intradural yerleşimli, en geniş yerinde 21x11 mm boyutlarında ölçülen, T1 sekans görüntülerde izointens ve T2 sekans görüntülerde izo-hafif hiperintens izlenen ve kontrastlı serilerde patolojik kontrastlanma gösteren düzgün sınırlı kitlesel lezyon tespit edildi.

Bulgular: Cerrahi operasyona alınan hastaya intraoperatif nöromonitörizasyon eşliğinde S1 laminektomi ve intradural kitle rezeksiyonu yapıldı. Operasyon sonrası dönemde hastanın nörolojik kaybının düzeldiği gözlemlendi. Alınan materyalin patolojik örneklemesi paraganglioma olarak bildirildi. Ameliyat sonrası altı aylık izlemde nüks veya rezidü saptanmadı.

Sonuç: Paragangliomaların patognomonik, klinik veya radyolojik özellikleri bulunmamaktadır. Bu sebeple sık görülen schwannoma, ependimoma gibi tümörlerle klinik ve radyolojik olarak benzerlik göstermesi nedeniyle ayrı tanı dikkate alınması gerekir. Paragangliomaların kesin tanısı histopatolojik inceleme ile konur.

Anahtar Kelimeler: İntradural, paraganglioma, nöroendokrin tümör

SB - 40

Kliniğimizde 2020 Yılında Gerçekleştirdiğimiz Endoskopik Transsfenoidal Cerrahi Sonrası Gelişen Rinore Vakalarının Restrospektif İncelenmesi

¹Atakan EMENGİN, ²**Muharrem KARATAŞ**, ³Eren YILMAZ, ⁴Melih ÇAKLILI, ⁵Burak ÇABUK, ⁶İhsan ANIK, ⁷Savaş CEYLAN

¹Kocaeli Şehir Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, Kocaeli, Türkiye, ²Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi , Nöroşirürji Kliniği, Kocaeli, Türkiye, ³Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi , Nöroşirürji Kliniği, Kocaeli, Türkiye, ⁴Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi , Nöroşirürji Kliniği, Kocaeli, Türkiye, ⁵Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi , Nöroşirürji Kliniği, Kocaeli, Türkiye, ⁶Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Kliniği, Kocaeli, Türkiye, ⁷Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi , Nöroşirürji Kliniği, Kocaeli, Türkiye,

Amaç: Sellar bölge lezyonlarının cerrahisinde en yaygın tercih edilen yöntem endoskopik transsfenoidal yaklaşımdır. Bu çalışmanın temel amacı, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hipofiz Merkezinde 2020 yılı boyunca gerçekleştirilen endoskopik transsfenoidal cerrahi sonrası gelişen Rinorenin sıklığının araştırılması ve Postoperatif BOS kaçağı olan/olmayan hastalar arasındaki ayırt edici özellikleri belirlemek, bunların gelişimi için risk faktörlerini belirlemek, Sella turcica'yı kapatmak için kullanılır

Yöntemler: 2020 yılı boyunca Sellar lezyon nedeniyle endoskopik transsfenoidal yaklaşım ile ameliyat edilen 311 hastanın bilgileri retrospektif olarak incelendi.

Bulgular: Bizim serimizde postoperatif BOS kaçağı görülme sıklığı %2,57 (8/311) idi. Hastaların %82,6'sı(257) hipofiz adenomu, %17,4'ü(54) adenom dışı sellar kitle nedeniyle opere edilmiştir. İntraoperatif tam kat kapama ve lomber drenaj takılan hastaların postoperatif dönemde BOS kaçağı olup/olmadığı araştırıldı. Tam kat kapama hastalarında anlamlı fark yok iken lomber drenaj takılan hastalarda anlamlı istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı.(p<005)

Sonuç: Endoskopik transsfenoidal yaklaşım sonrası gelişen BOS kaçağının önlenmesinde tam kat kapama ve lomber drenaj uygulanması komplikasyon riskini azaltmaktadır. Serimizde postoperatif BOS kaçağı insidansının düşük olması nedeniyle risk faktörlerini belirlemek mümkün olmadı.

Anahtar Kelimeler: Hipofiz adenomu, endoskopik transsfenoidal cerrahi, rinore, sellar kitle

SB - 41

Paramedian Bel Fıtığı Tedavisinde Transforaminal Epidural Steroid Enjeksiyonu İle Transforaminal Epidural+İnterlaminar Epidural Steroid Enjeksiyonu Tedavilerinin Kıyaslanması

¹Hüseyin Utku ADILAY, ²Bülent GÜÇLÜ, ³Mehmet Levent DENİZ

¹Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Balıkesir, ²Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul, ³Marmara Ağrı Merkezi, Bakırköy, İstanbul

Amaç: Bu klinik araştırmada, yalnızca transforaminal epidural steroid enjeksiyonu yapılan paramedian bel fıtığı hastalarındaki radiküler ağrı yanıtı ile transforaminal epidural+interlaminar epidural steroid enjeksiyonu yapılan paramedian bel fıtığı hastalarındaki radiküler ağrı yanıtının kıyaslanması amaçlandı.

Yöntemler: Bu çalışmada radiküler ağrısı olan 1320 bel fıtığı hastasına transforaminal epidural steroid enjeksiyonu yapıldı, 392 hastaya transforaminal epidural+interlaminar epidural steroid enjeksiyonu yapıldı. İşlemden önce ve işlemden 12 hafta sonra hastaların radiküler ağrı için VAS skorları ölçüldü. Bunun dışında hastaların nörolojik durumları ve komplikasyonlarda kıyaslandı.

Bulgular: Transforaminal epidural steroid enjeksiyonu ve transforaminal epidural+interlaminar epidural steroid enjeksiyonu uygulanan hastaların işlem öncesi ve 12 hafta işlem sonrası radiküler ağrı ölçümü için VAS skorlarının değerlendirilmesi sırasıyla (61.15 ± 5.45 27.06 ± 3.62) ve (65.8 ± 4.59 ve 19.28 ± 3.40) ($p < 0,05$) olarak bulundu. Toplamda işlemden 12 hafta sonra 65 hastanın 35'sinde nörolojik defisit açısından iyileşme görüldü. Önemli bir komplikasyon yaşanmadı. 11 hastada işlem sonrası lomber disk cerrahisi gerekti.

Sonuç: Bu klinik araştırma, paramedian bel fıtığı hastalarının tedavisinde transforaminal epidural+interlaminar epidural steroid enjeksiyonu uygulamasının yalnızca transforaminal epidural steroid enjeksiyonu uygulamasına göre hastalara radiküler ağrı tedavisinde daha etkili olabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Paramedian bel fıtığı, epidural steroid, transforaminal enjeksiyon

SB - 42

2015-2023 Yılları Arasında Müziğin Santral Sinir Sistemine Etkilerini Araştıran Rat Deneyleri Literatür Taraması

¹Bekir AKGÜN, ²Semra TÜRKOĞLU, ³İsmail AKÇİN, ⁴Tugay AKSOY, ⁵Kağan DOĞAN, ⁶İlteriş Kağan GÜRTAŞ, ⁷Osman Zeki TUNCEL

¹Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Elazığ, ²Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Elazığ, ³Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Anabilim Dalı, Elazığ, ⁴Munzur Üniversitesi, Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Müzik Bölümü, Elazığ, ⁵Halk Eğitim Merkezi, Müzik Bölümü, Elazığ, ⁶Halk Eğitim Merkezi, Müzik Bölümü, Elazığ, ⁷Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Elazığ

Amaç: Müziğin santral sinir sistemindeki etkileri uzun yıllardır araştırılmaktadır. Sıklıkla kognitif fonksiyonlar, iskemi modelleri, nöroplastisite, kanser tedavileri ve depresyon üzerine çalışılmıştır. Müzik dinlemenin özellikle hormon ve nörotransmitterlere bağlı etkilerini araştıran rat deneyleriyle ilgili literatürel bilgiler sunmayı amaçlıyoruz.

Yöntemler: 2015-2023 yılları arasında müziğin ratlar üzerine etkisini inceleyen makaleler pubmed veri tabanında tarandı. Elde edilen bulgular ve sonuçlar derlendi.

Bulgular: İşitsel kortekste, hipokampüste, ön beyinde sinaptik yapılarda rolleri olan, nöron bütünlüğünde ve fonksiyonlarında destekleyici, plastisiteyi artırıcı etkileriyle öğrenme, hafıza fonksiyonlarını geliştiren, beyin-türevli nörotrofik faktör (brain-derived neurotrophic factor) (BDNF) ekspresyonunun arttığı bildirilmiştir. Hatta bazı iskemi (inme) modellerinde de müziğin motor kortekste BDNF salgılanmasını uyarmak yoluyla motor fonksiyonu iyileştirebildiği ve nöronal onarımı destekleyebildiği gösterilmiştir. Prenatal dönemde müzik dinleyen ratların beyinlerinde nöroplastisite indüklenmiştir. Hipertansif ratlarda müzik dinletilmesi sonucu dopaminerjik aktivitenin artması ile sempatik aktivitenin inhibe olarak kan basıncının düşebildiği görülmüştür. Müzikle indüklenen kan-beyin bariyerinin açılması ile glioblastom oluşturulan ratlarda bevacizumab tedavisinin müzik dinletilmeyen gruba göre daha uzun hayatta kalmayı sağladığı ve MR'larda glial kitle hacminin daha düşük olduğu bulunmuştur.

Sonuç: Literatür ışığında bakıldığında müzik dinlemenin ratlarda nöronal rejenerasyon, nöroplastisite, çeşitli hormon ve nörotransmitter düzeylerini ve ilaç etkinliğini arttırma gibi olumlu etki mekanizmaları görülmektedir. Mevcut nörobilimsel verilerle uygulanan tedavilere ek olarak bazı hastalıklarda müzikten de faydalanmanın tedavi sürecini destekleyerek olumlu etkiler oluşturabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Müzik, rat, santral sinir sistemi

SB - 43

Spontan Spinal Epidural Apse Saptanan Hastaların Değerlendirilmesi

Elif AKPINAR

Sultanbeyli Devlet Hastanesi İstanbul

Amaç: Spontan spinal epidural apse (SSEA) nadir görülen bir durumdur. Tedavi edilmediği takdirde mortalite ve morbiditesi oldukça yüksektir. Klinik pratikte altta yatan hiçbir predispozan faktörü olmayan kişilerde de SSEA olabildiğini ve bu hastaların klasik triadı dışında kilo kaybı, iştahsızlık, genel durum bozukluğu gibi semptomlarla da hastaneye başvurabildiğini gördük. Çalışmamızda amaç klasik triad dışındaki başvuru semptomlarını belirlemek ve erken tanıya katkı sağlayabilmektir.

Yöntemler: Üçüncü basamak beyin ve sinir cerrahisi polikliniğine Ocak 2015 ve Aralık 2018 tarihleri arasında başvuran hastaların dosyaları retrospektif olarak tarandı. SSEA'si olan hastalar bulundu. Hastaların yaş, cinsiyet gibi demografik verileri; herhangi bir ek hastalığının olup olmadığı, hastaneye başvuru şikayetleri, şikayetlerin başlamasıyla tanı konması arasında geçen süre, manyetik rezonans görüntüleme bulguları, laboratuvar test sonuçları ve prognozları not edildi.

Bulgular: Polikliniğimize başvuran hastaların 6'sında(34/100000) SSEA görüldü. Yaş ortalaması 54.67 ± 17.06 idi. %66.6'sı (n=4) erkekti. Hastaların en sık ağrı (%66.6), kilo kaybı (%50), genel durum bozukluğu (%50) semptomlarıyla başvurduğu görüldü. Hastaların %33'ünde mortalite gelişirken %66'sı tamamen iyileşti.

Sonuç: SSEA tanısı konulan hastalarda klasik triadın olmaması hastalarda tanı ve tedaviyi geciktirmiştir. Tedavi edilmeyen hastalarda hastalık ölümcül olabilir. Erken tanı ve tedavisi mortalite ve morbidite oranlarını azaltacaktır.

