

başkanın mesajı

başkanınmesajı



Değerli meslektaşlarım

Ülkemizde spinal cerrahi adına oldukça üretken bir dönemin ardında ileriye daha da umutla bakmaktayız. Geçtiğimiz dönemde bir çok bilimsel toplantı ve kurslar ile spinal cerrahi eğitimi yurt sathında yaygınlaştırılmaya çalışıldı. Bilimsel toplantılar ileriki yıllarda da devam edecektir. 2006 yılında Eurospine, 2007 yılında Worldspine ve 2011 yılında Cervical Spine Research Society toplantısının İstanbul'da yapılması sürpriz sayılmamalı, ülkemizde spinal cerrahiye olan ilginin doğal neticesi olarak kabul edilmelidir.

Bültenimiz, bilindiği gibi, haberleşme ve eğitim aracı olarak hizmet vermektedir. Bültenimizin bu sayısında da bir çok bilimsel konuya yer verdik.

Tartışma panelinde “Baziler invajinasyon” konusu tartışılmış, bu konu bilimsel makale bölümünde de ele alınmıştır. Tarih bölümünde Prof. Nurhan Avman ve spinal cerrahi konusuna yer verdik.

Bültenin bu sayısında “sanat ve omurga” konusunu mercek altına aldık. Ayrıca güncel makale çevirileri ile de güncel bilgileri aktarmaya çalıştık.

İki yıllık yürüyüş başlıklı yazı ise son iki yılda yönetim kurulumuzun faaliyetlerini özetlemektedir.

Bültenin bu sayısını zevk ile okumanız dileği ile..

Doç. Dr. Sait Naderi

Türk Nöroşirürji Derneği

Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi Grubu Başkanı

tartışma paneli 2

tartışmapaneli

Dr. Mehmet Zileli

Kraniovertebral Bileşke İnstabilitelerinde Yaklaşım Algoritmi

Olgu Sunumu: 41 yaşında kadın hasta. 2 yıldır belirginleşen yürüyüş bozukluğu, ellerinde ağrı yakınmaları ile Mayıs 2004 te kliniğimize başvurdu. Muayenesinde ılımlı spastik tetraparezi vardı. Yürüyüşü bozuk idi. DTR artmış, patolojik refleksler pozitif idi. Duyu defisiti yok idi (Şekil 1,2).

Sorular:

- 1-Bu hastanın tanısı nedir?
- 2-Nasıl bir cerrahi girişim planlarsınız?
- 3-Önerdiğiniz girişimin diğer cerrahi seçeneklere üstünlükleri ve zayıflıkları nelerdir?
- 4-Hastadan “Bilgilendirilmiş onam formu” alırken girişimin morbiditesi ve mortalitesi hakkında neler söylersiniz?

Şekil 1 a ve b: Fleksiyon ve ekstansiyon servikal grafiler

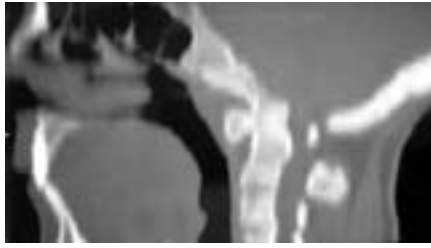


Şekil 1a



Şekil 1b

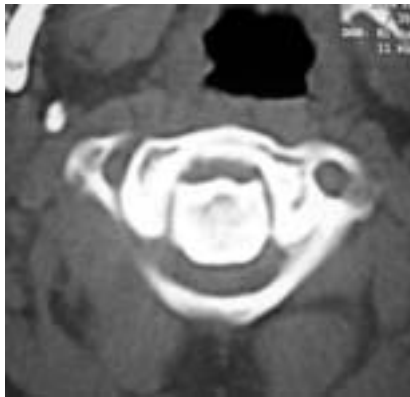
Şekil 2: Aksial ve sagittal rekonstrüksiyon BT leri



Şekil 2a



Şekil 2b



Şekil 2c

YANITLAR

Prof.Dr.Fahir Özer

Gönderdiğiniz hasta romatoid artrit veya kranioservikal anomaliye bağlı bir baziler invaginasyon olgusudur.

Hastaya önce transoral odontoid rezeksiyonu C2 nin yarısına kadar yapardım (Bakınız MR). Daha sonra aynı seansta hastayı çevirerek oksipito-servikal füzyon ve enstrümantasyon yapardım. Bu ameliyatın posterior yaklaşımı tartışılmaz, ama anterior olarak "uzak lateral yaklaşım" yapılabilir. Son yaklaşımın avantajı oral kavitenin enfekte ortamını cerrahi alana taşımamaktır. Ayrıca instabilite için arkayı açmaya gerek yok, kondiller traşlandığı için stabilizasyon da buradan yapılır ki büyük bir avantajdır. Dezavantajı ise anatomik disseksiyonun oldukça fazla olması ve deneyim gerektirmesi sayılabilir. Ancak unutulmamalıdır ki transoral yaklaşım kolay ve cerrahiden sonra gelişmiş ve tedavi edilememiş bir osteomyelit literatürde yoktur. Dekompresyon tartışmasız yeterli yapılabilir ve instabilite için posterior stabilizasyon güvenlidir. Sonuçta yandan girerek macera aramaya gerek yoktur.

Aydınlatılmış onamda hastaya ve yakınlarına mortalite ve morbiditesinin yüksek olduğu bilgisi mutlak verilmelidir.

Doç. Dr. Sait Naderi

1. Bu hastada klinik bilgilere dayanarak servikal bölgede bir patoloji akla gelmektedir. Duyu ve motor durum ile ilgili daha ayrıntılı bilgi verilmesi durumunda klinik olarak seviye açısından daha kesin bir ön tanı ortaya atılabilirdi. Hastanın yapılan dinamik servikal grafileri net olmamakla beraber odontoidin kranial yönde migrasyonunu (settling), ayrıca atlantodental aralığın değiştiğini, diğer bir deyişle C1-2 arasında bir instabiliteyi ortaya koymaktadır. Odontoid kırığı veya os odontoidiumu düşündürecek bir kanıt görülmemektedir. Sagittal BT rekonstrüksiyonlarında odontoidin kranial yöne kayışı daha belirgin görülmekte, aksiyal incelemede kanalın bu seviyede darlığı gözlenmekte, bu da spastik tetrapareziyi açıklamaktadır. MRG incelemesinde ise sadece T1 ağırlıklı bir inceleme bulunmakta, bu incelemede C1-2 arasındaki mesafenin (atlantodental interval) normalden geniş olduğu, odontoidin arkaya

kaydığı ve omuriliğin bu seviyede baskıya uğradığı gözlenmektedir. Ayrıca serebellar tonsilin kısmen aşağıda olduğu gözlenmektedir. Bu olguda kesin tanı için T2 ağırlıklı MRG incelemesi, fleksiyon-ekstansiyon MRG incelemesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu haldeki tanı C1-2 instabilite ve baziler invaginasyon şeklindedir. Bu duruma bazen eşlik etmesi olası olan Chiari'nin dışlanması için yukarıda belirttiğim ek incelemelere gereksinim bulunmaktadır.

2. Cerrahi planlama için dikkatli bir radyolojik incelemenin yapılması esastır. Bu hastanın sadece baziler invaginasyon ve C1-2 instabilite olduğu gerçeğinden yola çıkarak odontoidektomi ve posterior enstrümantasyon öneririm. İşlemi hastanın durumuna göre tek seans veya 2 seansta yapardım. Chiari'nin tespit edilmesi durumunda ek olarak suboksipital dekompresyon ve duraplasti eklerdim.

3. Önerdiğim yaklaşımda önce odontoid rezeksiyonu, sonra posterior fiksasyon yapılacaktır. Önce enstrümantasyon yapan ekollerin bulunduğu, bu işlemleri tek veya iki seansta yapanların olduğu, odontoidektomiyi posterior uzak lateralden yapıp aynı seansta fiksasyon yapan cerrahlar olduğunu hatırlatmak gerekir. Önce yapılan enstrümantasyon iki işlem arası süreç için güvenilir görünse de tam redükte olmadan yapılan fiksasyonun baskıyı artırabileceği de açıktır. Bu nedenle önce anterior dekompresyon, daha sonra posterior girişim (fiksasyon ± suboksipital dekompresyon) esas olmalıdır. Fiksasyon redükte durumda yapılmalıdır. Bu nedenle fiksasyonun nötr pozisyonunda olmasından emin olmak isteyen bazı cerrahlar odontoidektomiden sonra nötr konumda halo takarak, hastayı ikinci operasyonda bu halde enstrüman etmektedirler. Enstrümantasyon yaklaşımı da değişkenlik göstermektedir. Oksiput bazı cerrahlar tarafından füzyona dahil edilirken, bazıları C1-2 transartiküler veya C1 yan kitle + C2 pediküler fiksasyon uygulamaktadırlar. Kanımca suboksipital dekompresyonun eklenmesi durumunda C0-C1-C2 fiksasyonu daha uygun ve güvenilirdir.

4. İki aşamalı ve üst servikal bölgeyi ilgilendiren bu olguda mortalite riski olabileceği hastaya muhakkak bildirilmelidir. Dekompresyona ait olası riskler omurilik ve vertebral arter yaralanması, epidural ve subdural hematoma, enfeksiyon ve BOS kaçağı sayılmalıdır. Duraplasti yapılacaksa serebellar ve sinüs yaralanması, fiksasyonun ise nörovasküler riskleri anlatılmalıdır.

Prof.Dr.Kemal Koç

Tanı: Odontoid hiperplazisi (muhtemelen dolikoodontoid veya osteoma) ve atlantoaksiyel dislokasyon

Önerilen cerrahi: Olguda odontoid çıkıntının uç kısmında genişleme mevcut. Bu kısım anteriordan omuriliğe bası yapıyor. Ayrıca atlanto-dental aralık açık. Fleksiyon ve ekstansiyon yan servikal grafide hareketlilik mevcut. Bu nedenle anterior yaklaşımla odontoidektomi ve posterior yaklaşımla enstrümantasyon ve füzyon yapılmalıdır.

Önerilen cerrahi girişimin diğer cerrahi seçeneklere üstünlükleri ve zayıflıkları: Önce anterior dekompresyon yapılmalı. Önce posteriordan dekompresyon yapılırsa omurilik posteriora migre olacak ve ek defisitler çıkma ihtimali yüksektir.

Anterior yaklaşım iki şekilde yapılabilir. İlki transoral transfarengeal yolla odontoidektomi. Bu teknikte postop ortalama 1 hafta oral yolla besleme yapılmamalı. İkincisi anterolateral yolla retrofarengeal yaklaşım. Bu teknikte postop beslenmeye izin verilir. Yutma zorluğu, ses kısıklığı olabilir. Ancak bunların çoğu geçicidir. Anterolateral yaklaşım teknik olarak transoral odontoidektomiye göre daha zordur ve deneyim gerekir.

Posterior yaklaşımla enstrümantasyon ve füzyon da iki şekilde yapılabilir. İlki C1 ve C2 ye pediküler vidalar yerleştirilir. Çubuk ve yan bağlantılarla enstrümantasyon tamamlanır. İkincisi C1-2 transartiküler vida ile tespit. C1 ve C2 pediküler vida daha güçlü stabilizasyon sağlar. Her iki teknikte C1-C2 interartiküler aralığa füzyon konur. Ek olarak C1-2 tel ve kemik greft ile destek sağlanır.

Bilgilendirilmiş onam formu alırken hasta ve yakınlarına söylenenler: Transoral yaklaşımda: 1 hafta oral beslenemeyeceği, vertebral arter zedelenme riskinin olduğu, cerrahi keside açılma olabileceği, enfeksiyon oluşabileceği, nörolojik defisitte artma olabileceği. Posterior yaklaşımla: vertebral arter zedelenme riskinin olduğu, enstrüman ve füzyon yetersizliği oluşabileceği, enfeksiyon gelişebileceği anlatılır.

YORUM

Prof.Dr.Mehmet Zileli

Arkadaşlarımın görüşlerine genelde katılıyorum. Tek tek sorulara göre kendi yorumlarımı yapacağım:

1- Bu hastanın tanısı nedir?

Hastada baziler invaginasyon olduğu gerek direkt grafi ve rekonstruksiyonlu BT lerde gerekse sagittal MRG de rahatlıkla görülmektedir.