Anahtar Kelimeler: Epidural apse, santral sinir sistemi enfeksiyonları, spinal apse

SB - 44

Lif Koruyucu Cerrahi Teknik İle Unkal Bölgeye Mikrocerrahi Trans-Sylvian Yaklaşım

¹Burak KINALI, ²Mustafa Eren YÜNCÜ, ³Berra BİLGİN, ⁴Mahmut ÇAMLAR, ⁵Ali KARADAĞ, ⁶Necmettin TANRIÖVER

¹Şişli Kolan International Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye, ²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İzmir, Türkiye, ³Ödemiş Devlet Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İzmir, Türkiye, ⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İzmir, Türkiye, ⁵Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, İzmir, Türkiye, ⁶İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Nöroşirurji Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Unkus, beynin en derin yapılarından ve temporal lobun parahipokampal girusunun devamı olup, mediobazal bölümde bulunmaktadır (Resim 1). Trans-sylvian yaklaşımla unkus lezyonlarına yapılan cerrahiler esnasında, limen insulanın posteriorundan insula ile temporal lob arasında bulunan inferior limitan sulkus kullanılabilir (Resim 1). Ekstrem ve eksternal kapsüller, inferior frontooksipital fasikül, unsinat fasikül ve klastrum bu koridor içinde kalmakla beraber, bu ak madde lifleri sorunsuz şekilde

Yöntemler: Çalışmamızda unkus tümörlü olgu baz alınarak trans-sylvian yaklaşım değerlendirilmiştir. Bu olguda seçilen cerrahi koridor fiber koruyucu metod ile kombine edilerek tarif edilmiştir.

Bulgular: 59 yaş erkek hasta kötü koku alma benzeri epileptik nöbet sonrasında acil servise başvurmuş. Manyetik rezonans görüntülemelerinde (MRG) sol unkusta T2 hiperintens ve kontrast tutmayan kitlesel lezyon saptanarak operasyon için yatırıldı. MRG Spektroskopi sonrası tanıdan emin olunduktan sonra nöronavigasyon eşliğinde trans-sylvian yaklaşım ile kitle rezeksiyonu sağlandı. Unkus önemli ak madde lifleri ve kritik nörovasküler yapıların yakın komşuluğunda yerleşmiştir. Trans-sylvian yaklaşımda inferior limitan sulkusa yapılan keskin diseksiyon ile ak madde lifleri geçilerek temporal boynuza ulaşmak mümkündür. Fiber koruyucu cerrahi yaklaşım, hastada komplikasyonsuz bir girişimi mümkün kılmıştır. Kitlesi total eksize edilen olgu, Grade 3 astrositom patolojik tanısı ile onkoloji birimine yönlendirildi.

Sonuç: Lif diseksiyon teknikleri ve nöronavigasyon sistemlerinin yardımı ile unkal bölge lezyonlarına yaklaşım komplikasyon ortaya çıkarmadan mümkün hale gelmiştir. Mediobazal temporal lob lezyonlarında, kritik noktalardan birisi de bölgenin lifler ve fonksiyonel açıdan iyi bilinmesidir. Bu sayede, unkal bölge lezyonlarında tama yakın rezeksiyonlar daha mümkün hale gelmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fiber anatomi, glial tümör, trans-sylvian yaklaşım, unkus

SB - 45

Pineal Lezyon Nedeniyle Opere Edilen Hastaların Tek Merkez Retrospektif Analizi

¹Sefa ÖZTÜRK, ²**Doğukan ÖZLER**, ³Mustafa Selim ŞAHİN, ⁴Cafer İkbāl GÜLSEVER, ⁵Duygu DÖLEN, ⁶Tuğrul Cem ÜNAL, ⁷İlyas DOLAŞ, ⁸Pulat Akın SABANCI, ⁹Aydın AYDOSELİ, ¹⁰Yavuz ARAS, ¹¹Altay SENCER

¹⁻¹¹İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı

Amaç: Pineal bez, etrafında önemli anatomik yapılarının bulunduğu derin yerleşimli bir alanda yer alır. Bu bölgenin tümörleri sıklıkla çocukluk çağında görülür. Cerrahi müdahalenin patolojik tanıyı belirlemede ve tedavide önemli bir yeri vardır. Tümöre yönelik girişimlerin haricinde sekonder gelişen obstrüktif hidroşefali gibi komplikasyonlarda da cerrahi müdahaleler gerekebilmektedir. Bu çalışmamızda pineal kitle nedeniyle kliniğimizde opere ettiğimiz hastaların demografik özellikleri incelenmiştir.

Yöntemler: 2010-2022 yılları arasında İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı'nda pineal bölge yerleşimli kitle nedeniyle opere edilen 25 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların poliklinik notları, anamnezleri, epikrizleri ve ameliyat raporları retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Pineal kitle nedeniyle ameliyat edilen hastaların 15'i erkek (%60), 10'u kadındı (%40). Hastaların ortalama yaşları 21,4 tü. En sık görülen başvuru şikâyeti 12 hastada (%48) baş ağrısı iken bunu 9 hastada (%36) görme problemlerinin takip ettiği tespit edildi. Pineal bölgeden ameliyat edilen 25 hastanın 12'sinde (%48) ilk tercih endoskopik üçüncü ventrikülostomi + pineal kitleden biyopsi alınması olmuş. Endoskopik üçüncü ventrikülostomi yapılan 2 hastada takiplerinde ventriküloperitoneal şant ihtiyacı oluşmuş. Hastaların 6'sında (%24) postoperatif yara yeri komplikasyonu tespit edilirken 5 hastada (%20) postoperatif BOS fistülü geliştiği tespit edildi. BOS fistülü gelişen 5 hasta incelendiğinde hepsinde kitlenin total veya subtotal olarak eksize edildiği izlendi.

Sonuç: Genç yaşta baş ağrısı ve görme ile ilgili problemleri olan hastalarda pineal tümör her zaman akılda tutulmalıdır. Pineal bölge tümörlerinin tedavisinde multidisipliner bir yaklaşım gerekir. Tanı, tedavi ve komplikasyonların tedavisinde cerrahiye daima ihtiyaç duyulur.

Anahtar Kelimeler: Pineal kitle, Endoskopik üçüncü ventrikülostomi, Pineal tümör

SB - 46

Odontoid Fraktürlü Hastaların Klinik ve Radyolojik İncelemesi

¹İnci Nur HACIOĞLU, ²Gizem Akgül ÖZDEMİR, ³Serdar Onur AYDIN, ⁴Evren AYDOĞMUŞ

¹⁻⁴Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi, Nöroşirürji Kliniği, İstanbul

Amaç: Odontoid kemik pozisyonu, fonksiyonu ve ilişkili olduğu yapılar nedeniyle kompleks bir yapıya sahiptir. Odontoid fraktürlerin optimal tedavisi hakkında kesin bir yol olmayıp hastaya ve fraktür tipine özgü tedaviler planlanmaktadır. Bu çalışmamızda kliniğimize odontoid fraktörü nedeniyle başvuran hastaları klinik ve radyolojik açıdan retrospektif olarak inceledik.

Yöntemler: 2018-2023 yılları arasında kliniğimizde odontoid fraktörü saptanan tüm hastalar demografik özellikleri, başvuru nedeni, fraktür tipi ve uygulanan tedavi yöntemi ile retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: 2018-2023 yılları arasında kliniğimizde odontoid fraktörü nedeniyle toplamda 65 hasta takip edilmiş olup bunların 28'i (%43.1) kadın, 38'i (%56.9) erkekti. Yaş ortalaması 61.9 (15-100) olup, 65 yaş üzeri hasta sayısı 37 (%56.9) olarak görüldü. Travma etyolojisi hastaların 33'ünde (%50.7) aynı seviyeden düşme, 21'inde (%32.3) trafik kazası, 7'sinde (%10.7) yüksekte düşme, 2'sinde (%3) denize atlama, 2'sinde (%3) diğer nedenlerdi. Fraktür tipi; tip 1 (%1.53) 1 hasta, tip 2 (%53.84) 35 hasta, tip 3 (%44.61) 29 hasta olup tip 2 hastalardan 3'ü (%8.5) tip 2A, 29'u (%82.5) tip 2B, 3'ü (%8.5) tip 2Cyd. 22 (%33.8) hasta opere edildi. 43 (%66.1) hasta konservatif takip edildi. Cerrahi yapılan hastaların 13'ü anterior yaklaşımla (%59), 7'si posterior yaklaşımla (%31.8), 2'si kombine yaklaşım (%9) ile tedavi edildi.

Sonuç: Odontoid fraktürleri 3 tipte incelenmekte olup bimodal yaş dağılımı göstermektedir. Erişkin popülasyonda yüksek, yaşlı popülasyondaysa düşük enerjili travmalarla oluşabilir. Tip 1 ve 3 kırıkları olan hastalar servikal ortez ile konservatif takip edilebilirken Tip 2 fraktürlerde tedavi yöntemine radyolojik parametreler ve hastanın genel medikal durumuna göre karar verilebilir.

Anahtar Kelimeler: Odontoid fraktür, travma, cerrahi tedavi, konservatif tedavi

SB - 47

Enoksaparin Tedavisi Altında İskemik Kalp Hastalığı ve Lomber Dar Kanal Hastalığı Olan Hastaların Yara Yeri Sorunlarının Değerlendirilmesi

¹Ali NEHİR, ²Berna KAYA UĞUR, ³Necati ÜÇLER, ⁴Abidin Murat GEYİK

¹Gaziantep Üniversitesi, Beyin ve Sinir cerrahisi AD., ²Gaziantep Üniversitesi, Anestezi ve Reanimasyon AD., ³Gaziantep Üniversitesi, Beyin ve Sinir cerrahisi AD., ⁴Gaziantep Üniversitesi, Beyin ve Sinir cerrahisi AD.

Amaç: Lomber dar kanal genellikle ileri yaş hastalığı olarak bilinir. Her iki bacakda ağrı, uyuşma, karıncalanma ve yürüme mesafesinin kısalması ile hastaların yaşam kalitesini ciddi şekilde azaltmaktadır. Tedavisinde medikal tedavinin faydalı olmadığı hastalarda, laminektomi veya laminektomi+enstrümantasyon ve füzyon sıklıkla uygulanan cerrahi tedavi yöntemleridir. Hastaların ileri yaş olması nedeniyle iskemik kalp hastalığı bu hastalığa eşlik edebilmektedir. Bu çalışmada laminektomi-enstrümantasyon

Yöntemler: Gaziantep Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi kliniğimize 2021-2022 yılları arası çalışmamıza uygun olan çoklu seviye lomber dar kanalı bulunan toplam 112 hasta çalışmaya alındı. Çalışmadaki tüm hastalara lomber laminektomi-enstrümantasyon-füzyon cerrahisi uygulanmıştır. Grup 1'de iskemik kalp hastalığı olan 60 hastamız vardı. Grup 2'de ise 52 hasta vardı, bu grupta her hangibir tedavi için enoksaparin tedavisine ihtiyacı olmayın hastalardan oluşuyordu. Travmatik yaralanması olanlar, sadece laminektomi uygulanan hastalar ile diabetes mellitus bulunan hastalar çalışmaya alınmadı. Ek iskemik kalp hastalığı olan ve olmayan hastaların yara yeri sorunları değerlendirildi.

Bulgular: Toplam 112 hasta çalışmaya alındı, Grup 1'deki hastaların ortalama yaşı 63 ± 3 yıl, Grup 2'nin ortalama yaşı 62 ± 2 yılı. Çalışmadaki tüm hastaların ortalama enstrümantasyon seviyesi 3.4 seviyeydi. Grup 1'deki hastalara ortalama 3.2 enstrümantasyon yapılırken, Grup 2 deki hastaların ortalama enstrümantasyon seviyesi 3.6'dı. Grup 1' iskemik kalp hastalığı olan hastaların oral antikoagulan kullanımı, planlanan cerrahiden 7 gün önce kesilerek, enoksaparin uygulamaya geçildi. Postoperatif 4 gün ise hastaların normal oral antikoagulan tedavisine başlandı. Grup 1 ve Grup 2'de intraoperatif ve postoperatif kan transfüzyonuna ihtiyaç olunmamıştır. Postoperatif dren takiplerinde Grup 1'de drenler 2.7 günde çekilirken, Grup 2'de 2.1 gün de çekilmiştir. Yara yeri sorunu Grup 1'de 8 hastada cilt, cilt altı koleksiyon ve sütür ayrışması şeklinde olmuş, bunlar lokal basit işlemlerle çözülmüştür. Çalışmadaki hastalarının hiç birinde derin cerrahi alan koleksiyonu, hematoma birikimi, enfeksiyon gözlenmem

Sonuç: Bu çalışmamızda enstrümantasyon uygulanan hastaların, iskemik kalp hastalığı olanlarla, olmayan hastalardaki yara yeri sorunlarını değerlendirdik. Geniş bir cerrahi kesisi olan enstrümantasyon hastalarında yara yeri ciddi bir sorun olabilmektedir. İskemik kalp hastalığı olan hastalarda cerrahi kardiyak zorlanmayı artırmaktadır. Çalışmamızda enoksaparin uygulamasının bu hastaların yara yeri açısından bir çekinge oluşturmaması gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Enoksaparin, lomber dar kanal, iskemik kalp hastalığı

SB - 48

Paraoftalmik Anevrizma Cerrahisinde Ultrasonik Kemik Törpü İle İntradural Anteriyor Klinoidektomi Tecrübemiz

¹Evren SANDAL, ²Ali AKAY

¹İzmir Ekonomi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, İzmir, ²İzmir Ekonomi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, İzmir

Amaç: Anteriyor klinoidektomi(AK), paraoftalmik karotis anevrizmaları ve bu bölgenin lezyonlarının cerrahisinde uygulanır. Ekstradural, intradural, hibrit ve endoskopik yöntemler tanımlanmıştır. Mikro forseps/rongeur ile, drill ile veya ultrasonik kemik küret (CUSA) ile teknikler kullanılmaktadır. Ekstradural ve drill ile yapılan teknik daha yaygın kabul görmüştür. İntradural olarak CUSA ile yapılan AK tecrübemizi ve hasta sonuçlarımızı sunmayı amaçladık.

Yöntemler: 2019-2023 yılları arasında, cerrahi tedavi edilen paraoftalmik anevrizmalı, AK uygulanan 11, uygulanmayan 3 hasta incelendi. Ortalama yaşı 58,5 olan 11 hastadan (8F,3M), 7'si subaraknoid kanama ile, 4'ü insidental olarak tanı almıştı. Tamamı pterional kraniyotomi ile 9 hasta intradural, 2 hasta ekstradural AK uygulanarak anevrizma kliplenmesi ile tedavi edildi. İntradural AK yapılan hastalarda, klinoid çıkıntılar üzerinde duraya ters V şeklinde insizyonlar yapılarak açılmış, dura karotis ve anevrizma üzerine diseke edilmiş, CUSA ve 1 numara Kerrison rongeur ile eksize edilmiştir.

Bulgular: Hastalarda işleme bağlı komplikasyon gelişmedi ve intradural olarak yeterli proksimal karotis hakimiyeti, mobilizasyonu ve anevrizma boynu tanımlaması yapılabilirdi. AK yapılmayan hastalarda ise işleme gerek kalmadan anevrizma ve proksimal karotis hakimiyeti olmuş ve direk kliplene yapılmıştır. İntradural AK, vasküler yapılar ve optik sinire önceden hakim olma, olası anatomik varyasyon ve anomalileri önceden görme avantajları vardır. Ancak özellikle drill ile yapılan tekniğe mekanik ve termal olarak nörovasküler yaralanma riski vardır. Korunmak için yerleştirilen pemuk pedler dahil drill ile risk oluşturmaktadır. CUSA ile bu risklerden korunulmuş, hatta pamuk, dural flep, pedler ve spongostan gibi malzemeler ile risk çok düşük olmuştur. Aynı zamanda kardeş olan, AK yapılan ve yapılmayan birer paraoftalmik anevrizma hastası, ameliyat videoları ile sunulmuştur.

Sonuç: AK gerekmeyen hasta örneklerinde de görüldüğü gibi, bazı hastalarda optikokarotik bölgenin diseksiyonu sonrasında anevrizma boynu ve proksimal karotis kontrolü AK yapılmadan da sağlanabilmekte ve işleme gerek kalmamaktadır. Gereken hastada başvurulacak AK, CUSA ile intradural olarak güvenli ve etkin şekilde yapılabilir.

Anahtar Kelimeler: Anevrizma, klinoidektomi, karotis, optik sinir

SB - 49

Spontan İntraserebral Hematom Olgusunda İntrakraniyal Kitle Varlığı

¹Mehmet Akif BİLİCİ, ²Gökçe OĞLAKÇI, ³Muharrem Furkan YÜZBAŞI, ⁴Onur KORKUT, ⁵Kasım Zafer YÜKSEL

¹⁻⁵Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş

Amaç: Spontan İntraserebral hematoma (SİH) olgularında %2-10 oranında intrakraniyal kitle (İKK) görülmektedir. İzlem altına alınan nörolojik muayenesi stabil olan SİH olgularında hastalarda altta yatan İKK olabileceği her zaman akılda tutulmalı ve buna göre gerekli ileri tetkikler yapılmalıdır. Bu olgumuzda olduğu gibi kanamanın atipik yerleşim gösterdiği olgularda daha da ön plana çıkmaktadır.

Yöntemler: 79 yaş erkek hasta şiddetli baş ağrısıyla acil servis başvurdu. Baş ağrısına bulantı şikayeti de eşlik ediyordu. Özgeçmişinde hipertansiyon öyküsü var. Başvuru esnasında yapılan nörolojik muayenede hastanın sol yanında fröst parezi saptandı. Hastaya çekilen kraniyal bilgisayarlı tomografide (BT) sağ temporoparietal yerleşimli 5 x 4 cm'lik intraserebral kanama alanı saptandı. Kanama etrafında yaygın vazojenik ödem izlendi. Öncelikle hastada SİH düşünülerek hasta yoğun bakım takibine alındı. Hastanın klinik seyri ve radyolojik görüntülemelerde ki ödem formu göz önüne alınarak çekilen kontrastlı kraniyal manyetik rezonans görüntüleme (MRG) hematoma alanı etrafında çevresel kontrastlanma gösteren flair sekansta vazojenik ödemin izlendiği malign olduğu düşünülen yer kaplayıcı lezyon izlendi.

Bulgular: Hastaya operasyon kararı alındı. Sağ temporoparietal kraniyotomi yapılarak kitle gros total rezeke edildi. Kitleden gönderilen patolojik örnekler glioblastoma WHO derece 4 olarak değerlendirildi. Operasyon sonrası dönemde nörolojik defisiti olmayan hasta onkoloji birimine devredildi.

Sonuç: SİH hastalarında farklı çalışmalarda yaklaşık %2-12 oranında İKK'nın eşlik ettiği ifade edilmiştir. Bu tür olgularda tümöral dokunun yaklaşık yarısının glial tümör olduğu saptanmıştır. Bizim olgumuzda da ön planda hipertansiyona bağlı intraserebral hemoraji düşünülmüştü. Fakat hastanın klinik seyri ve radyolojik bulgularıyla altta yatan tümör varlığı belirlenmiş olup hastaya gerekli tedavi uygulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: İntraserebral hematoma, hipertansiyon, glioblastoma

SB - 50

Enstrüman Cerrahilerinde Hibrid Rod Kullanımının Komşu Segment Geişimini Önlemede Seviye Etkisi

¹Hakan TUTAR, ²Aykut SEZER

¹Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Gaziantep, ²Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Gaziantep

Amaç: Spinal cerrahi instabilite ve dar kanal gibi durumlarda stabilizasyon cerrahisi yapılmaktadır. Bu cerrahi işlemlerde farklı tarzda pedikül vidası ve rod çeşitleri kullanılabilir. Posterior segmental enstrumantasyon yapılan hastalarda komşu segment hastalığı gelişebilir. Komşu segment hastalığı gelişimini önlemek için stabilizasyon işlemlerinde hibrid vida ve hibrid rod gibi sistemler günümüzde kullanılabilir.

Yöntemler: Bu çalışmada 2017 Ocak ayı ile 2023 Haziran ayı arasında Dr. Ersin Arslan Eğitim Araştırma Hastanesinde opere edilen hastaların cerrahilerinde hibrit rodun kullanım seviyesinin komşu segment gelişimine etkisi araştırıldı. Hibrid rodun dinamik kısmı tüm hastalarda üst seviyeye yerleştirildi. Bu çalışmada stabilizasyon yapılan vakalarda dinamik rod kullanılan farklı seviyelerin komşu segment gelişimine etkisi araştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya spinal stenoz ve listezis sebebi ile üç seviye ile stabilizasyon işlemi yapılan 56 hasta dahil edildi. Hastalar iki gruba ayrıldı. İlk grupta lomber 3, lomber 4 ve lomber 5 stabilizasyon (L3-L5) yapılan 26 hasta değerlendirildi. İkinci grupta ise lomber 4, lomber 5 ve sakrum 1 stabilizasyon (L4-S1) yapılan 30 hasta değerlendirildi. Hastaların preoperatif ve postoperatif birinci ayda VAS skoru ile ağrı değerlendirmesi yapıldı. Birinci gruptaki hastaların daha az komşu segment gelişimi olduğu ve bunların daha az cerrahi ihtiyacı olduğu gözlemlendi.

Sonuç: Spinal cerrahilerde hibrit rod sistemi kullanımında komşu segmenti engellemesine rağmen lumbosakral bileşke stabilize edildiğinde etkinlik azalmaktadır. Bu açıdan komşu segment engellenmesinde yeni cerrahi stratejiler gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: hibrit rod, instabilite, dar kanal, komşu segment hastalığı

SB - 51

Torakal Bölgede Epidural Kapiller Hemanjiom Olgusu

¹Ali Osman MUÇUOĞLU, ²Hüseyin DOĞU

¹T.C.İstanbul Atlas Üniversitesi Tıp Fakültesi Özel Medicine Hospital Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, ²T.C.İstanbul Atlas Üniversitesi Tıp Fakültesi Özel Medicine Hospital Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği

Amaç: Kapiller hemanjiomlar vasküler endotelial hücrelerin proliferasyonu ile ortaya çıkan malformasyonlardır. Sıklıkla ciltte görülen bu lezyonların spinal epidural mesafede yerleşmesi son derece nadirdir.

Yöntemler: Bu yazıda torakal epidural yerleşimli kapiller hemanjiom olgusu sunulacaktır.

Bulgular: 34 yaşında yabancı uyruklu erkek hasta yaklaşık 1 yıl önce sırt ve sağ ağırlıklı her iki bacak ağrısı, yürüme bozukluğu nedeniyle hastaneye başvurmuş. Hastada her iki bacakta 3/5 düzeyinde paraparezi, t4 altı hipoestezi görülmüş. Görüntülemelerde t5-6 seviyesinde t1 de hipointens, t2 de hiperintens, homojen kontrastlanma gösteren atipik menenjiom ile uyumlu kitle saptanmış. Operasyon esnasında t5-6 total laminektomi sonrası aşırı epidural kanama nedeniyle operasyon erken sonlandırılmış. Patoloji sonucu arteriovenöz malformasyon gelmesi üzerine yapılan spinal anjiyografi de 5.ve 6. İnterkostal arterlerden beslenen vasküler bir tümör olduğu görülmüş. Ardından hasta hastanemize refere edilmiş. Yaptığımız tetkiklerden sonra vaskülaritesi yüksek, epidural yerleşimli bir lezyon olduğu görüldü. Laminektomi mesafesinden açılarak mor renkli yoğun vasküler kitle epidural alandan total olarak çıkarıldı. Histopatolojik inceleme kapiller hemanjiom olarak değerlendirildi.

Sonuç: Nadir görülen spinal epidural hemanjiomlar sıklıkla torakal seviyede görülür. Bu durum, torakal bölgenin epidural mesafesinin geniş olması ve torakal seviye posterior spinal kanalın direncinin düşük olması ile açıklanabilir. Kapiller hemanjiomlar schwannoma-menenjioma gibi bu bölge yerleşimli tümörlerle karışır. Bazı yazarlar mrg de drenaj venin varlığına işaret eden signal void alanların tümörün yüksek vaskülarite özelliklerini gösterdiğini söyler. Bu durum kapiller hemanjiomu düşündürülebilir.

Anahtar Kelimeler: Kapiller hemanjiom, torakal epidural, yüksek vaskülarite

SB - 52

İntrakranial Cerrahi Sonrası Dura Kapama Teknikleri

¹Hakan TUTAR, ²Halit ŞENSOY

¹Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Gaziantep, ²Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Gaziantep

Amaç: İntrakraniyal cerrahi sonrası duranın kapatılmasında primer sütürasyon, duraplasti gibi yöntemler kullanılmaktadır. Duraplastide otolog greft kullanıldığı gibi sentetik greftler de kullanılabilir. Ayrıca ikinci bariyer oluşturmak için greft sonrası doku yapıştırıcısı da uygulanabilmektedir. Bildirimizde duranın kapatılmasında primer sütürasyon, otolog greft ile duraplasti ve otolog greft ile duraplasti yanında doku yapıştırıcısı kullanımı yöntemlerinin postoperatif dönemdeki sonuçlarını in

Yöntemler: Kliniğimizde Ocak 2019 ile Ocak 2023 tarihleri arasında intrakraniyal cerrahilerde duranın kapatılmasında primer sütürasyon, otolog greft ile duraplasti ve otolog greft ile duraplasti yanında doku yapıştırıcısı kullanımı yöntemleri uygulanan hastalara ait veriler Tablo'da verilmiştir. Hastaların cerrahilerinde; primer sütürasyon water-tight olarak yapıldı. Otolog greft duraya water-tight olarak sütüre edildi. Doku yapıştırıcı kullanıldığında sütür hattı üzerine uygulandı. Postoperatif takiplerinde BOS fistülü oluşumunu engelleme açısından yöntemlerin etkinliği karşılaştırıldı.