Osteoid osteoma olamaz. Çünkü MRG de ve aksiyel BT de bunu düşündüren bir bulgu yoktur. Ayrıca eşlik eden diğer bulgular (baziler invaginasyon, instabilite, C1 in anterior arkusunun anomalisi, sıg sisterna magna vb) bunun bir konjenital dens hiperplazisi olduğunu düşündürmektedir.

Doğrusu Chiari malformasyonu tanısında çekinik olmak doğrudur. Çünkü MRG de bariz bir tonsil herniasyonu bulunmamaktadır. Ancak sisterna magna izlenmemesi, eşlik eden posterior foramen magnum basısı olduğunu düşündürmektedir.

Ayrıca bir miktar instabilite de vardır. Fleksiyon grafisinde atlas arkusu ile dens arası mesafe artmaktadır.

Doğrusu fleksiyon-ekstansiyon MRG nin tanıya büyük katkısı olacağını düşünmüyorum. Böyle bir inceleme mevcut fleksiyon-ekstansiyon grafilerinden (bunlarda bir miktar instabilite var zaten) daha fazla bilgi veremez.

2- Nasıl bir cerrahi girişim planlarsınız?

Densin hiperplazik pozisyonu ve nötr pozisyonda çekilen MRG de bile kanalın ciddi darlığı, sadece posterior fiksasyonun yetersiz olacağını göstermektedir. Nitekim diğer tartışmacılar da ventral basının dekompresyon edilmesinin şart olduğunu söylemektedir.

Geriye üç soru kalmaktadır:

a) Sadece ventral basının dekompresyonu ile yetinilebilir mi?

Biraz önce belirttiğim gibi gelişmiş bir sisterna magnası olmadığından ventral dekompresyona posterior foramen magnum dekompresyonu da eklenmelidir.

b) Ventral dekompresyon nasıl yapılmalıdır?

Baziler invaginasyonda en güvenlisi transoral dens rezeksiyonudur. Lateralden yapılacak girişimler (arkadaşlarımız bunu bir miktar tartışmışlar) hem daha zor olacak, hem de yetersiz dekompresyon olma ihtimali olacaktır. Baziler invaginasyon servikal omurganın kranyum içine girmesidir. Bu olgulardaki kısa boyun, mandibulanın pozisyonu anterolateral retrofaringeal yaklaşımı çok zorlaştırır. Posterolateral yaklaşımlar da hem yetersiz dekompresyona, hem de vertebral arter mobilizasyonunun sıkıntılına yol açar.

Ayrıca bu olgularda sıklıkla vertebral arter anomalileri görülür.

c) Eğer hem ventral hem de dorsal dekompresyon yapılacaksa hangisi önce yapılmalıdır?

Ben önce ventral dekompresyonun daha doğru olduğunu düşünmekteyim. Çünkü büyük bası öndedir. Önce posterior dekompresyon yapılırsa ventral bası daha da artarak nörolojik kötüleşmeye yol açabilir. Diğer tartışmacıların da benimle aynı fikirde olduğu anlaşılıyor.

d) Eğer hem ventral hem de dorsal dekompresyon yapılacaksa posterior stabilizasyon ve füzyon yapılmalı mı? Nasıl yapılmalı?

Posterior stabilizasyon ve füzyon mutlaka yapılmalıdır. Biyomekanik çalışmalar tek başına dens rezeksiyonunun bir C1-C2 instabilitesi yaratacağını göstermektedir. Bu durumda C1-C2 fiksasyon şarttır. Ancak buna oksiputun ilave edilmesi tartışmalıdır. Ancak ben bu olguya C1 posterior arkusunu ve foramen magnumun posterior kenarını almak şeklinde bir posterior dekompresyon eklemeyi düşündüğümünden oksiputo-servikal fiksasyon yapmayı düşünürüm.

Posterior fiksasyonun C1-C2 segmental fiksasyon (Harms tekniği) ve C1-C2 transartiküler fiksasyon (Magerl tekniği) ile yapılması hem zordur, hem de yetersiz olacaktır. Dens, atlas ve aksiste bu kadar deformitesi olan bir hastaya C1-C2 vidalama yapmak riskli ve yetersiz olacaktır.

3- Önerdiğiniz girişimin diğer cerrahi seçeneklere üstünlükleri ve zayıflıkları nelerdir?

Önce posterior, sonra anterior dekompresyon yapılırsa ventral bası artarak nörolojik kötüleşme olabilir. Ancak instabilite daha önce önlenir.

4- Hastadan “Bilgilendirilmiş onam formu”alırken girişimin morbiditesi ve mortalitesi hakkında neler söylersiniz?

Girişimin hem mortalitesi hem de ciddi morbiditesi olacağı söylenmelidir. Morbidite arasında nörolojik kötüleşme, menenjit, yara enfeksiyonu, yumuşak damak paralizisi, nazone konuşma, boyun hareketlerinde kısıtlılık, enstrüman başarısızlığı, kaynamama, tekrar ameliyat etmek gibi sorunlar sayılabilir. Ayrıca özellikle genç hastalarda solid füzyon olduktan sonra (primer ameliyattan 1-1.5 yıl sonra) oksipital fiksasyonu çıkarmak düşünülmelidir.

Yapılan Ameliyat ve Sonuç:

Hasta Haziran 2004 te opere edildi. Önce transoral dens rezeksiyonu, daha sonra posterior dekompresyon (C1 laminektomi ve oksipital kemiğin foramen magnum kenarının alınması), oksipitoservikal fiksasyon yapıldı (titanium Y plak ile oksiput ile C3 ve C4 lateral kitleleri arasında) ve iliak krista grefti yerleştirildi.

Postoperatif 2 gün süreyle ventilatör desteğinde yoğun bakımda kalan hasta daha sonra servise indirildi. Solda bir miktar nörolojik kötüleşme izlendi. Ancak motor güçte hızlı bir düzelme oldu. Bir miktar yutma güçlüğü tanımlayan hasta yardımcı ayağa kalkar, ancak yürüyemez durumda (ASIA C) Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon kliniğine yatırıldı.

Bir yıl sonraki bakışında (Haziran 2005) yardımsız yürümekte (ASIA D). Boyun hareketlerinde kısıtlılık ve hafif ağrı dışında sorunu yok. Son kontrol grafilerinde posterior füzyon olduğu, kanalın yeterince genişlediği ve omuriliğin bu düzeyde atrofik olduğu izlenmekte idi. Posterior implantı çıkarmak önerildi.

**TÜRK NÖROŞİRÜRJİ DERNEĞİ
SPİNAL ve PERİFERİK SİNİR CERRAHİSİ GRUBU
YEREL TOPLANTILARI**

1 EGE SPİNAL CERRAHİ KURSU-2005
AEGEAN SPINE REVIEW-2005
06-12 KASIM 2005
İZMİR

2 TUZAK NÖROPATİLERİ
03 ARALIK 2005
DİCLE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
DİYARBAKIR

3 INTRADURAL SPİNAL CERRAHİ
18 MART 2006
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
KONYA

4 EUROSPINE 2006 CONGRESS
20-23 EYLÜL 2006
İSTANBUL

Omurga ile ilgili en güncel bilgilere ulaşmak için aşağıdaki adresi ziyaret ediniz.

www.spineturk.org

bilimsel 3
makale

bilimselmakale

Dr. Mehmet Zileli, Dr. Sedat Çağlı

Baziler İnvaginasyon ve Tip I Chiari
Malformasyonunda Cerrahi Yaklaşım:
Klinik Seri Sunumu

Bir çok çalışmada Tip I Chiari malformasyonu ve baziler invaginasyon birlikteliği tanımlanmıştır (2,7,10,30). Chiari tip I malformasyonu, serebellumun kaudale uzadığı ve foramen magnumdan aşağı fıtıklaştığı bir doğumsal posterior fossa anomalisidir. Bildirilen Chiari malformasyonlarında kombine iskelet anomalilerinin oranı %23-45 kadar yüksektir (11). Bu anomalilerin en sık görülenleri C1 asimilasyonu, platibazi, vertebra ve kosta füzyon anomalileridir.

Yeni bir çalışmada, Tip I Chiari malformasyonu görülen pediatrik hastalarda ventral beyin sapı distorsiyonunun %28 oranında olduğu bildirilmiştir (15). Ancak yetişkin hastalardaki gerçek oranı bilinmemektedir. Kraniovertebral bileşke kompresif patolojileri için geleneksel tedavi posterior dekompresyondur (4,15,35). Ancak, cerrahi girişimler kranyoservikal biyomekanik, nöral elemanlara olan basıyı ve kranyovertebral bileşkenin stabilitesini göz önüne alarak planlanmalıdır (15,24,25).

Basilar invaginasyon ventral beyin sapı ve üst servikal omuriliği sıkıştırdığından, anterior dekompresyon seçilmelidir. Buna eşlik eden tip I Chiari malformasyon olduğunda posterior yaklaşımla dekompresyon gerekir. Bu iki patolojinin birlikteliği iyi bilinmesine rağmen, literatürde böyle bir seri ile ilgili rapor bulunmamaktadır. Biz ventral beyin sapı basısına yok açan tip I Chiari malformasyonla birleşmiş baziler invaginasyonlu dokuz hasta üzerinde kombine anterior-posterior cerrahi yaklaşımı araştırdık.

GEREÇ VE YÖNTEM

1996'dan beri, baziler invaginasyon ve tip I Chiari malformasyonunun birlikte bulunduğu 9 hasta kombine anterior-posterior cerrahi yaklaşımla tedavi edildi. Grupta yaklaşık 29.2±13.1 yaşları arasında (18-

51 yaş arası) 7 erkek, 2 kadın bulunmaktaydı. Girişim öncesi semptom süresi 9 aydır. Subosipital ağrı en sık görülen semptomdur (9/9). Hastalarda tipik olarak üst ekstremité güçsüzlüğü ve kas zayıflığı (8/9), dissosiyeye duyu kusuru (9/9), ataksi ve nistagmus gibi serebellar semptomlar (7/9), ve alt kranyal sinir (IX ve X) felci (2/9) görülmüştür. Radyolojik bulgular, komplikasyonlar ve 9 olgunun cerrahi sonuçları Tablo 1 de özetlenmiştir.

Tüm hastalar lateral ve AP direkt grafiler, bilgisayarlı tomografi (BT), ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile değerlendirilmiştir. Sagittal ve aksiyal T1- ve T2-ağırlıklı seriler elde edilmiştir. Tüm hastalarda serebellar tonsil herniasyonu ve foramen magnumun içine odontoid migrasyonu (lateral grafilerde Chamberlain hattında odontoidun ucu 2.5 mm den daha fazla kranyum içine giriyor) görülmüştür. 4 hastada siringomiyeli tespit edildi. Sagittal T1-ağırlıklı MR görüntülerinde, baziondan dorsal-kaudal açıdan C2 ye kadar bir çizgi çizilmiştir (B-C2). (pB-C2) B-C2 çizgisinden odontoidin ucuna kadar uzanan dik çizginin uzunluğu olarak ölçüldü. pB-C2 ölçümleri bu seride 9-12 mm arasında değişmekteydi (Tablo 1).

Bu olgular için ortalama izlem süresi 19 aydır (aralık: 14-30 ay). Tüm izlem kayıtları, klinik veriler ve radyografiler incelendi. Kemik füzyonu klinik ve radyografik değerlendirme aracılığıyla belirlendi.

Cerrahi Teknik:

Girişimin ilk aşaması, hasta supine pozisyonundayken ve genel anestezi altında yapıldı. İndüksiyon ve entübasyondan sonra, otomatik transoral ekartör yerleştirildi. Yumuşak damağa orta hat insizyonu yapıldı. Sert damaktan uvulanın tabanına kadar genişletildi. Yumuşak damağa

retraksiyon sütürleri yerleştirildikten sonra ameliyat mikroskobu yardımıyla posterior farinks duvarında orta hatta bir insizyon yapıldı. Yüksek hızlı drill ile odontoid çıkıntı ve atlasın anterior arkusu rezeke edildi. Tektorial membran ve granülasyon dokusunun çıkarılması ile dekompresyon tamamlandı. C-kollu fluoroskopi, dekompresyonun rostral ve kaudal açıdan yeterliliğini anlamakta kullanıldı. Faringeal kaslar ve mukoza 4/0 vikril sütürler kullanılarak kapatıldı.