Bulgular: Nöroşirurji kliniğimizde İntrakraniyal cerrahi sonrası 45 hastaya duranın kapatılmasında primer sütürasyon, otolog greft ile duraplasti ve otolog greft ile duraplasti yanında doku yapıştırıcısı kullanımı yöntemleri kullanıldı. Bu hastaları üç farklı grupta değerlendirdik. Hastaların postoperatif dönemde BOS fistülü oluşumu değerlendirildi. Otolog greft ile birlikte dura yapıştırıcısıyla yapılan duraplasti yönteminin uygulandığı 25 hastanın 4 ünde BOS fistülü oluştuğu ve bu 4 hastanın 2 si de sadece yara takibiyle izlendi.

Sonuç: Otolog greft ile birlikte dura yapıştırıcısıyla yapılan duraplasti yönteminin diğer 2 yöntemle göre postoperatif dönemde BOS fistülü oluşumunun engellemesinde daha etkili olduğu izlendi

Anahtar Kelimeler: Duraplasti, otogreft, doku yapıştırıcı, primer sütürasyon

SB - 53

Posttravmatik Subdural Ampiyemde Radyolojik Takibin Önemi Olgu Sunumu

¹Evren DURAN, ²Alp KARAASLAN, ³Kadir ALTAŞ, ⁴Recep BAŞARAN

¹Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Ana Bilim Dalı, İstanbul, ²Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Ana Bilim Dalı, İstanbul, ³Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Ana Bilim Dalı, İstanbul, ⁴Sancaktepe Şehit Prof. Dr. İlhan Varank Eğitim Araştırma Hastanesi, Nöroşirürji Ana Bilim Dalı, İstanbul

Amaç: Posttravmatik subdural ampiyemli hastalarda radyolojik takibin önemini belirtmek

Yöntemler: Yoğunbakımdan akut subdural hematoma operasyonu sonrası servise alınan ve sonrasında kranioplasti uyguladığımız hastada gelişen subdural ampiyemin (SDA) hastada nörolojik bulgu vermeksizin taburculuk öncesi son radyolojik kontrollerinde kitle etkisi yaratan SDA tespit edilmesi üzerine acilen dekompresif cerrahi uygulanmasını içeren olgu sunumudur.

Bulgular: Subdural ampiyem hızlı seyirli ve mortalitesi yüksek bir hastalıktır. Klinik olarak gürültülü seyrete de ,bazı hastalarda klinik ve laboratuvar bulgular belirgin olmayabilir.Bu nedenle bu hastaların yakın takibi önemlidir.Kafa tabanı kırığı olan ve kraniotomi geçiren hastalarda santral sinir sistemi enfeksiyonu görülebileceği unutulmamalıdır. Hastaların nörolojik durumu bozulmasa da rutin radyolojik tetkikler yapılmalıdır.

Sonuç: Santral sinir sistemi enfeksiyonu geçirme riski olan hastalarda rutin radyolojik tetkikler önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Subdural ampiyem , radyolojik takibin önemi

SB - 54

Uzun Süreli Eksternal Ventriküler Drenaj Sistemi ile Takip Edilen Hastalarda Endoskopik Ventriküler Yıkamanın Yeri

¹Hakan TUTAR, ²Şahin KIRMIZIGÖZ

¹Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Gaziantep, ²Dr. Ersin Arslan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Gaziantep

Amaç: Hidrosefali kliniği varlığında beyin omurilik sıvısı (BOS)' un ekstrakraniyal drenajı sağlanması gerekmektedir. Şant cerrahileri ve endoskopik third ventrikülostomi gibi kalıcı yöntemler uygulanmaktadır. Enfeksiyon varlığı gibi durumlarda eksternal ventriküler drenaj (EVD) geçici çözüm sunmaktadır. Bildirimizde EVD ile 10 günden fazla süre takibi gereken hastalarda ventriküler yıkama yapılmasına bağlı sonuçları inceledik.

Yöntemler: Kliniğimizde Ocak 2020 ile Ocak 2023 tarihleri arasında EVD ile 10 günden fazla süre takip edilen hastalara ait veriler Tablo'da verilmiştir. Hastaları endoskopik ventriküler yıkama yapılıp yapılmamasına göre iki grupta değerlendirdik. İlk grupta EVD yapılan hasta onuncu günde endoskopik ventriküler yıkama yapılıp EVD değiştirildi. BOS rengi berraklaşması ve kültür negatif olması üzerine şant cerrahisi uygulandı. Diğer grupta EVD değiştirilerek BOS rengi berraklaşması ve kültür negatif olması üzerine şant cerrahisi uygulandı. Hasta supin pozisyonda EVD çıkartıldıktan sonra nöroendoskop ile koher noktasından girilerek ventriküle ulaşıldı. Ringer laktat ile ventrikül içi yıkama yapılıp EVD değiştirildi.

Bulgular: Kliniğimizde EVD ile 10 günden fazla takip edilen 49 hastanın 29'una ventriküler yıkama yapıldı. İlk gruptaki hastalarda cerrahisinin ortalama dördüncü gününde şant cerrahisi uygulandı ve 3 hastada şant revizyonu gerekti. Diğer gruptaki hastalarda cerrahisinin ortalama onuncu gününde şant cerrahisi uygulandı ve 8 hastada şant revizyonu gerekti.

Sonuç: Uzun süreli EVD takibi gereken hastalarda ventriküler yıkama yapılmasının hastaların hastanede kalma ve şant revizyonu gerekliliğinin azaltılmasında etkin olduğunu saptadık.

Anahtar Kelimeler: EVD, hidrosefali, shunt, ventrikül içi yıkama

SB - 55

Parasagital Menenjiomlarda Cerrahi Yaklaşım

Hakan TUTAR

Gaziantep Dr.Ersin Arslan EAH

Amaç: Parasagital menenjiomlar, menenjiomların en sık görülen tiplerindendir. Literatürde menenjiom tipleri arasında %18-23 arasında görülmektedir. Bu çalışmada kliniğimizde opere edilen parasagital menenjiomlar retrospektif olarak incelendi. Tümörlerin lokalizasyonu, sagittal sinüsle komşuluk ilişkisi, besleyici arterlerin durumu ve preoperatif bulguları değerlendirildi.

Yöntemler: Kliniğimizde parasagital menenjiom nedeni ile opere edilen hastaların bulguları tabloda verilmiştir. Mikrocerrahi: Tümör lokalizasyona göre insizyon yapıldıktan sonra tüm vakalarda orta hattı geçen kraniotomi yapıldı. Venöz yapılar korunarak dura açılır. Falksa yapışık olan tümör besleyicileri yakılarak kanama minimize edilir. Tümör kapsülüyle total olarak çıkarılır.

Bulgular: Çalışmaya 42 si kadın toplam 62 hasta dahil edildi. Tümörlerin 39 tanesi orta 16 tanesi anterior 7 tanesi posterior yerleşimliydi. Simpson gradelemesine göre 30 hastada Grade 2 25 hasta Grade 2 7 hasta Grade 3 olarak değerlendirildi. Tümör çapı 42 hastada 3 ile 5 cm arasında, 14 hastada ise 3 cm den küçük 6 hastada 5 cm den büyüktü. Postoperatif takiplerinde 4 hastada nüks saptandı. Bu hastaların 1 inde re-operasyon yapıldı. Pre op defisiti olan beş hastanın dördünün post op defisiti düzeldi. Opere edilen hastalardan birinde ek nörolojik defisit geliştiği görüldü. Pre-op nöbetle başvuran altı hastanın dördünün antiepileptik ihtiyacı kalmazsan diğer iki hastanın nöbet kontrolü ilaçlarla sağlandı. Post op iki hastada parankimal ödem gelişirken bir hasta exitus oldu.

Sonuç: Sonuç olarak parasagital menenjiomlarda tümör rezeksiyonuna besleyicileri yakılarak başlamak, kanamayı azaltır,- güvenli çalışma sahası sağlar, kanamaya bağlı oluşabilecek komplikasyonları azalmasını sağlar.

Anahtar Kelimeler: Menenjiom, parasagittal

SB - 56

Spinal Cerrahi Alan Enfeksiyonu İnsidansı ve Tedavi Süreci Tecrübelerimiz

İhsan CANBEK

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilimdalı Afyonkarahisar

Amaç: Cerrahi alan enfeksiyonları (CAE), mortaliteyi, morbiditeyi, hastanede yatış süresini ve sağlık harcamalarını arttırması bakımından cerrahinin çok ciddi bir sorunudur. Bu sunumda spinal bölge cerrahileri sonrası CAE olan vakalarımız, CAE ilişkili faktörler ve tedavi süreci tecrübelerimizi paylaşmak amaçlandı.

Yöntemler: 2020-2023 yılları arasında kliniğimizde erişkin hastalarda spinal cerrahiler sonrası gelişen CAE 'ı geriye dönük olarak tarandı. Periferik-kraniyal cerrahiler ve primer enfeksiyon nedeniyle yapılan cerrahiler çalışma dışında tutuldu. Hastaların yaş, cinsiyet, enstrümante seviye, CAE görülme süreleri, kronik hastalık öyküleri ve enfeksiyon etkenleri araştırıldı.

Bulgular: 1447 hasta tarandı, 26 kadın, 27 erkek toplam 53 hastada (%3,6) CAE tespit edildi. Kadınlarda ortalama yaş 65, erkeklerde 57 olarak tespit edildi. Kadınlar en sık (%73) dejenerasyon, erkekler en sık (%56) travma nedenli opere edildi. Ortalama enstrümante seviye erkeklerde 6 kadınlarda 5 seviye, cerrahiden CAE görülene kadar ortalama geçen süre erkeklerde 25, kadınlarda 27 gün olarak tespit edildi. Kadınların %92'de, erkeklerin %48'de ek hastalık varlığı, kadınların %81'de birden çok ek hastalık varlığı tespit edildi. Kadınlarda %50 oranında etken saptanamazken kültürlerde en sık cilt florası ve pseudomonas aeruginosa (%15)üredi. Erkeklerde kültürlerin %63'de üreme olmazken en sık enterobacter cloacae (%15) üredi. Tedavide yara debridmanı - abse drenajı ve antibiyoterapi yeterli olmayan 16 hastada (8 erkek 8 kadın) erkeklerde ortalama 34 kadınlarda 24 gün vakum yardımcı kapama seti (VAK) kullanıldı. Exitus olan 1 hasta dışında VAK takılan hastaların tamamında yara kapanması izlendi.

Sonuç: Cerrahide çok ciddi bir problem olan, mükerrer yara debridmanlarına rağmen kapanmayan yaralarda VAK kullanımının iyi bir alternatif olacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Spinal cerrahi, cerrahi alan enfeksiyonu, insidans

SB - 57

Lomber Cerrahi Öyküsü Olan Olgularda Kaudal Epidural Steroid Enjeksiyonunun Etkinliği

Muhammet KIRKGEÇİT

Elbistan Devlet Hastahanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Kahramanmaraş

Amaç: Kaudal epidural steroid enjeksiyonu lomber disk hernisi ve spinal stenoza bağlı radiküler ağrı tedavisinde uygulanabilmektedir. Kaudal epidural steroid enjeksiyonu işleminde altın standart lateral floroskopi eşliğinde sakral hiatustan ilaç verilmesidir. Epidural enjeksiyonda kullanılan ilaçlarla ilgili literatürde farklı uygulamalar görülebilmektedir. Çalışmamızda cerrahi öyküsü olan hastalarda kaudal epidural steroid enjeksiyonunun etkinliği araştırıldı.

Yöntemler: Çalışmaya 2021 Ocak ayı ile 2023 Haziran ayı arasında elbistan devlet hastanesinde kaudal epidural steroid enjeksiyonu işlemi yapılan 55 hasta dahil edildi. Bu olgular retrospektif olarak incelendi. Çalışmaya daha önce kaudal epidural steroid enjeksiyonu yapılmayan, manyetik rezonans görüntüleme(mrg)' de cerrahi gerektiren patoloji izlenmeyen ve radiküler ağrısı olan hastalar dahil edildi. İlk grupta geçirilmiş cerrahi öyküsü olan 18'i kadın toplam 30 hasta incelendi. İkinci grupta ise geçirilmiş cerrahi öyküsü olmayan 13'ü kadın toplam 25 hasta incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, işlem öncesi ve işlem sonrası vizuel analog skala(vas) skoru değişimi ve işlem sonrası analjezik ihtiyacı (6.ay) değerlendirildi.

Bulgular: Kaudal epidural steroid enjeksiyonu yapılan hastalara ait bulgular tablo 1'de verilmiştir. Hastalara preoperatif ve postoperatif altıncı ayda vas skoru ile ağrı değerlendirmesi yapıldı. Hastaların vas skorunda %50 oranında azalma ve düzenli analjezik kullanımına ihtiyacı olmaması işlemten fayda gördüğü lehine değerlendirildi. Lomber cerrahi öyküsü olan hastalarda vas skorundaki değişimin ve analjezik kullanımındaki azalmanın daha etkin olduğu gözlemlendi.

Sonuç: Lomber cerrahi öyküsü olan hastaların epidural steroid enjeksiyonundan daha fazla yarar gördüğü tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Lomber cerrahi,epidural steroid enjeksiyonu.vizuel analog skala

SB - 58

Baziler İnvajinasyonlu Hastalarda Kraniometrik Parametrelerin ve Cerrahi Müdahale Tiplerinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi

¹Kadir OKTAY, ²Ammar ALNAGEEB, ³Kerem Mazhar ÖZSOY, ⁴Nuri Eralp ÇETİNALP, ⁵Tahsin ERMAN, ⁶Faruk İLDAN

¹⁻⁶Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Adana

Amaç: Baziler invajinasyon (BI), C2'nin odontoid çıkıntısının foramen magnuma doğru prolabe olduğu, kraniyovertebral birleşkedeki en sık gözlenen anormallerden birisidir. Mevcut literatüre göre 2 tipe ayrılmıştır.

Yöntemler: Mevcut çalışmaya Ekim 2013 ile Mart 2022 tarihleri arasında kliniğimizde baziler invajinasyon nedeniyle ameliyat edilen 27 hasta dahil edildi. Travmatik atlantoaksiyel instabilite (AAİ), C1 ve C2 kırığı ve romatoid artriti olan hastalar çalışma dışında tutuldu. Çalışma grubu BI türlerine göre 2 gruba ayrıldı; tip I (tip A AAİ varlığı ve instabilitenin esas patoloji olduğu) ve tip II BI (tip B ve C AAİ varlığı ve kafa tabanı disgenezisinin esas patoloji olduğu). Çalışmaya alınan hastaların kraniometrik parametreleri olarak; sagittal bilgisayarlı tomografi görüntülerinde atlantodental interval (ADI), posterior atlantodental interval (PADI) ve Chamberlain çizgisi ihlali (CLV) değerlendirilirken, sagittal manyetik rezonans görüntülerinde klivus-kanal açısı (CCA), Welcher bazal açısı (WBA) ve Boogaard açısı (BOA) değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı 24,30 (5-57 yıl) idi. Hastaların 14'ü (%51,9) kadın, 13'ü (%48,1) erkekti. 10 hastada (%37) tip I BI, 17 hastada (%63) tip II BI vardı. Tip I BI'da ameliyat öncesi ve sonrası ADI ve BOA, tip II BI'da ise PADI ve CCA anlamlı derecede yüksekti. CLV ile BOA arasında pozitif ve güçlü bir korelasyon saptandı. Postoperatif CLV oksipitoservikal fiksasyonda anlamlı derecede yüksekti ($p=0,035$). CLV düzeltmesinde C1 lateral mass vidalamasının oksipital plaklara göre daha başarılı olduğu tespit edildi. Oksipitoservikal fiksasyonun yüksek postoperatif Nurick skorları ($p=0.015$) ve komplikasyon oranları ($p=0.020$) ile ilişkili olduğu saptandı. C1-C2 eklem aralığına uygulanan kafeslerin ise yüksek füzyon oranları ($p=0.023$) ve düşük komplikasyon oranları ($p=0.024$) ile ilişkili olduğu saptandı.

Sonuç: Çalışmamızda C1-C2 fiksasyonun, oksipitoservikal fiksasyona göre kraniometrik parametrelerin düzeltilmesinde daha başarılı olduğu ve daha düşük komplikasyon oranlarına sahip olduğu saptandı. Anatomik olarak uygun vakalarda, kafes uygulamasının başarı oranını çok daha fazla yükselttiği tespit edildi.

Anahtar Kelimeler: Baziler invajinasyon, kraniometrik parametreler, C1-C2 fiksasyon, oksipitoservikal fiksasyon, C1-C2 eklem kafesi

SB - 59

Vertebra Yerleşimli Ewing Sarkom Olgusu

¹Berkan SECENOĞLU, ²Muhammet KIRKGEÇİT, ³Bilal AĞIRMAN, ⁴Muharrem Furkan YÜZBAŞI, ⁵Kasım Zafer YÜKSEL

¹⁻⁵Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş

Amaç: Ewing Sarkom çocuklarda osteosarkomdan sonra en sık görülen sarkomdur. Erkeklerde daha sıktır, hastaların %80'i 13-19 yaş grubunda tanı alır. Genellikle kemiklerden köken alan metastazlar ile karşımıza çıkan agresif bir tümördür. En sık ekstremitelerde yer alır; %22 oranında omurgada yer alır. Ağrı en sık klinik bulgu olmakla birlikte omurga tutulumu olan olgularda beraberinde ilerleyici nörolojik defisit izlenebilir. Bu olguda hızlı gelişen nörolojik kayıpta cerrahinin önemi vurgulanacaktır.

Yöntemler: 13 yaşında kadın hasta sırt ağrısı ve bacaklarda kuvvetsizlik şikayeti ile çocuk hastalıkları bölümüne başvurmuş. Sırt ağrısı iki aydır varmış, bacaklarda kuvvetsizlik ise iki hafta önce başlamış. Hasta son dört gündür desteksiz yürüyemiyormuş. Pediatri bölümüne yatışı yapılan hasta izlemde son dört saatte gelişen parapleji tablosu nedeniyle konsülte edildi. Hasta yapılan nörolojik muayenede hastanın paraplejik olduğu ve T10 düzeyinden itibaren anestetik olduğu tespit edildi. Nörojen mesanesi de gelişen olguya acil çekilen spinal manyetik rezonans görüntülemesinde T8 vertebra ön ve arka elemanlarının tamamını tutan, ekstradural mesafeye uzanan, belirgin spinal kord basısı yapan, kontrastlı serilerde belirgin patolojik kontrast tutulumu gösteren 51 x 13 mm boyutlarında kitlesel lezyon izlendi.

Bulgular: Hasta acil cerrahi operasyona alındı. T7, T8, T9 Total laminektomi ve kitle rezeksiyonu yapıldı. Spinal kord dekompresyonu sağlandı. Hastanın paraplejik olması ve kitlenin kanamalı olması münasebetiyle stabilizasyon amaçlı enstrümantasyon yerleştirilmesi bir sonraki seansa bırakıldı. Erken dönemde nörolojik yanıt alınamadı. Erken dönemde pasif fizyoterapisi başlatıldı. Patolojik tanısı Ewing Sarkom olarak bildirilen hasta ileri çocuk hematoloji / onkoloji birimine sevk edildi.

Sonuç: Onkolojik nedenlerle spinal kord basısı sonrası parapleji gelişimi çocuklarda nadir görülmekle birlikte acil müdahale edilmesi gereken bir durumdur. Ewing Sarkom olgularında %2 oranında parapleji görülür. Bu durum tümörün birincil olarak vertebra yerleşimi nedeniyle gelişebileceği gibi metastatik sıçrama ile ikincil de olabilir. Ewing Sarkom ile birlikte spinal kord basısı olan ve nörolojik defisit gelişen hastalarda ivedilikle cerrahi dekompresyon yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ewing sarkom, spinal kord basısı, parapleji

SB - 60

Spinal İntramedüller Tümörler

¹Fatih **AKBULUT**, ²Burhaneddin ŞAHİN, ³Melih ERÖKSÜZ, ⁴Mustafa SAKAR, ⁵Yahya GÜVENÇ, ⁶Ferhat HARMAN, ⁷Adnan DAĞÇINAR

¹⁻⁷Marmara Üniversitesi Pendik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Amaç: Spinal intramedüller tüm santral sinir sistemi tümörlerinin %3-4 ünü, primer intradural tümörlerin yaklaşık %15 ini oluşturmaktadır. Bu çalışmada amaç; 2014-2023 yılları arasında kliniğimizde opere edilen 46 spinal intramedüller tümör hastasının klinik sonuçlarını tartışmaktır.

Yöntemler: Olguların 22 si erkek 24 ü kadındı (E/K:0,91). Hasta yaşı 3-67 (ortalama 24,8) arasında değişmektedir. Çocuk hasta sayısı 22 ve erişkin hasta sayısı 24 tür. Tüm olgularda tanı godolinyumlu magnetik rezonans görüntüleme ile konulmuştur. Kırkaltı hasta posterior laminektomi veya laminoplasti yapılarak opere edildi. Operasyon tarihine bağlı olarak 2-132 ay arasında hasta takipleri yapıldı (ortalama takip süresi 62 ay). İntramedüller patolojilerde en sık rastlanan astrositom (%43) ve ependimom (%32) idi.

Bulgular: Olguların %34 ü post operatif radyoterapi gördü. Beş (%10) olgu post operatif geç dönemde exitus oldu. Hayatta kalan 41 olgunun 38 tanesinin fonksiyonel durumlarının iyi (Frankel D ve D) olduğu görüldü.

Sonuç: İntramedüller tümörlerin tedavisinde iyi sonuç lezyonun histolojik tipine, derecesine, tümörün cerrahi rezeksiyon miktarına ve cerrahiden önce hastanın nörolojik tablosuna bağlıdır. Bu faktörler içinde doktorun etkileyebileceği cerrahinin kalitesi olup amaç defisit oluşturmaktan maksimum tümör rezeksiyonu olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: İntramedüller tümör

SB - 61

Torako-Lomber Pedikül Vidaları ile Stabilize Edilen Hastalarda Malpozusyon Oranları ve Açı Sınıflandırması Retrospektif İnceleme

Abdurrahim TAŞ

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Diyarbakır

Amaç: Torako-lomber pedikül vidaları ile stabilize edilen hastalarda pedikül vidalarının malpozusyon oranlarını yapılan revizyon oranlarını ve hangi seviye daha fazla revize olmuş, doğru gönderim açısı sınıflandırması retrospektif araştırmayı amaçladık

Yöntemler: Bu retrospektif çalışmanın Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Beyin Sinir Cerrahi Anabilim Dalında Dr. Öğrt. Üyesi. Abdurrahim TAŞ tarafından 2011-2021 yılları arasında torako-lomber pedikül vidası uygulanan hastaların spinal tomografileri incelenerek yapıldı. 2022/01-20 karar numaralı Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi etik kurulu onamı alınmıştır.

Bulgular: Torako-lomber yerleştirilen toplam 2716 torakolomber pedikül vidası analiz edildi bağımsız bir uzman nöroradyolog tarafından aksiyal bilgisayarlı tomografi kullanılarak. Vidaların %86'sinin tamamen pedikül içerisinde olduğu ve vidaların %14'inin pedikül korteksini ihlal ettiği görüldü. İhlallerin çoğunluğu 2 ile 4 mm (%46) arasında olduğu incelendi.

Sonuç: CT taramasıyla yapılan bir analiz, çeşitli yıllarda eğitim almış beyin cerrahi uzmanları, uygun teknik ve deneyimle floroskopi altında torako-lomber pedikül vidalarını güvenli bir şekilde yerleştirebileceğini göstermektedir. Fakat buna rağmen katastrofik sonuçlarında olabileceği gözardı edilmemeli.

Anahtar Kelimeler: Torako-lomber pedikül vidası, malpozisyon, açı sınıflaması

SB - 62

Perforatör Bazlı Ada Olmayan Fasyokutan Fleplerle Meningomiyelosele Defektlerinin Onarımı

¹Recep ANLATICI, ²Necati ÜÇLER, ³Ali NEHİR

¹Gaziantep Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi AD, Gaziantep, Türkiye, ²Gaziantep Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi AD, Gaziantep, Türkiye, ³Gaziantep Üniversitesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi AD, Gaziantep, Türkiye

Amaç: Meningomiyelosele spinal kord, vertebral omurga ve üstündeki derinin bir defektidir. Spinal disrafizm defektlerinin en sık görülenidir. Spinal kanal defektlerinin etyolojisi multifaktöryeldir. Bu anomali doğumdan hemen sonra cerrahi olarak onarılmalıdır. Erken cerrahi onarımın amacı serebrospinal sıvı kaçağının ve enfeksiyonun önlenmesi yanında nöral elementlerin de

Yöntemler: Ocak 2020- Şubat 2023 tarihleri arasında hastanemiz Yeni Doğan Yoğun Bakım Kliniği'ne başvuran meningomiyeloseleli toplam 22 hasta Beyin Cerrahi ve Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi kliniklerince beraber ameliyat edildi. Hastaların yaşları 2-10 gün arasında değişmekteydi.