Daha sonra ameliyatın ikinci aşaması için hasta prone pozisyonuna getirildi. Başı stabilize etmek ve servikal omurgayı nötral pozisyonunda tutmak için Mayfield başlık kullanıldı. Oksiputun ortasından C7 spinoz çıkıntısına kadar uzanan posterior orta hat kesisi yapıldı. Laminalar görülerek bir otomatik ekartör yerleştirildi. Foramen magnumun posterior kenarı Kerrison ronjörler ve yüksek hızlı drill kullanılarak genişletildi. C1 in posterior arkusu alındı. Durada serebellumun üzerinden C2 laminası düzeyine dek uzanan Y şeklinde bir kesi yapıldı. Mikroskop kullanılarak, araknoid adezyonlar açıldı ve serebellar

tonsiller disseke edilerek biopolar koterel koagüle edilerek küçültüldü. Daha sonra dura yaklaşık 2x3 cm boyutlarında bir fasya greft ile kapatıldı.

Bu seride, oksipitoservikal fiksasyon Hartshill dikdörtgenleri ve tellerle (bir hasta), konturlu çubuk ve tellerle (iki hasta), çubuk ve kancalarla (üç hasta), ve bir konturlu plak ve vidalarla (üç hasta) gerçekleştirildi. U şeklindeki titanyum plakların lateral kitlelere vidalanması için iki kolu vardır. (Occiput-Fix, TIPSAN Co, İzmir, özel olarak yapılmıştır). Her üç vakada da, oksipital kemiğe en az üç vida yerleştirildi (10-12 mm uzunluğunda). C2 ye yerleştirilen vidalar medial olarak pars interartikularise yöneltildi ve C3-C5 vidaları lateral kitlelerin içine yöneltildi. Posterior ilyak kristadan alınan bikortikal kemik greft oksipitoservikal plakanın merkez bölümüne sütürlendi ve spongios kemik fragmanları füzyon yatağının üzerine yerleştirildi. Bütün katmanlar ardışık olarak kapatıldı.

Hastaların direnleri ameliyattan sonra 24 saat içinde çıkarıldı ve 3 gün içinde oral diyet geri döndü.

Olgu	Yaş, Cinsiyet	Semptom süresi (ay)	Nörolojik Semptomlar	Tonsil herniasyonu (mm)	pB-C2 (mm)	Odontoid invaginasyonu (mm)	Siringomiyeli	Eşlik eden malformasyonlar	Ameliyat	Komplikasyon	Klinik sonuçlar
1	13 M	12	Nistagmus, tetraparezi	10	9	18	Yok	C1 assimil	FMD, duraplasti 2 ay sonra TOD, OSF	Yok	Düzelme
2	33 M	36	Tetraparezi, ataksi	6	9	18	C3-C5	C1 assimil	TOD 8 ay sonra FMD, duraplasti, OSF	Yok	Düzelme
3	25 M	108	Nistagmus, ataksi	6	10	10	C6-T1	Yok	TOD, FMD, duraplasti, OSF	Yok	Düzelme
4	34 F	120	Nistagmus, tetraparezi,	5	11	15	Yok	C1 assimil	TOD, FMD, duraplasti, OSF	BOS akıntısı, menenjit	İyileşme var
5	21 M	24	Nistagmus, tetraparezi,	5	10	16	C5-C6	C1 assimil	TOD, FMD, duraplasti, OSF	Yok	Değişme yok
6	18 F	36	Tetraparezi, KS IX, X paralizisi	6	9	5	C2-C7	Yok	TOD, FMD, duraplasti, OSF	Yara enfeksiyonu	Düzelme
7	51 M	24	Tetraparezi	20	12	14	Yok	C1 assimil	TOD, FMD, duraplasti, OSF	Yok	Düzelme
8	47 M	12	Tetraparezi, ataksi	10	10	10	Yok	C1 assimil	TOD, FMD, duraplasti, OSF	BOS akıntısı	Düzelme
9	24 M	7	Tetraparezi, nistagmus, KS IX, X paralizisi	6	9	18	Yok	C1 assimil	TOD, FMD, duraplasti, OSF	Yok	Düzelme

Tablo 1: Baziler invaginasyon ve tip I Chiari malformasyonlu dokuz hastanın verilerinin özeti. (TOD=Transoral dens reseksiyon, FMD=Posterior foramen magnum dekompresyon, OSF=Oksipitoservikal füzyon, BOS=Beyin omurilik sıvısı, assimil=assimilasyon, KS=Kranial sinir, pB-C2= sagittal MR görüntülerinde baziondan C2 korpusunun dorsal kaudal cephesine uzanan çizgiye dik hatın uzunluğu

SONUÇLAR

Tablo 1 her vakada elde edilen sonuçları ve verileri özetlemektedir. Tüm hastalara anterior ve posterior girişim yapılmıştır. Dokuz kişiden yedisi bir cerrahi oturumda ameliyat edilmiştir. Önce anterior transoral-transfaringeal odontoidektomiye takiben posterior foramen magnum dekompresyonu, duraplasti ve kemik greft yerleştirilmesi ile oksipitoservikal fiksasyon yapıldı. Bu serideki ilk iki hasta 2 seansta ameliyat edildi. Bir numaralı hasta daha önce başka bir hastanede dorsal ameliyat olmuştu. İlerleyen nörolojik defisitleri olduğu için, biz önce transoral dekompresyon yaptık, bundan 2 ay sonra oksipitoservikal füzyon uyguladık. İki numaralı hastada transoral girişimden 8 ay sonra posterior girişim yapıldı.

Dokuz hastanın sekizi nörolojik olarak düzelme gösterirken bir hastanın (Hasta#5) nörolojik durumu değişmedi.

Yedi hastada anterior-posterior ameliyatların yaklaşık süresi 320 dakika (maksimum 420, minimum 180 dak) idi ve yaklaşık kanama miktarı 1250 ml (maksimum 2450, minimum 830 ml) oldu.

Bir hastada (Hasta#8), transoral girişim sırasında durada küçük bir yırtık vardı. Bu nedenle 5 gün süreyle bir lomber drenaj yerleştirildi. Bu vakada beyin omurilik sıvısı (BOS) sızıntısı görülmedi. Başka bir hastada (Hasta#4) posterior kesiden BOS sızıntısına bağlı menenjit gelişti, antibiyotik tedavisi ile düzeldi.

Bir hastada, antibiyotiklere cevap vermeyen yara enfeksiyonu nedeniyle ameliyattan 1 yıl sonra oksipitoservikal implant çıkartıldı. İmplantın çıkartılmasından sonra enfeksiyon iyileşti. Başka bir implant, kuşkulanılan psödoartroz nedeniyle çıkartıldı. Bu hastada analjeziklere cevap vermeyen şiddetli boyun ağrısı vardı. Her iki olguda da, implant çıkarılması sırasında solid kemik füzyonu gözlemlendi. İkinci hastanın boyun ağrısı implantın çıkartılmasından sonra geçti.

TARTIŞMA

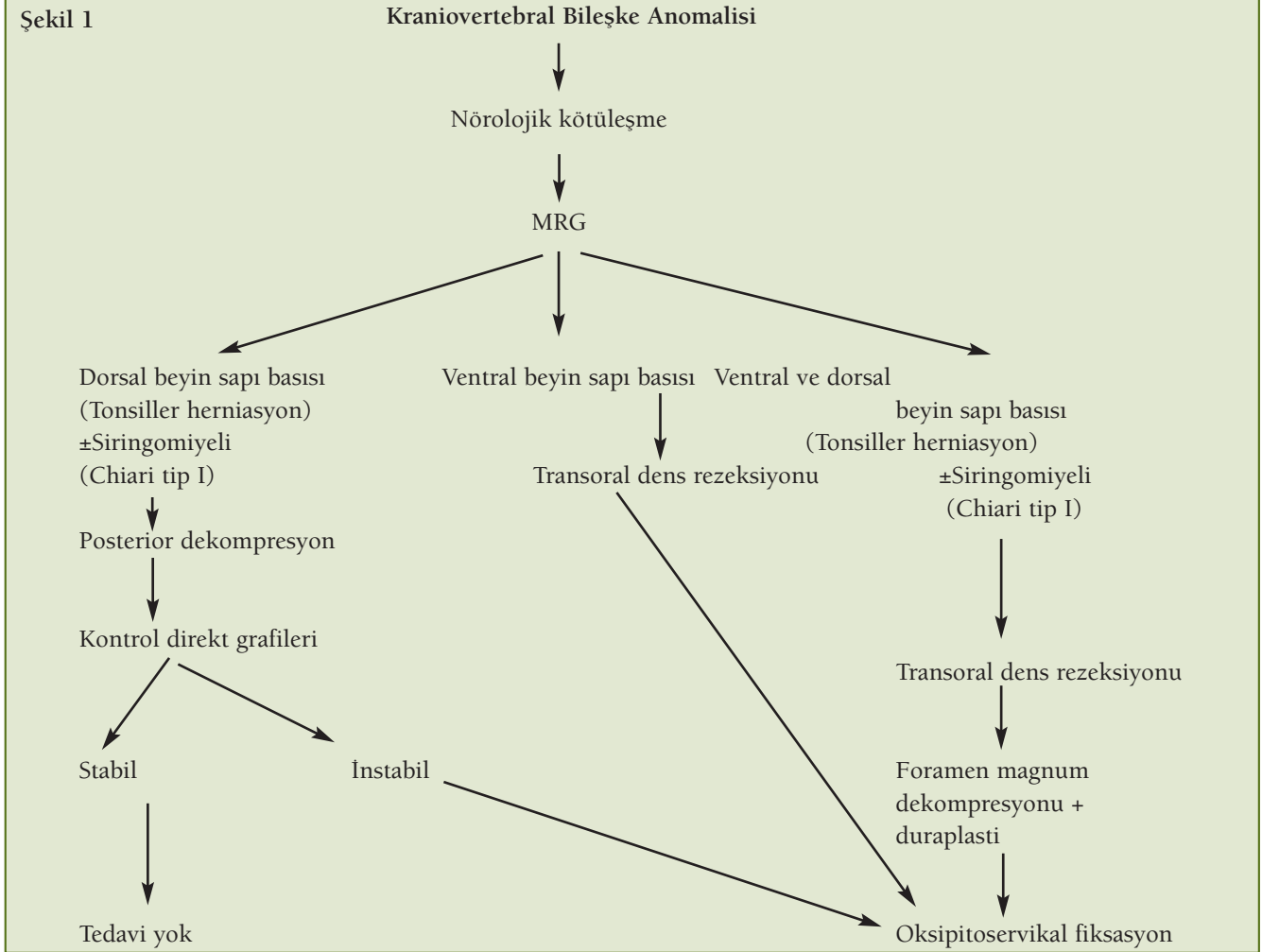
Kraniovertebral bileşke, oksipital kemik, klivus, foramen magnum ve üst servikal vertebra ve onların ilgili ligamanları ve kemiksel yapılar içinden geçen vasküler ve sinirsel dokular tarafından şekillendirilmiş anatomik bir yapıdır. Chamberlain'ın klasik radyografi çalışması (6) basit radyografi ile bu bölümdeki

kemiksel anormalliklerin tanımını kolaylaştırmıştır (6,22,23). Günümüzde BT ve MRG ile kolayca teşhis konabilir. Çok sayıda radyografik bulgu kranyuma girişi ve foramen magnumun içine odontoidin vertikal migrasyon derecesini ölçmek için tanımlanmıştır (8). Buna rağmen, baziler invaginasyonun derecesini değerlendirmede en iyi teknik MRG olmuştur.

Yakın zamanda yapılan bir çalışmada, Grabb ve ark odontoid tarafından ventral beyin sapı basısının büyüklüğünü karakterize etmek için (15) tip I Chiari malformasyon hastaları için radyografik ölçümler önermiştir. Ventral beyin sapı basısı en iyi sagittal MRG de belirlenir. Bizim serimizdeki tüm hastalarda da bu yazarların tanımladığı beyin sapı bası kompresyonunun belirtisi olan pB-C2 hattı ölçülmüş ve 9 mm veya daha büyük bulunmuştur.