Bulgular: En büyük defekt çapı 9X5 cm, en küçük defekt çapı ise 3,5X3,5 cm idi. Hastaların 7'inde defekt torakal, 10'unda thorakolumbal ve 5'i ise lumbal yerleşimliydi. Dört hastanın defektini kapatmak için hem LAP flep hem de DİAP flep kullanıldı. Bu gruptaki bir hastanın LAP flebineflep rotasyonu sonucu venözkonjesyon gelişmesi üzerine geciktirme (delay) procedürü uygulandı. 14 hastanın defektini ise yalnızca DİAP flep ile kapatıldı. Operasyonlar sonrası hiçbir hastada flep kaybı gözlenmedi (Resimler 1-6)

Sonuç: Perforatör bazlı flepler genelde ada fleplerdir. Flebin beslenmesi yalnızca perforatör damarlar sayesinde olmaktadır. Bizim çalışmamızda ise flep beslenmesi hem perforatör damarlarla hem de flebin medialinde kesi yapılmayan bölümündeki kapiller damarlarla olmaktadır. Böylece flebin yaşaya bilirlilik oranı önemli derecede artmaktadır. Operasyon sonrası flepde sorun yaşanmaması serebrospinal sıvı kaçağını önemli derecede azaltarak hastanın prognozu üzerinde olumlu etkisi olduğu kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Meningomiyelosele, fasyokutan flep, prognoz

SB - 63

İntradural Ekstramedüller ve İntramedüller Spinal Tümörlerin Karşılaştırılması

¹Bekir AKGÜN, ²İsmail AKÇİN, ³Bilal ERTUĞRUL, ⁴Sharigat İBRAGİMOV, ⁵Fatih Serhat EROL

¹Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Elazığ, ²Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Elazığ, ³Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Elazığ, ⁴Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Elazığ, ⁵Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Elazığ

Amaç: Intradural spinal kitleler; sıklıkla ağrı ve nörolojik defisite neden olurlar. İntradural ekstramedüller ve intramedüller tümör nedeniyle opere edilen hastalardaki sonuçlarımızı karşılaştırdık.

Yöntemler: Mayıs 2013 – Mayıs 2023 tarihlerinde intradural spinal kitle nedeniyle opere edilen 82 hasta dahil edildi. Demografik özellikleri, tümör çeşitleri, ameliyat öncesi ve sonrası nöropatik ağrı VAS skorları, nörolojik muayene bulguları, intraoperatif nöromonitör (İONM) kullanımı ya da kullanılmaması kaydedildi. İstatistiksel olarak tek yön ANOVA analizi ve post-hoc testi kullanıldı.

Bulgular: 59 hasta ekstramedüller kitle nedeniyle opere edildi. En sık periferik sinir kılıfı tümörü (Schwannom / nörofibrom), 2. sırada ise menengioma vardı. 23 hasta ise intramedüller kitle nedeniyle opere edildi. En sık ependimom ve astrositom görüldü. Postop ağrı ve nörolojik defisit düzelme oranları ekstramedüller tümörlerde de astrositomlar hariç intramedüller tümörlerde de anlamlı olarak yüksekti. İntramedüller astrositomlarda ise nöropatik ağrı ve nörolojik defisit düzelme oranları anlamlı olarak düşüktü. Ekstramedüller tümörlerde İONM kullanılan hastalarla kullanılmayan hastalar arasında nörolojik sonuçlarda anlamlı farklılıklar yoktu. Fakat intramedüller tümörlerde İONM kullanılan hastalarda nörolojik düzelme daha yüksekti.

Sonuç: Gross Total Rezeksiyon; ekstramedüller tümörlerde başarıyla gerçekleştirilebilirken, intramedüller tümörlerde de hedeflenmelidir. Fakat invaziv ise nörolojik kötüleşme oranı yüksek olduğundan uygulanamayabilir. Postop nöropatik ağrı düzelme oranları da nörolojik defisit düzelme oranları da ekstramedüller tümörlerde ve invaziv karakterde olan astrositomlar hariç intramedüller tümörlerde yüksekti. İntramedüller tümörlerde İONM kullanımının anlamlı olarak katkısı gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Ekstramedüller tümörler, intramedüller tümörler, intraoperatif nöromonitörizasyon, nöropatik ağrı, nörolojik defisit, spinal tümörler.

SB - 64

Erişkin Yaşta Filum Terminale Rezeksiyonu Nedenleri ve Sonuçları?

¹Hakan AK, ²Fatih DURNA, ³Yener ÇAKIR

¹Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kırşehir, ²Kırşehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Ve Sinir Cerrahisi Ana Bilim Dalı, Kırşehir, ³Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kırşehir

Amaç: Filum terminale (FT) konus medullaris seviyesinden başlayıp S2 seviyesinde sonlanmakta olup yaklaşık 2 mm kalınlığındadır. Pediatrik yaş grubunda FT rezeksiyonu nedenleri kısmen belli olmakla beraber erişkin yaş grubu için durum daha da karışıktır. Bu çalışmada Kırşehir Eğitim Araştırma Hastanesi'nde 2021-2023 yılları arasında erişkin yaş hasta grubunda FT rezeksiyon nedenleri araştırılmıştır

Yöntemler: Retrospektif dosya ve radyolojik tetkik incelenmesi yapılmış olup hastaların demografik verileri, önceki operasyon öyküleri ve sayıları, başvuru şikayeti, intraoperatif ve ya postoperatif komplikasyon gelişimi ve ameliyat sonrası hangi şikayetlerinin düzeldiği not edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya toplamda 9 hasta (2K, 7E) dahil olmuştur. Ortalama yaş 39.44 olarak tespit edildi. Bunlardan 3 tanesinde lomber disk hernisi nedeni ile operasyon öyküsü mevcuttu. Bunlarda radiküler tarzda ağrı ile birlikte değişen derecelerde idrar inkontinansı ve seksüel disfonksiyon bozukluğu mevcuttu. Operasyon sonrası özellikle üriner inkontinans başta olmak üzere şikayetler düzeldi. 3 hastada daha önce operasyon öyküsü olmamakla beraber radiküler tarzda ağrı, yürüme bozukluğu ve üriner inkontinans mevcuttu. Bunlarda operasyon sonrası özellikle üriner inkontinans şikayetleri düzelme gösterdi. 1 hastada skolyoz ve sakral sinüs nedeniyle ameliyat öyküsü mevcut olup temiz aralıklı katater (TAK) kullanmakta ve tekerlekli sandalyede yaşamını idame ettirmekteydi. Bu hastada ameliyat sonrası erken dönemde hastaki TAK ihtiyacı ortadan kalktı. Bir hastada pes ekinovarus nedeniyle 3 kez operasyon öyküsü mevcuttu. Bir hastamızda ileri derecede skolyoz, yürüme zorluğu ve idrar inkontinansı mevcuttu.

Sonuç: Erişkin yaş grubunda FT rezeksiyonundan dikkatli ve doğru değerlendirmeye güzel klinik kazanımların elde edilebilmesi mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Filum terminale, üriner inkontinans, radiküler bacak ağrısı, başarısız bel cerrahisi

SB - 65

Zorlu Bölgelerde 3 Boyutlu Yazıcı Destekli Kraniyoplasti Tecrübemiz

¹Hüseyin YAKAR, ²İsmail KAYA

¹Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi , Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Niğde, ²Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi , Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Niğde

Amaç: Ülkemizde nadir olarak uygulanan 3 boyutlu yazıcı destekli Metilmetakrilat kraniyoplasti alanında yalnızca kliniğimizce uygulanan 3 boyutlu yazıcı destekli alçı-silikon negatif kalıplama yöntemi ile yayınladığımız vaka serimizin devamı olan zorlu bölgelerde yöntemimizle ilgili biriktirdiğimiz klinik tecrübemizi paylaşmak.

Yöntemler: Mevcut çalışmamızın devamı niteliğinde 3 boyutlu yazıcıda kendi özgün yazılımımızla beyin bilgisayarlı tomografi DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) görüntüleri kullanılarak oluşturulan Polilaktik asit kalıptan alçı ve silikon negatif kalıp oluşturulduktan sonra steril edilip intraoperatif hastanın defekti için kullandık. Makalemizden farklı 4 ayrı vakada hepsi cerrahi teknik ve kozmetik olarak zorlu alanlarda periost korunarak opere ettiğimiz hastalar hakkında elde ettiğimiz tecrübemizi ve gelecek beklentilerimizi bu sözlü sunumda paylaştık. Bu hastalarımızın tümü ilk operasyonundan en az 6 ay cerrahi sonrası da en az 3 ay takip edilmiştir.

Bulgular: 1 hastamızın süperiyor sağittal sinüsü (sss) ve alnın üst kısmını içerir sağ frontal daha önce 3 ayrı kere kraniyoplasti yapılmış defekti 1 hastamızın her iki frontal sinüsü içeren travmaya sekonder oluşmuş düzensiz bifrontal defekti 1 hastamızın travmaya sekonder gelişmiş sağ sfenoid kanadı içerir pterional defekti ve 1 hastamızın sol üst orbital rimi ve frontal sinüsü içerir yurt dışında opere edilmiş travmatik defekti başarı ile opere edilmiştir. Frontal sinüs klasik bilgi gibi sinüs içi temizlenip ağzı kapatılarak yarı steril olarak değil üzerindeki periost korunarak defekte uygun greft kullanıldığı için kozmetik olarak kumsuz opere edilmiştir. Aynı durum sss üstleri ve sfenoid kemik içinde geçerlidir. İki yaklaşım birleştiğinde istenilen kalınlıkta kompleks şekillere ve dahi hastanın eski haline en yakın kozmetik sonuçlara klasik operasyon sürelerinin yarısı nispetinde sürelerle benzer maliyetle ulaşılmıştır. Hastalarımızda herhangi bir komplikasyon olmamıştır.

Sonuç: Standart kraniyoplasti operasyonu olması gerektiğine inandığımız bu yöntemin kozmetik olarak mükemmel cerrahi süresini ve anestezi süresini kısaltan esnek cerrahiye izin veren ve hatayı telafisi kolay teknik olduğunu önceki makalemizde ve zorlu vakalarda sözlü sunumumuzda gösterdik. Ayrıca özgün programımızla operasyonel esneklik kazandık. Biz güncel materyal bilimi ile en ideal yönetime ulaştığımıza inanıyoruz. Konu hakkında aktif olarak araştırmalarımız devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler: 3 boyutlu yazıcı destekli kraniyoplasti, yeni yaklaşım, Klinik tecrübe

SB - 66

Lomber Mikrodiskektomi ve Endoskopik Cerrahi Yöntemlerinin Hastalarda Depresyon ve Anksiyete Üzerinde Etkisi

¹Kemal PAKSOY, ²Gülşah ÖZTÜRK

¹Bahçelievler Memorial Hastanesi Omurga Merkezi, İstanbul, ²Memorial Şişli Hastanesi, Nöroşirurji Departmanı, İstanbul

Amaç: Lomber disk hernisi cerrahisinde uygulanan mikrodiskektomi ve endoskopik diskektomi yöntemlerinin hastalarda depresyon ve anksiyete durumu üzerinde etkilerinin belirlenmesi amaçlandı.

Yöntemler: Ocak 2020- Mayıs 2021 tarihleri arasında Bahçelievler Memorial Hastanesinde lomber disk hernisi nedeni ile mikrodiskektomi ve endoskopik diskektomi cerrahisi yapılan hastalar çalışmaya dahil edildi. Ağrı şiddetini değerlendirmek için cerrahi öncesi ve cerrahi sonrası birinci ay görsel analog skalası (VAS), hastaların anksiyete ve depresyon durumlarını değerlendirmek için ise cerrahi öncesi ve cerrahi sonrası birinci ay hastane anksiyete ve depresyon skalası (HADS) kullanılmıştır. Analiz için general linear model repeated measures kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak belirlendi.