Bilindiği üzere, Chiari malformasyonu sık sık siringomiyeli, baziler invaginasyon, atlasın oksipitalizasyonu, platibazi ve Klippel-Feil deformitesi gibi diğer anormalliklere eşlik edebilir. Baziler invaginasyon, kranioservikal bileşkenin en sık görülen kemik anormalligidir (38-74%), platibazi ikinci sırada görülür (12,21). Chiari malformasyonu, siringomiyeli ve baziler invaginasyon kombinasyonu, birçok çalışmanın konusu olmuştur (20,25,28). Bizim serimizde hiçbir hastada tek başına Chiari malformasyonu veya baziler invaginasyon bulunmamaktadır. Bu serideki dokuz hastanın dördünde siringomiyeli vardı. Vakaların hiçbirinde siringomiyeli için drenaj veya şant uygulanmadı. Her dört hastada da, ameliyat sonrası MRG lerde sirinks büyüklüğünün azaldığı görüldü.

Geleneksel olarak kraniovertebral bileşkedeki kompresif patolojilere ilk cerrahi tedavi tek başına posterior dekompresyon olmuştur (4,16,37). Bu girişimde, foramen magnum genişletilmiş ve atlasın posterior arkusu çıkarılmıştır. Buna rağmen, foramen magnum dekompresyon yapılan hastaların yaklaşık üçte birinde daha sonra santral omurilik sendromu ve spastisite gelişmekte idi (20,31). Ameliyat sonrası morbidite ve ölüm oranları da çok yüksek idi. Eşlik eden ventral beyin sapı basısı bulunan hastalar, bu teknik kullanıldığında belirgin kötüleşme göstermekte idi. Bizim serimizdeki 1 numaralı olgu buna bir örnektir. Bu hasta başka merkezde uygulanan yalnız posterior ameliyattan sonra kötüleşmiştir. İki ay sonra, posterior stabilizasyonla beraber ventral dekompresyon belirgin iyileşme ile sonuçlanmıştır.



Bu problemlerin ışığında, servikomeduller bileşkenin cerrahi dekompresyonunda ventral veya dorsal yaklaşım dikkatle seçilmelidir. Transoral-transfaringeal dekompresyon ventral beyin sapı basısını tedavi etmek için bir seçenektir ve genellikle dorsal beyin sapı basısı için posterior foramen magnum dekompresyon tercih edilir. Anterior ve posterior kompresif patolojileri bulunan olgularda, dekompresyon her iki taraftan da yapılmalıdır. Bizim serimizde tüm hastalara hem anterior hem de posterior dekompresyon yapılmıştır.

Kraniovertebral bileşke patolojisi olan hastalarda, cerrahi karar vermede instabilitenin büyüklüğünü ve kemiksel basının derecesini hesaba katmak gerekir. Şekil 1 kraniovertebral bileşke anomalilerinde tedavi seçenekleri için bir algoritmayı göstermektedir. Dorsal ve ventral basısı olan bir hastada, eğer posterior dekompresyon ilk olarak yapılırsa, stabil olmayan dens beyin sapına ventral olarak bası yapabilir. Transoral

operasyon sırasında kullanılan ekstansiyon postürü, odontoidin beyin sapı basısını azaltır. Dens çıkarıldıktan sonra, posterior dekompresyon ve füzyon daha güvenli etkin olarak çıkarılabilir. Buna rağmen, çoğu vakada, ventral girişimden sonra dorsal girişim uygulanmalıdır.

Transoral-transpalatin yaklaşımın avantajları kraniovertebral bileşke düşürülemeyen ventral patolojilerde diğer operatif yaklaşımlarla kıyaslanınca 1) kronik instabiliteye eşlik eden ve bası yapan kemik patolojisi ve granülasyon dokusuna sadece ventral yolla ulaşılabilir; 2) hastanın boynu, fleksiyon pozisyonunun aksine ekstansiyon pozisyonunda tutulur. Böylece ameliyat sırasında beyin sapı torsiyonu olmaz; 3) ameliyat kansız medyan faringeal raphe ve klivus içinden gerçekleştirilir. Menezes ve VanGilder (27) bir seri kranio-vertebral bileşke anormallliği bildirmiştir. Serilerinde 38 hasta atlasın oksipite asimilasyonu ile primer baziler invaginasyona

sahipti. 38 hastanın 15 inde ayrıca Chiari malformasyonu vardı. Bu 15 hastanın 9 una kombine anormallikler nedeniyle posterior fossa ve üst servikal kanal dekompresyonu yapıldı. Dokuz kişinin dördü ameliyattan sonra hızlı bir şekilde kötüleşti. Diğer beş vakada, baştaki iyileşme nörolojik fonksiyonlarda hızlı bir kötüleşme ile devam etti. Postoperatif MRG ventral servikomedüller bileşke basısını, angulasyon ve ikincil basıyı gösterdi. Tam tersine baziler invaginasyonlu ve Chiari malformasyonlu 6 hasta anterior ameliyattan sonra iyileşme gösterdi (27). Klinik sonuçların çok iyi olmaması baziler invaginasyon ve Chiari malformasyon bulunan hastalara kombine dekompresyon denenmesine yol açtı. Bizler de 1 ve 2 numaralı olguların sonuçlarını değerlendirdikten sonra, diğer yedi hastada aynı cerrahi girişimde kombine yaklaşım uygulamaya karar verdik.

Ameliyatlar sırasında baş ve boyun pozisyonuna çok dikkat edilmelidir. Tachibana ve ark (36) BOS yollarının boyun hareketi nedeniyle foramen magnumda tıkanıldığını ve siringomiyelinin ilerlediğini belirtmektedir. Chiari malformasyon ile beraber siringomiyeli olan hastalarda Queckenstedt testini uyguladılar. Testler hastanın boynu farklı pozisyonlardayken uygulandı. Boyun ekstansiyonda iken hiçbir hastada BOS akışının bloke olduğuna dair bir kanıt görülmedi. Buna rağmen, boyun fleksiyon pozisyonundayken tüm olgularda BOS blokajı görüldü. Yazarlar, BOS akışı ile ilgili komplikasyonların olması ihtimaline karşı en önemli önlemin ameliyat sırasında başı nötral pozisyonunda tutmak olduğuna karar verdiler (36).

İnstabil oksipitoservikal bileşke veya instabil üst servikal omurgaya sahip olan hastalarda oksipitoservikal fiksasyon ve füzyon uygulanmalıdır (18,34). Semptomatik veya ilerleyen baziler invaginasyonlu hastalar da oksipitoservikal füzyon adaydır (8,24,38). Menezes ve VanGilder odontoidektomiden sonra hastalarının %72 sinin posterior stabilizasyona gereksinim duyduklarını bildirmiştir (27). 1988 de Goel ve ark (14) baziler invaginasyonlu 190 hastanın cerrahi tedavi sonrasındaki sonuçlarının bir analizini yayınladılar. Baziler invaginasyon olan ancak Chiari malformasyon bulunmayan hastalarında, fiksasyon gerekli bulunmuştur. Dickman ve ark (9) transoral ameliyatla tedavi edilen 27 vakada kranioservikal bileşke basısı olduğunu, 19 hastaya (%70) internal fiksasyon gereğini bildirmiştir. Bizim 9 vakamızda,

kranioservikal bileşkede hem ventral hem de dorsal kemik ve ligaman basısını kaldırdık Bu yüzden, tüm hastalarda posterior fiksasyon uyguladık.

Geleneksel posterior fiksasyon yöntemleri, basit kemik greftleri ile oksipitoservikal füzyon ve kemik greftlerinin tel ile oksiputa ve üst servikal omurgaya geçirilmesini içermektedir. (17,24,25,38). Bu tekniklerle yeterli fiksasyon sağlanamaz, postop uzun süre immobilizasyon gerektirir. Aynı zamanda odontoidin foramen magnum içine vertikal migrasyonunu engellemez. Ayrıca yüksek oranlarda kaynamama olur. Birçok yazar, bu hemen fiksasyonu sağlamak ve füzyon oranlarını geliştirmek için daha rijit cihazlar ve cerrahi teknikler kullanmıştır (1,3,5,13,17,19,29,32,33). Farklı teknikler arasında kemiklere teller, kancalar ve vidalarla bağlanan rodları, dikdörtgen çubukları sayabiliriz (1,13,19,29,32,33). Bu yöntemlerde başarı oranları değişmektedir. Bizim serimizde fiksasyon için başlangıçta (3 vakada) çelik tellerle birlikte konturlu rodlar kullandık. Buna rağmen, tellerin kırılması ve gevşemesi, ince kemik laminaların kırılması ve MRG'de belirgin metal artefakt gibi potansiyel sorunlar nedeniyle (30), çelik tel kullanımını bıraktık. En son üç vakada, titanyum vidalarla beraber özel olarak yapılmış titanyum plakalar kullandık.

YORUM

Bize göre, baziler invaginasyona bağlı ventral ve dorsal beyin sapı basısı ile birlikte Chiari Tip I malformasyonu olan hastalar en iyi kombine anterior-posterior yaklaşımla tedavi edilebilir. Eş zamanlı anterior ve posterior ameliyat, 360 derece dekompresyon ve stabilizasyon sağlar ve nörolojik ve yapısal sonuçları optimize ederken, takip eden komplikasyon risklerini de en aza indirmektedir.

KAYNAKLAR:

- 1- Apostolides PJ, Dickman CA, Golfinos JG, et al. Threaded Steinmann pin fusion of the craniovertebral junction. Spine 1996;21:1630-37.
- 2- Banerji NK, Millar JHD. Chiari malformation presenting in adult life. Brain 1974;97:157-68.
- 3- Belzberg AJ, Tranmer BI. Stabilization of traumatic atlanto-occipital dislocation: Case report. J Neurosurg 1991;75:478-82.
- 4- Bharucha EP, Dastur HM. Craniovertebral anomalies: a report of 40 cases. Brain 1964;87: 469-80.
- 5- Cantore G, Ciappeta P, Delfini R. New steel device for occipitocervical fixation: technical note. J Neurosurg 1984;60:1104-6.

6- Chamberlain WE. Basilar impression (platybasia). Yale J Biol Med 1939;11:487-91.

7- Dauser RC, DiPietro MA, Venes JL. Symptomatic Chiari I malformation in childhood: a report of 7 cases. Pediatric Neurosci 1988;14:184-90.

8- Dickman CA, Douglas RA, Sonntag VKH. Occipitocervical fusion: posterior stabilization of the craniocervical junction and upper cervical spine. BNI Quarterly 1990;6:2-14.

9- Dickman, CA, Locantore J, Fessler RG. The influence of transoral odontoid resection on stability of the craniovertebral junction. J Neurosurg 1992;77:525.

10- Dyste GN, Menezes AH, VanGilder JC. Symptomatic Chiari malformation: an analysis of presentation, management and long-term outcome. J Neurosurgery 1989;71:159-68.

11- Elster AD, Chen MYM. Chiari I malformations; clinical and radiological reappraisal. Radiology 1992;183:347-53.

12- Erbenli A, Öge HK. Congenital malformations of the craniovertebral junction: classification and surgical treatment. Acta Neurochir (Wien) 1994;127:180-85.

13- Fehlings MG, Errico T, Cooper P, et al. Occipitocervical fusion with a five-millimeter malleable rod and segmental fixation. Neurosurgery 1993;32:198-208.

14- Goel AM, Bhatnagar M, et al. Basilar invagination: a study based on 190 surgically treated patients. J Neurosurg 1998;88:962-68.

15- Grabb PA, Mapstone TB, Oakes WJ. Ventral brain stem compression in pediatric and young adult patients with Chiari I malformations. Neurosurgery 1999;44:520-28.

16- Greenberg AD, Scoville WB, Davey LM. Transoral decompression of the atlantoaxial dislocation due to odontoid hypoplasia: Report of two cases. J Neurosurg 1968;28:266-69.

17- Grob D, Dvorak J, Panjabi M, et al. The role of plate and screw fixation in occipitocervical fusion in rheumatoid arthritis. Spine 1994;19:2545-51.

18- Hamblen DL. Occipito-cervical fusion: indication, techniques and results. J Bone Joint Surg 1967;49B:33-45.

19- Itoh T, Tsuji H, Katoh Y, et al. Occipito-cervical fusion reinforced by Luque's segmental spinal instrumentation for rheumatoid diseases. Spine 1988;13:1234-1238.

20- Levy WJ, Mason L, Hahn JF. Chiari malformation presenting in adults: a surgical experience in 127 cases. Neurosurgery 1983;12:377-90.

21- Lorenzo DN, Fortuna A, Guidetti B. Craniovertebral junction malformation. craniocervical findings, long term results and surgical indications in 63 cases. J Neurosurg 1982;57: 603-608.

22- MacRae LD. The significance of abnormalities of the cervical spine. AJR 1960;84:3-25.

23- McGregor DL. The significance of certain measurements of the skull in the diagnosis of basilar impression. Br J Radiol 1948;21:171-81.

24- Menezes AH, VanGilder JC, Clark CR. Odontoid upward migration in rheumatoid arthritis: an analysis of 45 patients with "cranial settling". J Neurosurg 1985;63:500-9.

25- Menezes AH, VanGilder JC, Graf CJ, et al. Craniocervical abnormalities: a comprehensive approach. J Neurosurgery 1985;53:444-55.

26- Menezes AH, Graf CJ, Hibri N. Abnormalities of the craniovertebral junction with cervicomedullary compression. Childs Brain 1980;7:15-30.

27- Menezes AH, VanGilder JC. Transoral-transpharyngeal approach to the anterior craniocervical junction. Ten-year experience with 72 patients. J Neurosurgery 1988;69:895-903.

28- Pillay PK, Awad IA, Little JR, et al. Symptomatic Chiari malformation in adults: a new classification based on magnetic resonance imaging with clinical and prognostic significance. Neurosurgery 1991;28:639-45.

29- Ransford AO, Crockard HA, Pozo JL. Craniocervical instability treated by contoured loop fixation. J Bone Joint Surg (Br) 1986;68:173-7.

30- Rupp R, Ebraheim NA, Savolaine ER, et al. Magnetic resonance imaging evaluation of the spine with metal implants. General safety and superior imaging with titanium. Spine 1993;18:379-85.

31- Saez RJ, Onofrio BM, Yanagihara T. Experience with Arnold-Chiari malformation, 1960-1970. J Neurosurgery 1976;45:416-22.

32- Sakou T, Kawada H, Morizono Y, et al. Occipitotlantoaxial fusion utilizing a rectangular rod. Clin Orthop 1989;239:136-44.

33- Smith MD, Anderson P, Grady MS. Occipitocervical arthrodesis using contoured plate fixation. an early report on a versatile fixation technique. Spine 1993;18:1984-90.

34- Sonntag KH, Kalfas I. Innovative cervical fusion and instrumentation techniques. Clin Neurosurg 1989;37:636-60.

35- Stovner LJ, Bergan U, Nilsen G, et al. Posterior cranial fossa dimension in the Chiari I malformation: relation to pathogenesis and clinical presentation. Neuroradiology 1993;35:113-18.

36- Tachibana S, Iida H, Yada K. Significance of positive Queckenstedt test in patients with syringomyelia associated with Arnold-Chiari malformations. J Neurosurg 1992;76:67-71.

37- Wadia NH. Myelopathy complicating congenital atlantoaxial dislocation: a study of 28 cases. Brain 1967;90:449-72.

38- Wertheim SB, Bohlman HH. Occipitocervical fusion: indications, technique, and long-term results in thirteen patients. J Bone Joint Surg (Am) 1987;69:833-36.

toplantılardan izlenimler 4

toplantılardanizlenimler

Dr. Sait Naderi

Spinal Cerrahi Temel Bilimler Yaz Okulu

7-10 Temmuz 2005 tarihlerinde Gümüşhane'de bulunan Dokuz Eylül Üniversitesi Dinlenme Tesislerinde ilk Spinal Cerrahi Yaz Okulu gerçekleştirilmiştir. Toplantının amacı asistanlar ile genç uzmanların temel spinal cerrahi kavramlarını gözden geçirmelerini sağlamaktır. Toplantıya 77 katılımcı katıldı. Spinal anatomi, fizyoloji, biyomekanik gibi konuların yanı sıra, klinik, radyolojik ve tedaviye ilişkin temel prensipler de tartışıldı. Toplantının sosyal bölümünde dondurma saatleri ve her gece farklı asistan gruplarının yaptığı konserler ile toplantı oldukça renkli geçti. Toplantının gelenekselleşmesi dileği ile...



World Spine 3 (WS3) Kongresi

WS3 kongresi yaklaşık 1000 kişilik katılımı ile Brezilya'nın Rio kentinde 1-3 Ağustos 2005 tarihinde gerçekleşmiştir. Toplantıya dünyanın birçok ülkesinden omurga ile ilgililerin katıldığı bu toplantıya Türkiye'den 40 kadar cerrah katılmıştır. Toplantıda birçok ilginç konu ele alınmış olup, özellikle yenilikler ve minimal invaziv yöntemler ile ilgili oturumlar ilgi çekmiştir. Lomber dejeneratif hastalıkların tedavisi ile ilgili bölümde cerrahi dışı ve cerrahi yöntemler üzerinde durulmuş ve bu konuda farklı görüşe sahip hekimler kıyasıya tartışmışlardır. Artroplasti ve geleceği ile ilgili tartışmalar da kongrenin önemli konularının başında gelmiş olup, gerek artroplasti gerekse dinamik stabilizasyon konuları bir çok cerrah tarafından ele alınan konular olmuştur.

Kongrede spinal cerrahinin ekonomisi hemen her oturumda vurgulanmış, bu ekonominin dünya ve ülkeler ekonomisine etkisi üzerinde durulmuştur.

Kongrenin belki de bizim açımızdan en ilgi çekici bölümü ise daha önce alınan karar uyarınca, WS 4'ün İstanbul'da yapılacağı duyurulması olmuştur. Bu konuda Dr. Zileli'nin yaptığı sunum, izleyenlerin hem ilgisini çekmiş hem de beğenisini kazanmıştır. Dağıtılan Nazar boncuklarının kısa sürede tükenmesi, gösterilen ilgiyi ortaya koymuştur.



Bir Sempozyumun Ardından

Türk Nöroşirürji Derneği Spinal ve Periferik sinir cerrahisi grubu sempozyumu bu yıl Çeşme Altınyunus Otelde 29 Eylül ile 2 Ekim tarihleri arasında 381 kişilik ciddi bir katılımı gerçekleştirildi. Bu yılki sempozyumun konusu Spinal Cerrahide Güncel Yaklaşımlar olarak belirlenmişti. Hakikaten bu konu ülkemizde ciddi olarak bilgi açlığı yaşanan ve gereksiz uygulamaların eğitimsiz ellerde ciddi sakıncalar doğurabileceği bir konuydu. “Omurga Cerrahisinde Güncel Yaklaşımlar” konulu sempozyuma 381 katılım yapılmıştır. Toplantıda 31 konuşmacı omurga cerrahisine ilişkin güncel bilgileri sunmuş ve tartışmışlardır.

Toplantının açılış programında Grup ve Dernek başkanının konuşmalarından sonra Prof. Dr. Meriç Hızal “Omurga ve Sanat” başlıklı sunumlarını yapmışlardır.

İlk oturumda Dr. Naci Koçer Spinal radyolojideki son gelişmelerden bahsederken biz cerrahların aslında radyolojik gelişmelerden çokta haberdar olmadığımız hissine kapıldım. Son derece içeriği yüksek bir konuşma idi. Daha sonra Dr. Şükrü Çağlar, alt seviye servikal bölgelere posterior yaklaşımlardan bahsetti, ardından Dr. Dalbayrak üst seviye servikal fiksasyonlardaki güncel yaklaşımları vurguladı. Dr. Erkan Kaptanoğlu’nun anterior torakal yaklaşımlarla ilgili karizmatik slaytlardan oluşan sunumunun ardından Dr. Rosenthal, torakoskopik cerrahi ile neler yapılabileceğini son derece temiz ve açık anlatımıyla olgular eşliğinde gösterdi. Özellikle torakal disk cerrahisi ile ilgili demonstratif olgular öğreticiydi. Dr. Mahir Gülşen’in minimal invaziv füzyon ve fiksasyon konulu konuşmasında minimal invaziv cerrahinin hedefinin minimal doku hasarı olduğu vurgulandı. Toplantının üçüncü oturumunda osteoporoz, osteoporoz olgularında enstrümantasyon konuları irdelendi. Ayrıca vertebroplasti ve kifoplastinin uygulanım alanları endikasyonları ve sonuçları vurgulandı. Olgu tartışmaları bölümünde ise çeşitli olgular eşliğinde son derece yüksek katılımlı ve eğitici tartışmalar yaşandı. Omurga ile dans yarışmasında katılımcılar bilgilerini ölçme fırsatını yakalarken eğlenceli saatler yaşadılar. Toplantının ikinci gününde Dr. Çolak yeni Türk Ceza Kanunu ve hekimin yasal sorumlulukları konusunda bilgiler aktardı. Böylece

son derece güncel ve önemli konunun irdelenmesi fırsatı yakalandı. Dr. Koç’un alt servikal anterior yaklaşımlar hakkında olgular eşliğindeki konuşmasının ardından Dr. Palaoglu son yılların en güncel yaklaşımlarından olan servikal disk protezlerinin kullanım alanları, kontrendikasyonları ve geleceği hakkında bilgiler verdi. İkinci günün ikinci oturumunda Dr. Acaroğlu deformitede tedavi prensiplerini vurgularken, Dr. Gülşen spinal osteotomilerden bahsetti. Dr. Attar mikroendoskopik diskektomi tekniğini slaytlar ve videolar eşliğinde sundu. Ardından Dr. Kahraman transforaminal endoskopik cerrahi hakkında bilgiler verdi. Günümüzde halk arasında yoğun olarak konuşulan açık ameliyat kapalı ameliyat terimleri tartışma bölümünde hak ettiği yerini aldı ve bu yöntemlerin kapalı cerrahi olarak isimlendirilemeyeceği belirtildi. Ayrıca her uygulamanın bir eğitim süreci gerektiği özellikle vurgulandı. Sempozyumun 9. oturumunda Dr. Özer, transpediküler dinamik fiksasyon sistemleri hakkında, Dr. Hancı ise interspinöz dinamik fiksasyon uygulamaları konusunu ilgi çekici slaytlarıyla sundu. Dr. Hamzaoglu lomber disk protezleri kullanım alanları hakkında bilgi verdi ve bu oturumun son konuşmacısı Dr. Aydın spinal artroplasti gerekli mi? konulu bir sunum yaptı. Spinal tümör cerrahisinde güncel dizge konulu konuşmada Dr. Çaylı spinal tümörler hakkında detaylı bilgiler sunarken bu konuşmanın ardından Dr. Zileli total spondilektomi tekniği konusunda ilgi çekici ve öğretici bir sunum gerçekleştirdi. Toplantının son oturumunda yine öğretici ve eğitici olgu sunumları vardı.

Genel kurula 74 üyeden 52’ü katılım göstermiş olup yapılan oylama sonucu Dr. Kemal Koç 48 oy, Dr. Murat Hancı 45 oy, Dr. Erkan Kaptanoğlu 40 oy, Dr. Sedat Çağlı 36 oy ve Dr. Alparslan Şenel 32 oy alarak 2005-2007 dönemi yönetim kuruluna seçilmişlerdir

Spinal cerrahideki eğitim sürecine ciddi katkılar sağladığını düşündüğüm bu sempozyumlar sayesinde özellikle genç meslektaşlarımız konuları birinci elden ve doğru olarak dinleme fırsatı yakalamaktadır. Her geçen gün artan katılımcı sayıları ile bu sempozyumlar Türkiye’de nöroşirürjinin ve spinal cerrahinin ne kadar büyük hedeflere yöneldiğinin adeta bir simgesi olmaya devam edecektir.



makale 5
çevirileri

makaleçevirileri

Dr. Hakan Hanımoğlu - Opr. Dr. Taner Tanrıverdi - Aslan Aykut

MAKALE 1:

Spinal Deformite Düzeltişinin Biyomekaniği

Stephen L. Ondra, M.D

Clinical Neurosurgery _ Volume 51, 2004

Giriş

Biyomekanik bilimi, spinal dizilim ve stabilite bozukluklarının yapısal patolojilerini anlamak için gerekli bilimsel temelleri sunmaktadır. Bu bilim aynı zamanda bize, spinal dejenerasyon, instabilite ve deformite düzeltimi için gerekli bilgi dağarcığını sağlamaktadır. Spinal deformite düzeltişinde bu bilimi anlamaktan daha önemli bir şey yoktur. Skolyoz ve diğer spinal deformite durumları omurganın üç boyutlu bozukluklarıdır. Bu bozukluklarda aksiyel, koronal ve sagittal planda rotasyonlar mevcuttur. Düzeltme her üç planda olmalıdır. Bir düzeltici güç uygulandığı zaman omurganın nasıl döndüğünün bilinmesi, spinal deformite düzeltişinin planlanmasında ilk basamaktır. Aynı zamanda spinal füzyon gerçekleşene kadar, oluşturulan yapının maruz kalacağı ve dolayısı ile karşı koyması gereken güçleri anlayıp bilmek de oldukça önemlidir. Bu bölümde spinal deformite düzeltişinin temel prensiplerini inceleyeceğiz. Bunlar güç uygulaması, rotasyonel düzeltme ve yapı mekaniğini içermektedir. Bu üç prensibi incelemek için ilk önce düzeltme mekaniğinin terim ve prensiplerine göz atarak aşikar olmak gerekir.