Bulgular: Çalışmamızda dahil etme ve hariç tutuma kriterlerine göre 20 hasta mikrodiskektomi (Grup A) ve 20 hasta endoskopik diskektomi (Grup B) cerrahisi olmak üzere toplam 40 hasta dahil edildi. Grup A hastalarında cerrahi öncesi VAS $8,9 \pm 0,3$, HADS $6 \pm 0,7$ ve ameliyat sonrası VAS $2,4 \pm 0,5$, HADS $4 \pm 0,5$ idi. Grup B hastalarında cerrahi öncesi VAS $9,1 \pm 0,5$, HADS $6 \pm 0,4$ ve ameliyat sonrası VAS $1,9 \pm 0,3$, HADS $3 \pm 0,5$ idi. Gruplar içi VAS değişimi anlamlı ($p < 0.05$) olup gruplar arası anlamlı değildi. HADS değişimi gruplar içi anlamlı değilken gruplar arası Grup B yönünden anlamlıydı ($p < 0.05$).

Sonuç: Lomber disk hernisi cerrahisinde diskin ve ağrının çözümünde her iki yöntemde etkilidir. Ancak hastalarda cerrahi yaklaşımlarda endoskopik disk cerrahisinin kapalı oluş algısı daha az kaygı oluşturmakta ve bu durum hastanın anksiyete değerlendirmesinde olumlu şekilde etki etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Lomber mikrodiskektomi, endoskopik diskektomi, anksiyete, depresyon

SB - 67

Intrakraniyal Kanama Tespitinde Güncel Yapay Zeka Tekniklerinin Kullanımı

¹İsmail KAYA, ²Fidan KAYA GÜLAĞIZ, ³Tuğrul Hakan GENÇTÜRK

¹Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Kliniği, Niğde, ²Kocaeli Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı, ³Kocaeli Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı

Amaç: Literatür incelendiğinde genellikle tüm kranial kanama türlerinin tek yapay zekâ modeli üzerinden değerlendirildiği görülmektedir. Kanama alt türlerinin farklılıkları ile bu yaklaşım hakkında soru işaretleri oluşturmaktadır. Güncel derin öğrenme tekniklerinin açık veri kümeleri üzerinde intrakraniyal kanamalarının teşhis ve çoklu sınıflandırma başarısını göstermek, bunun yanında tek bir model ile tüm alt kanama türlerinin ne kadar başarılı değerlendirilebileceğini ortaya koymayı amaçladık.

Yöntemler: Çalışma kapsamında bilgisayarlı tomografi (BT) görüntüleri üzerinden sınıflandırma yapılacağı için seçilen yapay zeka modellerin hepsi görüntüleri işleyebilen evrişimli sinir ağı (CNN) temelli modellerdir. Çalışmanın amaçları doğrultusunda güncel derin öğrenme tekniklerinden ResNet, EfficientNet ve VGG modelleri kullanılarak tüm intrakraniyal kanama alt türleri sınıflandırılmış ve yöntemlerin başarıları elde edilmiştir. Yöntemlerin başarıları BHX veri kümesi üzerinden elde edilmiştir. Veri kümesinin bölünmesi aşamasında, modelin genelleştirme yeteneğini doğru bir şekilde uygulayabilmek için verilerin %80'i eğitim, kalan %20'si ise test için ayrılmıştır. Yöntemlerin uygulama aşamasında, Python programlama dili ve TensorFlow ve Keras kütüphaneleri kullanılmıştır. Bu kütüphaneler, derin öğrenme modellerinin geliştirilmesi ve eğitilmesi için geniş özellikler sunar. Hesaplamalar, 24 GB RAM ve NVIDIA Tesla V100 GPU'ya sahip Google Colab platformunda yapılmıştır.

Bulgular: Sonuçlar değerlendirildiğinde tüm modeller için epidural ve intraventriküler kanama türlerinin tespit başarısının diğer kanama türlerinden yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Subdural ve subaraknoid kanamaların yapay zeka temelli teknikler ile tespiti diğer türlere göre daha zorlayıcıdır. Değerlendirilen üç model için de en düşük doğruluk değeri yüzde seksenin üzerinde olmuştur. BHX veri kümesi üzerinde ResNet ve VGG modellerinin EfficientNet modeline göre daha iyi sonuçlar verdiği gözlemlenmiştir. ResNet mimarisinin epidural, intraventriküler ve subdural kanama türlerini, VGG modelininse intraparaknoidal ve subaraknoid kanama türlerinin daha yüksek doğruluk ile sınıflandırdığı gözlemlenmiştir. Çoklu sınıflandırma başarısı açısından en yüksek doğruluk ise VGG modeli ile elde edilmiştir.

Sonuç: Seçilen üç modelin başarılarının kanama alt türlerinde yüzde seksenin üzerinde olması, bu alanda geliştirilecek karar destek sistemlerinin güvenilir olduğunu ve umut vadettiğini göstermektedir. İntrakraniyal kanama türleri için özelleştirilmiş yaklaşımların daha etkili olduğunu gösterdik. Makalemiz intrakraniyal kanamaları özelinde, EKG (Elektrokardiyografi) raporu benzeri otomatize bilgisayarlı tomografi raporu hizmeti verecek program oluşturma çalışma silsilemizin devamıdır.

Anahtar Kelimeler: İntrakraniyal kanama, güncel yapay zeka teknikleri, otomatize raporlama

SB - 68

Kliniğimizde Opere Edilen 1221 İntrakraniyal Lezyon Hastasının Klinik Analiz: Lezyon Lokasyonları ve Demografik Varyasyonlar

¹Ömer Hüdai BENGLİ, ²Yusuf KILIÇ, ³Ebubekir AKPINAR, ⁴Osman TANRIVERDİ

¹İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, ²İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, ³İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, ⁴İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

Amaç: İntrakraniyal lezyonlar, merkezi sinir sistemi içindeki çeşitli neoplastik durumlar grubunu temsil eder. Bunların dağılımını ve demografik varyasyonlarını anlamak, hasta bakımını optimize etmek için çok önemlidir. Bu çalışmada, ameliyat edilen 1221 intrakraniyal lezyon hastasının literatür eşliğinde kapsamlı bir analizini sunarak, lezyonların yerlerini ve bunların cinsiyet ve yaşla ilişkilerini araştırıyoruz

Yöntemler: İntrakraniyal lezyon nedeniyle nöroşirürjikal müdahale uygulanan 1221 hasta retrospektif olarak incelendi. Hasta seçiminde önceden tanımlanmış dahil etme ve hariç tutma kriterlerine uyuldu. Lezyon lokasyonları farklı anatomik bölgelere kategorize edildi, cinsiyet ve yaş dahil demografik veriler toplandı.

Bulgular: Analiz, frontal ve temporal lobların en çok lezyon gözlenen bölgeler olduğu bir spektrumu ortaya çıkardı. 18 yaş ve altı hastalarda ise frontal lob lezyonları ikinci sıklıkta gözlenirken intraventriküler lezyonlar birinci sırada serebellar lezyonlar ise üçüncü sırada yer aldı. Kliniğimizde opere edilen hastalarda intraaksiyel lezyon sayısı ekstra aksiyel lezyonlara oranla yaklaşık 3 kat fazla gözlemlendi. Kliniğimizdeki olgularda 829 hastada total rezeksiyon sağlanırken 291 hastada subtotal rezeksiyon sağlanmış 83 hastadan biyopsi alınmıştır. Cinsiyet açısından erkek hasta sayısı kadın hastalardan yaklaşık %10 daha fazla gözlemlenirken intraaksiyel lezyonlar özelinde bakıldığında kadın hasta sayısı yaklaşık %50 daha fazla gözlenmiştir. Cinsiyet ve yaş birlikte ele alındığında ise 60 yaş üzeri hasta grubundan erkek hasta sayısı kadın hastalardan yaklaşık 2 kat daha fazla saptanmıştır.

Sonuç: Bulgularımız intrakraniyal lezyonların yerini değerlendirirken lokasyon, cinsiyet ve yaşın cerrahi sonuca etkisi sorgulanmıştır. Hormonal etkiler ve genetik yatkınlık gibi faktörler gözlenen farklılıklara katkıda bulunabilir. Bu bulguların hasta bakımına etkileri, daha fazla araştırmayı ve kişiselleştirilmiş tedavi stratejilerine potansiyel entegrasyonu gerektirmektedir

Anahtar Kelimeler: İntrakraniyal lezyonlar, anatomik lokasyon

SB - 69

İntrakranial Abse Vakalarının Klinik ve Demografik Analizinin Literatür Eşliğinde İncelenmesi

¹Ömer Hüdai BENGLİ, ²Yusuf KILIÇ, ³Fırat DEMİR, ⁴Osman TANRIVERDİ

¹İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, ²İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, ³İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, ⁴İstanbul Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi

Amaç: Beyin abseleri intraparakranial püy toplanmasıdır. Gelişmekte olan ülkelerde intrakranial kitlelerin %8'ini oluşturmaktadır. Yeni medikal ve cerrahi stratejilere rağmen hala tedavisi konusunda bir takım zorluklar mevcuttur. Bu çalışmada kliniğimizce opere edilen ve takipleri yapılan piyojenik beyin abselerinin etyoloji, yerleşim ve hastaların demografik özelliklerine genel bir bakış sunmayı amaçladık.

Yöntemler: Bu çalışmada kliniğimizde opere edilen ve takipleri yapılan intrakranial abse olguları retrospektif olarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Bu çalışmada 30 hasta abse tanısı ile tedavi ve takip edilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 44 bulunmuş olup erkek cinsiyet baskın olarak görülmüştür.(22/8). Bu bulgular literatürle uyumlu gözükmemektedir, hastaların ortalama takip süresi 28 gündür. Üreme etmenleri başarılı üretilebilenler arasında en sık klebsiella pneumoniae gözlenmiş olup alt tip ayırımı yapılmadığında streptococcus en sık gözlenmiştir. 19 hastada iatrojenik neden veya travma öyküsü bulunurken 11 hastada spontan abse oluşumu gözlenmiştir. Hastaların manyetik rezonans (mr) incelemelerinde tipik abse görünümü ön planda idi. Peroperatif kültür ve patoloji sonuçları ve lezyonların yerleşimi literatür eşliğinde derlendi.

Sonuç: Piyojenik beyin abseleri acil olarak tedavi edilmelidir. Tedavi yaklaşımında aspirasyon/kraniotomi seçiminde lezyonun etyolojisi ve lokalizasyonu önemlidir. Nüks oluşumunu önlemek için uzun süreli intravenöz antibiyotik tedavi rejimleri uygulanmalıdır. Beyin abselerinde erken ve uygun tedavi ile sonuçlar yüz güldürücü olabileceği gibi yanlış yaklaşımlarda ciddi mortalite ve morbiditeye sebep olabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: ABSE

SB - 70

Lomber İnterbody Füzyonda Unilateral İki Adet Plif Kafesin Tranvers Yerleştirilmesi Tekniği

¹Muhammed Hamza GENÇ, ²Mahmut Konuralp İLBAY, ³Fatih SHATRI, ⁴Pınar YILDIRIM, ⁵Barış KIZILAY

¹Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Kliniği, Kocaeli, Türkiye, ²Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Kliniği, Kocaeli, Türkiye, ³Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Kliniği, Kocaeli, Türkiye, ⁴Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Kliniği, Kocaeli, Türkiye, ⁵Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroşirürji Kliniği, Kocaeli, Türkiye

Amaç: Transpediküler vida ile stabilizasyonda interbody füzyon 360 derece füzyon için son derece elzem bir yöntemdir. İnterbody füzyonda kullanılan posterior lumbar interbody füzyon (PLİF) kafes, klasik yöntemde disk mesafesine bilateral olarak sagittal planda anteroposterior şekilde yerleştirilmektedir. Kliniğimizde uyguladığımız teknikte tek taraflı olarak disk mesafesine girilerek 2 adet PLİF kafes transvers olacak şekilde yerleştirilmektedir. Bu tekniğimizin klasik yönetime göre karşılaştırılması

Yöntemler: Kliniğimizde Nisan 2018-Temmuz 2023 tarihleri arasında transpediküler stabilizasyon yapılan 30 hastaya unilateral yaklaşımla iki adet plif kafes transvers pozisyonda yerleştirildi. Hastaların 17'si kadın, 13 ü erkekti. Olguların 24'ü lomber spinal stenoz, 3'ü rekürren disk hernisi, 3'ü spondilolistezisti. Yöntemde transpediküler vida yerleştirilmesini takiben lami-nektomi yapılarak hastanın şikayetinin olduğu tarafa fasetektomi uygulanarak kontrolateral faset eklem korundu. Unilateral diskektomi sonrasında PLİF kafes mesafeye oblik şekilde yerleştirildi. Kafese disk mesafesi kazıyıcıları kullanılarak çekiç yardımıyla vurularak disk mesafesinin anterioruna transvers şekilde pozisyon verildi. Aynı işlem ikinci PLİF kafes için de uygulanarak ilk kafesin hemen posterioruna transvers olarak yerleştirildi.