Fizik ve Biyomekaniğin Temel Tanımları

Klasik biyomekanik Newton fiziği ve matematiğine dayanır. Bazı temel kavramların yeniden gözden geçirilmesi biyomekanik ve deformite düzeltişi konuları için kullanılan ortak dilin anlaşılması için önem arz etmektedir. Aşağıda mekaniğin ve fiziğin spinal biyomekaniğe uygulanan bazı önemli kavram ve prensipleri sıralanmıştır.

Kütle (Mass; m): Bir objenin bir kilogram standart kütleyle göre olan eylemsizliğidir.

Eylemsizlik (Inertia): Bir objenin hareketsizlik durumunda hareketsiz kalmaya, hareket halinde iken ise aynı hızla hareketine devam etmeye çalışmasıdır.

Güç (Force): Bir objeye tek bir vektörde uygulanan enerjidir.

Newton (N): 1 N: (1kg)(1m/s²) 1 Pound: 4,4482 N
Rotasyon Aksı (Axis of Rotation):

Objeye bir güç uygulandığı zaman objenin etrafında döndüğü noktadır.

Anlık Rotasyon Aksı (Instantaneous Axis of Rotation): Bir objenin rotasyon aksı objenin etrafındaki diğer objelerle olan ilişkilerine bağlı olarak her an değişebilir.

Moment (Moment): Momentin sembolü büyük harf 'M' dir.(Kütlenin sembolü ise küçük harf 'm' dir.

Eylemsizlik Momenti (Moment of Inertia): Objenin sertliğinin bir göstergesidir ve I: $\pi \times D^4/32$ olarak tanımlanır.

Parça Modülüsü (Section Modulus): Objenin güçlüğünün bir göstergesidir ve Z: $\pi \times D^4/16$ olarak tanımlanır.

Stres (Stres): Objenin bir birim alanına uygulanan güçtür ve I/Z ye eşittir.

Germe (Strain): Yüke maruz kalmış bir maddenin boyunda veya açısındaki değişiktir ve lineer veya açısall olabilir

Elastisite Modülüsü (Modulus of Elasticity) : Bir objenin sertliğini ve deformasyona karşı direncini gösterir ve stres/germe olarak tanımlanır.

Güç Çiftleşmesi (Force Coupling): Bir parçasının hareketi dolayısı ile objenin başla bir rotasyon aksında dönmeye zorlanmasıdır

Bu tanımlar, içinde biyomekaniğin de bulunduğu tüm mekanik bilimlerde ortak dil kullanılmasını sağlamaktadır. Bu temel terimleri tanımladıktan sonra spinal deformite düzeltişini ve analizini irdelerken artık bunları kullanabiliriz.

İmplant Özellikleri

İmplantlar değişik boyut ve şekillerde olduğu gibi yapıldıkları metaller açısından da farklılık göstermektedirler. Dizayn ettiğimiz yapıda kullanılan materyalin mekanik özelliklerinin bilinmesi yapılarda kullanılacak en uygun implantın seçiminde önemlidir. Eğer elastisite modülüsü'ne bakacak olursak saf titanyum rotların paslanmaz çelik rotlara oranla daha fazla deforme olduğunu görürüz. Titanyum alaşımlı rotlar ise paslanmaz çelikten daha serttir (Tablo 4.1). Sert rotlar kullanıldığı zaman yapının üzerine uygulanan güçler sonrasında deforme olma olasılığı daha azdır. Bunun yanında rotlar sertleştikçe cerrahın şekil verip üzerinde çalışması ise gittikçe güçleşmektedir. Bunlara ek olarak dikkate alınması gerekli olan başka bir konuyu daha irdelemek gerekir. Bir objeye güç uygulandığı zaman önce elastik fazda deforme olur, bu fazda uygulanan güç ortadan kaldırıldığı zaman obje eski haline geri dönecektir. Deformasyonun plastik fazında ise materyal

kalıcı olarak şekil değiştirir. Sonunda ise kırılma noktasına ulaşılır. Bu ise materyalin başarısız olacağı noktadır. Titanyum alaşım yüksek elastisite modülüsüne sahip olmasına karşın çentikleşmeye çok duyarlıdır ki bu da yapı üzerindeki stresi arttırmaktadır. Sonuç olarak titanyum tekrar tekrar büküldüğünde başarısız olabilir. Bu özellik füzyon gerçekleştiğinde bir problem yaratmamasına karşın total olarak yapının başarısızlık şansını arttırabilir. Bu durum özellikle boğum başına daha fazla güç ile karşılaşılan uzun yapılarda kısa olanlara göre daha fazla geçerlidir.

Cerrah planladığı yapı için seçeceği materyali klinik ve rekonstrüksiyon beklentileri göz önüne alarak seçmelidir. Eğer, çoğu dejeneratif hastalıkta ve tümörlerde olduğu gibi, postoperatif MRI görüntüleme önemli ise titanyum önemli bir avantaja sahip olacaktır. Çoğu spinal deformitede olduğu gibi yapı uzun ise paslanmaz çeliğin bazı avantajları olabilir. Son olarak materyalin elastisite modülüsü yapının, üzerindeki kuvvetlere karşı direncini yansıtmaktadır, bu durumda ise titanyum alaşım biraz avantaja sahiptir.

Bu farklı özellikler yapıyı hastaya göre planlamada kullanılabilir. Örnek olarak; ince yapıli hastalar veya torasik kifozun tepesinde olduğu gibi rot çapı veya yapı profili önemli ise rot gücü veya stres modülüsü rot çapının dördüncü kuvveti ile doğru orantılıdır. Rotun

Materyal	Dansite gm/cc	Modülüs	Bükme gücü
Ti grade 1	4,5	103	170
Ti grade 4	4,5	104	483
Paslanmaz çelik	7,5	186	170
Ti alaşımı	4,5	114	765

Tablo 4.1 İmplant materyallerinin mekanik özellikleri

gücü çapı ile oldukça fazla etkilenmektedir. Bu iki durum bir arada düşünüldüğünde sert rot tipik olarak düşük çaplı olacak ve yapı profilini azaltacaktır. Bu durumdan oldukça farklı olarak multisegment skolyoz rekonstrüksiyonu yapılacak yaşlı bir hasta için psödoartroz riski yüksek olabilir. Bu durumda titanyum rotun kırılma riski paslanmaz çelikten daha fazladır. Paslanmaz çeliğin titanyum alaşımdan düşük modülüse sahip olması az kırılma olması nedeni ile avantaj olabilir ve basitçe rot çapını arttırarak düşük modülüse sahip olması telefi edilebilir.

Bu konular hook ve vida tasarımında da önemlidir. Metalin fiziksel özellikleri bağlantının ve tüm sistemin gücünü etkiler.

Diğer özellikler mesela vidanın dış derinliği vidanın gücünü oldukça etkilemektedir. Vidanın gücü devamlılığı olan şaftına yani iç çapına bağlıdır ve gene bu çapın dördüncü kuvveti ile doğru orantılıdır. Sonuçta dış derinliği azaldıkça iç çap büyümekte ve vida güçlenmektedir. Bununla beraber vida dış derinliği arttıkça kemik tutuşu da artmaktadır. Bu iki özelliğin değerlendirilerek dengede tutulması yapılacak belli bir iş için uygun şekilli vidayı seçmekte önemlidir. Kortikal kemik gibi sıkı bir kemikte kemik metal ilişkisi oldukça fazla ve koparma kuvveti oldukça yüksektir. Böyle bir durumda dış derinliğinden feragat edilerek vidanın gücüne önem verilebilir. Çok yumuşak osteoporotik bir kemikte ise dış derinliği ve kemik tutuşu önem kazanmaktadır ve bu durumda vida şaftının gücü daha az önemlidir. Bu şekilde cerrah vida tasarımına ve metaline klinik duruma göre karar vermelidir.

Temel Yapı Modelleri

Bu bölümde yapı tasarımlarında kullanılan temel biyomekanik stratejilere göz atacağız. Bunlar üç noktalı bükme, gerici bant uygulanması ve dirsek kriş konstruksiyonu.

Üç noktalı bükme, gücü yapının uçlarından uygulayan, her ucun diğer iki uçtan uygulanan kuvvet vektörlerinin toplamının tersi kadar kuvvet uyguladığı fonksiyonel bir desteği bulunan bir yapı stratejisidir. Bunlara örnek olarak Harrington rodu ve diğer hook rot yapılarını verebiliriz. Primer olarak güçler yapının uçlarından ve ligamentlerle karşı güç oluşturarak omurga stabilizasyonu sağlanır. Bu tip yapı çok az segmental kontrol sağlar.

Gerici bant uygulanmasında bir veya daha fazla segmentten kompresyon kuvveti (tipik olarak posteriordan) uygulanır ve sonuçta IAR (Anlık Rotasyon Aksı) etrafında rotasyon sağlanır. Bu uygulanan güç ligamentler tarafından karşılanır sonuçta oluşan güç çiftleşmesi gerici bandın karşı tarafının açılmasını sağlar.

Destek kriş uygulaması günümüzde en fazla uygulanan fiksasyon metodudur. Pedikul vida yapıları bu uygulamanın mükemmel örneklerindendirler. Pedikul vida yapılarında vida destek veya uzanan dayanak görevi görür. Bağlayıcı rotlar kriş gibi davranır. Bu yapılar sabit veya sabit olmayan moment ayaklara bağlanabilecekleri gibi kendileri de moment ayaklarını oluşturabilirler. Bu yapılar tipik olarak spinal deformitede düzeltici moment uygulamak ve düzelme sağlandıktan sonra fiksasyon yapılmak için kullanılır.

IAR ve Spinal Deformite Düzeltişi

Önceden de belirtildiği gibi spinal deformite üç boyutlu rotasyondan doğan bozukluktur. Omurgayı düzeltiş her üç planda düzeltici rotasyonu kapsamalı. Düzeltme işlemi cerrah tarafından planlanan omurgaya rotasyon yaptırıcı güç veya moment ile sağlanır. Primer rotasyon primer güç vektörü yönünde gerçekleşir. Uygulanan her güç omurgayı primer güç vektörünün yönünü değiştirerek kendi aksı etrafında döndürecek. Eğer bu güç IAR'ın posteriordan uygulanan genişletici kuvvet ise destekten uzağa ve anteriora doğru rotasyona sebep olacak ve sonunda kifozun azalmasına sebep olacaktır. Eğer bu güç IAR'ın anterioruna uygulanır ise bu defa akstan uzağa ve posteriordan rotasyon sağlanarak lordoz arttırılacaktır.

Geçmişte Harrington rotları gibi araçlar posteriordan yerleştirilerek eğimin uçlarına kuvvet uygulanır idi. Bu tüm omurgalar tarafından paylaşılan ve üç noktalı bükmeden kaynaklanan düzeltici moment yaratır. Uygulanan güç implant lokasyonunun omurga uçlarına yaklaştıkça artmaktadır. Sonuçta primer güç

vektörü sagittal plandadır. Bu durumda koronal deformite düzeltilmekte fakat torasik kifoz rölatif olarak artmaktadır. Bu izole torasik füzyonlarda çoğunlukla kabul edilebilir bir stratejidir çünkü çoğu adölesan idiopatik skolyozlu hastalar hipokifotiktir. Bu uygulama eğer lomber bölgeye uzayacak olursa hayal kırıcı sonuçları olur. Böyle bir durumda lordoz kaybı veya kifozu gidiş ve ağırlı düz bel ve fonksiyon kaybı olacaktır

1973'te Yves Cotrel segmental kontrol ve derotasyon ile düzeltme kavramını geliştirmeye başladı. Çoklu veya tüm segmentlerin kontrolünü sağlayan bir seri hook ve vida geliştirdi. 1983'te Cotrel'in çalışma arkadaşı Jean Dobousset tarafından klinikte kullanılmaya başlandı. Bu segmental kontrol ve düzeltiş alanında öncü oldu. Böylece cerrahın omurganın segmentlerine moment uygulaması ve böylece daha fazla kontrol sağlanması mümkün olaya başlandı. Kontroldeki bu artış cerrahın birçok plan ve alanda geçmişten daha efektif olarak moment uygulayabilmesini sağladı. IAR spesifik olarak manipüle edilebildi.

Sağlanan bu yeti ile düzeltişin tüm avantajlarının kullanılabilmesi için IAR'ın daha fazla anlaşılabilmesi gerekliliği doğdu. IAR'ı objenin etrafında döndüğü destek olarak düşünebiliriz. IAR spinal implant gibi herhangi bir sıkıştırıcı elemana doğru hareket edecektir. Sonuç olarak IAR güç uygulandığında posterior hook'a durgu hareket edecektir. IAR ile uygulanan arası azaldıkça rölatif olarak mevcut uygulanan moment gücü azalacaktır ($M: D \times F$). IAR anterior interbody greft uygulanması ile ise anteriora doğru hareket ettirilebilir. Böyle bir durumda düzeltici güç omurga ve birleştirilmiş omurga gövdelerinden iletilecektir. Bu güç çiftleşmesi IAR'ı öne doğru sürükleyecek ve düzeltişin göreceli kuvveti artacaktır.

Bir spinal implanta herhangi bir düzeltici moment uygulanacağı zaman cerrah her aksta hangi güç vektörlerinin oluşacağını bilmelidir. Bu her harekette oniki bağımsızın rol aldığı karmaşık bir analiz olabilir. Bunu yaparken implantların rasyonel dizaynları istenilen sonuçların alınması için kullanılabilir. Bu özellikle belirli ergiler çalışıldığı zaman açığa çıkar.

Klasik sağ torasik adölesan skolyotik eğimde primer düzeltme konkav taraftan rotasyon veya genişletme olabileceği gibi konveks taraftan rotasyon ve sıkıştırma olabilir. Omurga bu durumda hipokifotiktir ve konveks taraftan arkaya doğru dönecektir. Omurganın

orta hatta doğru posterior rotasyonu IAR etrafında anteriordan posteriora dönüş yapması ile sonuçlanacaktır. Bu posteriora daha da fazla aksiyel rotasyonel güç verecektir. Bu aksiyel rotasyonun artması ile sonuçlanabilir. IAR'ın posteriorundan uygulanacak sıkıştırıcı kuvvet IAR etrafında merkezden uzağa dönüşe neden olacaktır. Bu torasik omurganın daha da lordotik olmasına sebebiyet verecektir. Bu durumda koronal düzelme sağlanmasına karşın geriye kalan iki planda eskisinden daha fazla bozukluğa neden olacaktır. Bu klinik olarak felaket ile sonuçlanabilir. Eğer düzeltici güç konkav taraftan yapılırsa rotasyon aksiyel deformiteyi azaltacaktır. Ek olarak IAR posteriorundan uygulanacak genişletme kuvveti kifoz oluşturacak rotasyon yaptırarak hipokifotik segmentin normal kontur almasını sağlayacaktır. Sonuç olarak çoğu adolösan torasik kifoz hastalarına konkav taraftan primer düzeltme ile karşı tarafa ikinci bir rot ile stabilizasyonu yapılmaktadır.

Lomber omurgada ise tam ters bir durum mevcuttur. Primer düzeltme hipolordotik bölgeye lordoz oluşturmak amaçlı konveks taraftan yapılır. Derotasyon anteriordandır ve aksiyel deformiteyi azaltacak rotasyon oluşur. Torakolomber bozukluklarda her üç planda düzelme sağlamak için oluşturulacak harmoniyi dikkatlice düşünmek gerekir. Klasik derotasyon manevrasında eğim boyunca tek bir rot yerleştirilir ve 90 derece sağ torasik eğim rot ile gönderilir ve karşılıklı olarak lomber konveksite anteriora hareket eder. Konkav rot eğimi torasik kifozu konveks rot eğimi lomber lordoza dönüşür. Bu şekilde her üç planda düzeltme yapılır.

Daha karmaşık durumlarda beklide tek başına hiçbir rot istenilen sonucu vermeyebilir. Bu durumda üçlü rot düzeltişi gerekli olabilir. Eğimin spesifik bir yerine konulacak küçük bir rot güçleri düzenlemek için gerekli olabilir. Bu küçük segmental rot primer düzeltici rottan önce yerleştirilir. Bu rot bulunduğu segmentte moment uygulayıcı görev üstlendiği gibi primer düzeltici rotun istenmeyen güçlerinden koruyucu da olabilir.

Anterior skolyoz düzeltisi aynı prensiplere dayanmakta fakat IAR'ın karşı tarafından uygulanmaktadır. Ek olarak güç IAR'dan veya çok yakınından uygulandığı için daha etkili kontrol sağlanmaktadır. Güçlerin uygulanma noktaları posterior yapıların tam tersi olması dolayısı ile genel davranışları da genelde

posterior yapılarının tersi olmaktadır. Konveksite boyunca uygulanacak kompresyon kifozdan çok lordoza sebep olacaktır. Sonuç olarak anteriordan yapılacak düzeltme işlemi lordoz istenen lomber ve torakolomber bozukluklarda akıllıca olacaktır. Torasik deformitelerde kullanıldığında derotasyon daha fazla lordoz eklenmesi nedeni ile imkânsız olacaktır. Ek olarak kompresyon, daha fazla sagittal deformiteye sebep olmamak için oldukça dikkatli yapılmalı. Sonuç olarak bu yapılar tamamen uygulanan dirsek kırış düzeltme momenti tekniğine bağlıdır. Aksiyel düzeltme yapının IAR'a nispeten yakınlığından dolayı bir dereceye kadar mümkündür.

Sonuç:

Spinal deformite düzeltişinin prensipleri tüm spinal cerrahlar için önemlidir. Dekompresyon omurganın stabilize edici elemanlarının bazılarının kaybına yol açacaktır. Bu omurganın momentlere karşı direncini azaltacak ve IAR etrafındaki hareketliliğini arttıracaktır. Bunu anlamak cerraha yapacağı dekompresyonun yol açacağı instabilite derecesini öngörmeye yardımcı olacaktır. Bu da cerraha sadece dekompresyon yeterli olacak mı yoksa rekonstrüsyon veya füzyon gerekecek mi sorusuna vereceği cevapta yardımcı olacaktır. Deformite düzeltişinin biyomekanigi herhangi bir spinal implant kullanılarak rekonstrüsyon yapılacağı zaman daha da fazla ortaya çıkmaktadır. Tüm implantlar omurgaya oldukça yüksek güçler uygulamaya izin verirler. Bu güçler IAR etrafında rotasyona sebep olan momentler yaratırlar. Konstrüksiyonu yapan cerrah bu güçlerin net etkilerini ve sonuçlarını bilmek zorundadır. Cerrah hangi güçlerin uygulandığını anlamak ve hastanın her üç planda da düzeldiğinden emin olmak zorundadır. İmplant ve yapı dizaynının seçimi materyallerin mekanik özellikleri ve hasta lehine olacak şekilde ve dizaynları spesifik klinik durum için optimal olacak şekilde yapılmalı. Bu prensipleri kullanmak cerraha tüm spinal rekonstrüsyon hastalarında dikkatli cerrahi plan yapmada ve optimal rekonstrüsyon oluşturmada yardımcı olacaktır.

Referans:

1. Barzel EC: *Biomechanics of Spine Stabilization, Principles and Practice*. New York: McGraw-Hill, Inc., 1995.
2. Cotrel Y: *In the Sanda of Berc*. Paris: Institute de France, 2004.

3. Edwards WT, Yuan H: *Biomechanics. In Bridwell, DeWald (eds) Textbook of Spinal Surgery*, Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997.
4. Gertzbein SD, Holtby R, Tile M, et al.;Determination of a locus of instantaneous centers of rotation of the lumbar disc by Morie fringes: A new thecnique. *Spine* 9:409-413, 1984.
5. Kuklo TR, Lehman RA Jr: Effect of various tapping diameters on insertion of thoracic pedicle screws: A biomechanical analysis. *Spine* 28:2066-2071, 2003.
6. Newton I: *Mathematical Principles of Natural Philosopy*. 1687.
7. Smith TM, Fernie GR: Functional biomechanics of spine. *Spine* 16:1197-1203, 1991
8. White AA, Panjabl MM.*Clinical Biomechanics of the Spine* Philedelphia: JB Lippincott, 1978.

MAKALE 2:

Medulla Spinalis Yaralanmalarına İlişkin Yapılan İnsan Çalışmaları Hakkında Önerilmiş İlkeler

Spinal Cord (2005) 43, 453-458.

Not: Bu doküman “American Society for Neural Transplantation and Repair” tarafından merkezi sinir sistemi çalışmalarına ilişkin ortaya konan öneriler dikkate alınarak hazırlanmıştır. Bu dokümanda bazı bölümler yukarıda bahsedilen birlik tarafından ortaya konan önermelerle aynıdır ve birliğin izni ile aktarılmıştır.

Hedef: Medulla spinalis yaralanmaları (MSY) ile ilgili tedavilerin ortaya konmasını içeren çalışmalar son yıllarda durağan bir haldedir. Nöron korunması, rejenerasyon ve fonksiyonel geri kazanım ile ilgili klinik öncesi çalışmalar bir çok araştırmacıyı klinik çalışmaları planlamaya itmiştir. Bu sorun üzerine yazılmış olan bu yazının amacı bu tür klinik çalışmaların planlanmasında, başlatılmasında ve yürütülmesindeki bazı önemli hususlara dikkat çekmektir.

Genel Bilgiler

Klinik denemeler (çalışmalar), ortaya konmuş ve çoğunluk tarafından da kabul görmüş olan standartlara uygun olmak zorundadır ve çalışmanın yürütüldüğü

ülkenin zorunlu kıldığı noktalara uymak gerekmektedir. Klinik çalışmaları yapan araştırmacıların aynı zamanda diğer ülkelerin zorunlu kıldığı noktaları öğrenmeleri de kendilerine yararlı olacaktır. İnsanlarla ilgili her çalışma, Helsinki Deklarasyonu’nu ve daha sonra yayımlanan Belmont Rapor’unu dikkate almak zorundadır. Bunun yanında, klinik çalışmalar, aşağıda altını çizdiğimiz noktaları da dikkate almak zorundadır.

Klinik Öncesi Çalışmalar

İnsanlara uygulamadan önce veriler hayvan çalışmalarından elde edilmelidir. Yapılmak istenilen klinik çalışmalar, klinik öncesi yapılan destekleyici hayvan çalışmalarının verilerine dayanmalıdır. Önerilen klinik öncesi model girişimin tipi yine önerilen girişimin zamanlamasına (akut, sub-akut veya kronik) ve risk/fayda (zarar/yarar) oranına göre değişir.

Medulla yaralanmasının çok çeşitli sebepleri vardır, mesela, akut travmatik kompresyon/kontüzyon, delici yaralanmalar, geçici veya uzun süreli basılar, iskemi, anoksi, enfeksiyon, bağışıklık ve inflamatuvar yanıtlar gibi. Kontüzyon en sık görülen akut MSY tipidir ve kavitasyon ile sonuçlanan medulla spinalis kompresyon/kontüzyon modeli ile en iyi bir şekilde ortaya konmaktadır. Eğer kontüzyon tipi yaralanmalı hastalarda klinik bir çalışma planlanıyor ise, klinik öncesi hayvan kontüzyon yaralanması modelleri ile ortaya konan verilerin uyumluluğu gösterilmelidir. Diğer nedenlerin yol açtığı medulla yaralanmalarının tedavileri ile ilgili insan çalışmaları planlanırken, aynı tip yaralanma hayvanlarda test edilmelidir (mesela anoksi).