Bulgular: Yöntemimizi transforaminal lumbar interbody füzyon (TLİF) ile karşılaştırdığımızda; TLİF'e göre daha geniş anterior destek alanı ve daha geniş füzyon alanı sağlamaktadır. Klasik PLİF yönteminde bilateral disk mesafesinin hazırlanması gerekirken yöntemimizde unilateral disk mesafesinin hazırlanması gerekiyor, böylece zaman avantajı olmaktadır. Bilateral PLİF uygulanmasında bilateral fasetektomi ihtiyacı olabilmektedir, yöntemimizde tek taraflı fasetektomi yeterli olduğundan zaman avantajı bulunmaktadır. Ayrıca enstrümanların çıkarılması gerekliliğinde stabilite açısından daha avantajlıdır. Kafesin geriye kaçması açısından değerlendirildiğinde yöntemimizde kafesler transvers konulduğundan klasik PLİF'e göre daha avantajlıdır.

Sonuç: İnterbody füzyonda unilateral girişimle 2 adet transvers olarak PLİF kafes yerleştirilmesi operasyon süresi açısından, anatomiyi daha çok koruma, daha geniş anterior destek ve geniş füzyon alanı açısından klasik PLİF ve TLİF yöntemine göre daha avantajlıdır.

Anahtar Kelimeler: interbody füzyon PLİF transvers

İNDİX

A

Abdurrahim TAŞ.....	107
Abidin Murat GEYİK.....	93
Adnan DAĞÇINAR	77, 106
Ahmet Harun YAŞAR.....	76
Ahmet ÖZAK.....	45
Akın GÖKÇEDAĞ.....	49
Ali AKAY.....	94
Ali KARADAĞ.....	67, 90
Ali NEHİR	93, 108
Ali Osman MUÇUOĞLU	82, 97
Ali ÖZEN	75
Alper AKKAŞ	73
Alper ALPAY	80
Alperen POYRAZ	70, 71, 72
Alp KARAASLAN	99
Altay SENCER	70, 71, 72, 91
Ammar ALNAGEEB.....	66, 104
Araz ALİYEV.....	66
Atakan EMENGİN.....	84, 86
Aydın AYDOSELİ	70, 71, 72, 91
Aydın Talat BAYDAR	18
Aykut SEZER	96
Ayşe KARSON.....	84
Ayşe KELEŞ.....	52
Ayşe UZUNER.....	63

B

Bahattin TANRIKULU	75
Baran BOZKURT	73, 76
Baran Can ALPERGİN.....	51, 62
Bariş ALBUZ	42
Bariş ÇÖLLÜOĞLU	8
Bariş KIZILAY	116
Bedrettin ÖZSOY	63
Bekir AKGÜN	74, 88, 109
Bekir Can KENDİRLİOĞLU.....	30
Berkant SECENOĞLU.....	105
Berna KAYA UĞUR	93
Berra BİLGİN	67, 90
Betül YAMAN.....	20
Bilal AĞIRMAN	105
Bilal Bahadır AKBULUT	47
Bilal ERTUĞRUL	60, 74, 109
Bilge YAŞAR	75
Bora TETİK.....	68, 78
Bülent GÜÇLÜ.....	87
Burak ÇABUK.....	63, 84, 86
Burak EREN	83
Burak KINALI	67, 90
Burhaneddin ŞAHİN.....	106

Buruç ERKAN.....	9
------------------	---

C

Cafer AK	32
Cafer İkbāl GÜLSEVER.....	91
Çağrı ELBİR.....	4
Cem AKBAL.....	75
Cenk ERASLAN	55

D

Doğu Cihan YILDIRIM.....	65
Doğukan ÖZLER	70, 71, 72, 91
Duran ŞAHİN.....	71
Duygu DÖLEN	70, 71, 72, 91

E

Ebru KÜÇÜK	77
Ebubekir AKPINAR	24, 114
Ecem Cemre CEYLAN	63
Eldaniz MAMMADİL	77
Elif AKPINAR.....	89
Elif Simin ISSİ	59
Elvin KAZIMOV.....	48, 49
Emrah EGEMEN.....	7
Emre Bahir METE	61
Emrullah Cem KESİLMEZ.....	85
Engin ERDİN	57, 61, 62
Engin OZAR	48, 49
Eray Serhat AKTAN.....	61
Eren ANDIÇ	70, 71, 72
Eren YILMAZ	84, 86
Erhan ABANOZ.....	83
Erkin ÖZGİRAY.....	47, 55
Evren AYDOĞMUŞ	92
Evren DURAN.....	99
Evren SANDAL	94
Eylem Burcu KAHRAMAN ÖZLÜ.....	17
Eyüp BAYATLI	51, 69
Eyüp Can SAVRUNLU	25

F

Faruk İLDAN	104
Fatih AKBULUT	106
Fatih DURNA.....	110
Fatih KÖKSOY.....	70, 71, 72
Fatih Serhat EROL	109
Fatih SHATRI	116
Fatih YAKAR	43
Ferhat ARSLAN.....	68, 78

19. Bilimsel Kongresi

Index



Ferhat HARMAN.....	106
Feyza Karagöz GÜZEY.....	83
Fidan KAYA GÜLAĞIZ.....	113
Fırat DEMİR.....	29, 115
Furkan DİREN.....	12

G

Gamze AKKUŞ.....	64, 65
Gizem Akgül ÖZDEMİR.....	92
Gökçe OĞLAKÇI.....	95
Gökhan YILDIRIM.....	74
Gökmen KAHİLOĞULLARI.....	57
Göktaş ÜLKÜ.....	2
Gülşah ÖZTÜRK.....	112
Gülşah SEYDAOĞLU.....	64, 65

H

Hakan AK.....	110
Hakan ÇAKIN.....	13
Hakan KORKMAZ.....	53
Hakan TUTAR.....	96, 98, 100, 101
Halil Emre ALCAN.....	66
Halil KUL.....	52
Halit Anıl ERAY.....	57
Halit ŞENSOY.....	98
Hamdi BEZİRCİOĞLU.....	54
Harun DEMİRCİ.....	52
Harun EMÜL.....	68, 78
Harun Mehmet ÖZLÜ.....	23
Hasan Çağlar UĞUR.....	61
Hasan ELMAS.....	51
Hasan Kamil SUCU.....	54, 80, 81
Hasan TÜRKOĞLU.....	85
Hatice Merve GÖKMEN.....	59
Hidayet Şafak ÇİNE.....	11
Hüseyin BİÇEROĞLU.....	55
Hüseyin DOĞU.....	82, 97
Hüseyin Emre DAĞDEVİREN.....	72
Hüseyin Utku ADILAY.....	87
Hüseyin YAKAR.....	111

I

İhsan ANIK.....	63, 84, 86
İhsan CANBEK.....	102
İlker GÜLEÇ.....	83
İlteriş Kağan GÜRTAŞ.....	88
İlyas DOLAŞ.....	70, 71, 72, 91
İnci Nur HACIOĞLU.....	92
İsmail AKÇİN.....	88, 109
İsmail Ertan SEVİN.....	50, 54, 80, 81

İsmail Güneş GÖKMEN.....	59
İsmail İÇLEK.....	68, 78
İsmail KAYA.....	111, 113

K

Kadir ALTAŞ.....	99
Kadir OKTAY.....	64, 65, 66, 104
Kadri Emre ÇALIŞKAN.....	5
Kağan DOĞAN.....	88
Kasım Zafer YÜKSEL.....	85, 95, 105
Kemal PAKSOY.....	112
Kerem Mazhar ÖZSOY.....	64, 65, 66, 104
Koray ÖZDUMAN.....	76

L

Levent ARAS.....	48
------------------	----

M

Mahmut ÇAMLAR.....	67, 90
Mahmut Konuralp İLBAY.....	116
Mehmet Akif BİLİCİ.....	95
Mehmet Akif DURAK.....	78
Mehmet Beşir SÜRME.....	59
Mehmet Ege ERDEN.....	48, 49
Mehmet Harun ÖZLÜ.....	49
Mehmet Levent DENİZ.....	87
Mehmet Sedat ÇAĞLI.....	55
Mehmet Ziya ÇETİNER.....	16
Melih ÇAKLILI.....	63, 84, 86
Melih ERÖKSÜZ.....	106
Metin KAPLAN.....	60
Mevlana AKBABA.....	64
M. Memet ÖZEK.....	75
M. Necmettin PAMİR.....	73
Müge KOÇAK.....	75
Muhammed Hamza GENÇ.....	116
Muhammet KIRKGEÇİT.....	85, 103, 105
Muharrem Furkan YÜZBAŞI.....	85, 95, 105
Muharrem KARATAŞ.....	86
Münibe Büşra ERDEM.....	22
Murat BAYKARA.....	60
Murat İmre USSELİ.....	73, 76
Murat KORKMAZ.....	58
Murat ZAIMOĞLU.....	51, 57, 61, 62, 69
Musa ÇIRAK.....	49, 83
Mustafa Ağahan ÜNLÜ.....	57
Mustafa Eren YÜNCÜ.....	67, 90
Mustafa GÜDÜK.....	73, 76
Mustafa Necmettin PAMİR.....	76
Mustafa SAKAR.....	77, 106

Mustafa Selim ŞAHİN	91
Mustafa Serdar BÖLÜK	47
Mustafa Umut ETLİ	79

N

Necati ÜÇLER	93, 108
Necmettin TANRIOVER	67, 90
Nevhis AKINTÜRK	31, 55
Nuket ÖZKAVRUK ELİYATKIN	50
Nuri Eralp ÇETİNALP	64, 65, 66, 104
Nuri Serdar BAŞ	83

O

Oğuz ALTUNYUVA	28
Okay BAYKARA	64
Ömer AKAR	53, 58
Ömer Hüdaî BENLİ	114, 115
Onur KORKUT	95
Orhun Mete ÇEVİK	73, 76
Osman TANRIVERDİ	114, 115
Osman Zeki TUNCEL	88
Ozan BARUT	19
Ozan TEKNECİ	62
Özde ŞENOL	55
Özgür ORHAN	69
Özgür TARKAN	65

P

Pelin ARSLAN	68
Pınar ÖZİŞİK	52
Pınar YILDIRIM	116
Pulat Akın SABANCI	70, 71, 72, 91

R

Ramazan ÖZDEMİR	50, 81
Ramazan PAŞAHAN	78
Recep ANLATICI	108
Recep BAŞARAN	99

S

Şahin KIRMIZIGÖZ	100
Savaş CEYLAN	63, 84, 86
Sefa ÖZTÜRK	70, 91
Selami Çağatay ÖNAL	78
Selin BOZDAĞ	54
Selman KÖK	74
Semra TÜRKOĞLU	88
Serdar Onur AYDIN	56, 92

Serkan CİVLAN	44
Serra KAMER	55
Sevde DEMİRYÜREK	57
Sharigat İBRAGİMOV	60, 109
Sibel ÇETİNALP	66
Sibel KÖKTÜRK	84
Süheyla BOZKURT	77

T

Tahsin ERMAN	64, 65, 66, 104
Taşkın YURTSEVEN	55
Tevfik DEMİR	83
Tugay AKSOY	88
Tuğrul Cem ÜNAL	70, 71, 72, 91
Tuğrul Hakan GENÇTÜRK	113
Türkan DOĞAN	59

U

Ulvi ÇİFTÇİ	48
Ümit Akın DERE	10
Ümit EROĞLU	51, 61, 62, 69
Ümit KARADAĞOĞLU	51, 69
Utkan TOPÇU	21

Y

Yahya GÜVENÇ	106
Yavuz ARAS	70, 71, 72, 91
Yener AKYUVA	15
Yener ÇAKIR	110
Yeşim ERTAN	55
Yunus USLAN	83
Yusuf Cem KUZUKIRAN	62
Yusuf KILIÇ	114, 115

Z

Zeynep HÜSEYİNOĞLU	76
Zeynep Özözen AYAS	59



Sinir Sistemi Cerrahisi Derneği
19. Bilimsel Kongresi
19-22 Ekim 2023, Hotel Turan Prince, Antalya



2007 Sokak No:41 Beysukent Ankara
+90(312) 236 28 79
www.irisinteraktif.com
iris@irisinteraktif.com



*“Cumhuriyetimizin 100. yılında
Bilim ve Teknoloji”*



citius.technology

altius.management

fortius.events