Yapılması düşünülen akut/sub-akut girişimler, uygulanması planlanan tedaviyi tekrarlayarak uygulayan herhangi bir hayvan yaralanma modelinde test edilmelidir. Mesela, nöron korunmasını içeren deneysel bir çalışmada eğer tedavi 24 saat içerisinde uygulanmak istenirse, hayvan modeli, tedavinin yaralanma sonrası 24 saate kadar ertelenmesindeki zaman dilimlerini test etmelidir. Eğer planlanan tedavi onarım amaçlı ve yaralanmayı takip eden ilk 2 hafta içerisinde verilmek isteniyorsa, hayvan modeli, tedavinin 2 haftalık gecikme dönemlerini de kapsamalıdır.

Düşünülen kronik rejeneratif terapi, kronik yaralanma modellerinde çalışılmalıdır. Dejeneratif ve skara bağlı olaylar laboratuvarlarda kemirgenlerde yaralanmanın 3.

ayında en iyi bir şekilde ortaya konabilmektedir. Bu nedenle, eğer hedeflenen olayın zaman aralıklarının farklı olabilecekleri bilinmiyor ise kronik çalışmalar için 3 ay yada daha fazla zaman diliminin kemirgenlerde uygun olduğu bilinmelidir. Kemirgenlerde yapılan bazı dejeneratif olaylar 6. haftada oluşturulmaktadır fakat bu kısa zaman uygun gibi görünmekle beraber kronik olayların oluşturulmasında yeterli bir zaman dilimi değildir. Bununla beraber, yaralanma sonrası zaman dilimi uzun olsa da kontrol gruplarının oluşturulması hala önemli bir noktadır.

İnvaziv veya risk taşıyan girişimler planlanıyor ise girişimin klinik öncesi çalışmalarla güvenilirliği ve etkinliği kesinlikle ortaya konmalıdır. Mesela, Servikal lezyona veya lezyonun üst seviyesine yapılan cerrahi girişim kritik fonksiyonlara sahip nöronal yapıları riske sokar. Diğer taraftan, günümüzde farmakolojik olarak güvenilirliği kabul gören bir ajanın oral verilmesinin riski azdır ve sadece birkaç basit noktanın halledilmesini gerektirir. Daha invaziv ve fazla riskli protokoller kemirgenler dışında daha fazla sayı içeren diğer hayvanlarda, mesela, kedi, köpek, domuz veya primat, test edilmelidir. İnsanlarda servikal bölgeye uygulanması istenen cerrahi girişimler önce hayvanlarda servikal bölgelere uygulanmalıdır.

Eğer girişim hücre greftinin uygulanması ile ilgili ise, otoplast, allograft veya xenograftlar arasındaki farklılıkların bilinmesi gerekmektedir. Bağışıklık sistemi greft yaşamını, inflamasyonu ve greftin etkinliğini etkileyebilir.

Planlanan herhangi bir tedavi çalışması açık bir şekilde anlaşılır olmalı ve hayvan çalışmalarında yararlılığı gösterilmeli ve bağımsız uzmanlar tarafından ciddi bir şekilde değerlendirilmelidir. Klinik öncesi çalışmaların sonuçlarının ciddi dergilerde yayımlanması tercih edilmektedir ve aynı konu üzerinde çalışan diğer araştırmacılar tarafından da sonuçlar desteklenmelidir. Güvenilirlik konusu aşağıda da belirteceğimiz gibi kesinlikle ortaya konmalıdır. Hayvan çalışmaları ile güvenilirliği ortaya konmadıkça klinik çalışmalar asla yapılmamalıdır.

Yeni tedavilerle ilgili güvenilirlik

(1) *Herhangi bir tedavi:* Güvenilirlik ortaya konmalıdır ve ağrıyı değerlendiren ölçümlerin sonuçlarını içerirken aynı zamanda da lezyon üstündeki sistemlerin fonksiyonlarını devam ettirip ettirmediklerini değerlendirmelidir. Tedavi sonrası gözlemler tedavinin yan etkilerinin ortadan kalkmasını ortaya koyabilecek sürede olmalı ve bu süre en az 6 ay

ile 1 yıldır. Parsiyel lezyonu olan ve fonksiyon kaybı riski taşıyan insanlara uygulanacak terapiler klinik öncesi hayvan çalışmalarında yine parsiyel lezyon oluşturulan hayvanlarda denmelidir.

(2) *Hücre-bağımlı tedaviler:* Olfaktör kılıf hücreleri, kök hücreleri, schwann hücreleri, fibroblastlar, beyaz kan hücreleri, kemik iliği hücreleri, astrositler, fetal doku veya diğer tip hücreleri içeren hücre-bağımlı tedaviler insanlara uygulanmadan önce biyolojik kontaminasyonları (bakteriyel, viral, prion gibi) test edilmelidir. Kontrol edilemeyen büyüme potansiyeline sahip hücreler kesinlikle tanımlanmalı ve sınırlandırılmış olarak hayvanlarda denenerek tümör oluşturma potansiyelleri ve vücuttaki yönelimleri tespit edilmelidir. İdeal olarak, geliştirilmiş teknolojileri kullanarak implante edilmiş hücrelerin verilmesi belirli miktarlarda ve belirli zamanlarda salınımları kontrol edilerek kullanılmalıdır. Bunlara ek olarak genetik stabilize testleri (karyotip testleri) de yapılmalıdır. Farklılaşma yeteneğine sahip hücre veya hücre ürünlerinin nöral dokularda kullanılması tasarlanmış ise bu hücreler önceden test edilmelidir. Tekrar etmek gerekirse bu tip tedaviler verildikten sonra tedavinin yan etkilerinin ortadan kalkmasına kadar geçen süre gözlenmeli ve belirlenmelidir, ki bu süre en az 6 aydır.

(3) *Farmakolojik tedaviler:* Kardiyovasküler, pulmoner, renal, hematopoetik, endokrin ve gastrointestinal sistemleri etkileyebilecek farmakolojik tedavilerin sistemik yan etkileri değerlendirilmelidir. Sistemik, intratekal veya intraparenkimal uygulanacak olan ajanların bağışıklık yanıtı oluşturup oluşturmadığı (eğer memeli sistemlere yabancı ise, mesela kondroitinaz) değerlendirilmeli ve güvenilirliği bilinmelidir.

(4) *İnhibitörleri nötralize edici tedaviler:* Aksonal büyümeyi inhibe edici hücrelerin, ki bunlar miyelin ile ilişkilidir ve hücre dışı matrikste bulunurlar, normal fonksiyonları bilinmemektedir. Bu moleküllerin nötralizasyonu istenmeyen büyümelere veya fonksiyon bozukluklarına yol açarak nöronların anormal çalışmasına neden olabilir. Bu nedenle, inhibitör molekülleri nötralize edici tedaviler verilmeden önce sebep olabilecekleri toksisite değerlendirilmeli (nöbet, kognitif fonksiyon bozuklukları, ağrı) ve eğer tedavi miyelinlere yönelik ise demiyelinizasyon riski de bilinmelidir. Bu tür tedaviler medulla yaralanma yerlerine verilmeli ve sinir sisteminin diğer bölgelerini etkilememelidir.

(5) *Büyüme faktörleri*: Normal olarak büyüme faktörleri nöronal sistemlerin fonksiyonlarını desteklerler. Büyüme faktörlerini içeren tedavilerin normal nöron fonksiyonlarını bozacağı ve ağrı dahil duyuşsal yolları etkileyeceğı muhtemeldir. Dolayısıyla bu tip tedaviler sadece yaralanan bölgelere uygulanmalıdır.

(6) *Gen tedavisi*: Bu tip tedavinin verilmesini haklı kılabacak sebepler olmalı ve diğere olasılıklardan daha etkili ve güvenli olduğunu ortaya koyan klinik öncesi veriler elde edilmelidir. Vektör yapıları ve hücrede bulunan gen ürünleri kesinlikle belirlenmeli ve yararlılığı klinik öncesi çalışmalarla ortaya konmalıdır. Konakçı hücre mekanizmalarına bağılı olarak vektörün konakçıdaki replikasyonu gösterilmelidir. Gen transferinin vücuttaki dağılımı kantitatif ölçümlerle belirtilmelidir. Deney hayvanlarında uygulanan bu tür tedaviler diğere tedavilere nazaran daha uzun süreli takip gerektirmektedir.

(7) *Ex vivo gen tedavileri*: Gen ve hücre-bağımlı tedavilerin birlikteliğinde yukarıda bahsedilen 1. 2. ve 6. maddeler dikkate alınmalıdır.

Yararlı etkilere dair kanıtlar

MSY'lerde sonuçlar hücreşel, fizyolojik ve davranış bazda değerlendirilmelidir. En azından fonksiyonel yönden yararlılık gösterilmeli veya kabul görmelidir. Hayvan modellerinde gösterilen fonksiyonel iyileşmeler, klinik çalışmalardaki potansiyel riskleri bilmek açısından yeterli derecede olmalı ve yeterli zamanda ortaya konmalıdır. Verilen, tedavinin yararlılığı yaralanmayı takiben en az 3 ay sürmeli ki diğere tedavilerden veya tedavi edilmeyenlerden farklı olabilsin. Önceden de bahsettiğimiz gibi klinik çalışmalara başlamadan önce hayvan modellerinde elde edilen bulgular çok titizlikle gözden geçirilerek belli başlı dergilerde yayımlanmalı ve sonuçlar diğere bağımsız araştırmacılar tarafından da ortaya konmalıdır.

Ciddi yan etkiler veya diğere istenmeyen sonuçlar ciddi bir biçimde bilinmeli ve bunlar topluma açık bir şekilde sunulmalıdır. Unutulmamalıdır ki beklenmeyen yan etkiler klinik çalışmalarda ortaya çıkabilir ve bu nedenle hayvan modellerinde bu etkiler çok titizlikle belirlenmelidir. Mesela, otonom sistem fonksiyonları bozan veya spastisiteyi ortadan kaldırabilen ağrı, artmış aksonal plastisiteden ileri gelebilir ve bu nedenle klinik çalışmalar başlamadan önce artmış aksonal plastisite hayvan modellerinde test edilmelidir.

MSY'de kullanılan metilprednizolonun klinik yararlılığı hala bir muammadır. Metilprednizolon

kullanan grupların aynı özelliklere sahip diğere gruplardan daha avantajlı olduğu hala tam olarak ortaya konamamıştır.

Klinik Çalışmalar

Çalışmanın tipi ve yürütülmesi lokal etik komitelerce tam olarak onaylanmalıdır. Mesela, Amerika'da klinik çalışmalar "Food and Drug Administration", "Institutional Review Boards-Human Subjects Research Committees", ve "Biosafety Committees" tarafından onaylanmak zorundadır. Her bir çalışma, uluslararası kabul edilen "Helsinki Deklarasyonu" ve "Belmont Raporu" kurallarına uymak zorundadır. Aşağıda belirttiğimiz çalışma taslakları dikkate alınmalıdır.

Çalışma fazları (aşamaları; kör değerlendirmenin önemi

Çalışmalar şu sırayı takip etmelidir: (1) güvenilirliği değerlendirme (Faz I), (2) tedavinin erken bulguları ve doz/rejim seçimi (Faz II) ve (3) güvenilirlik ve etkinin kesin değerlendirilmesi (Faz III). Önyargıyı ortadan kaldırmak için kör değerlendirmelerin yapıldığı Faz II ve Faz III dönemlerinde özellikle çok dikkatli olunmalıdır.

Çalışma süresi

Çalışma sonucunda elde edilmek istenen pozitif gelişme kesin bir zaman diliminde elde edilirse anlamlı olmaktadır. Akut MSY'li hastalarda uygulanan tedavilerin sonuçları yaralanmanın 1. yılında değerlendirilmelidir. Kronik MSY'li hastalarda ise tedavinin etkinliği yine 1. yılda değerlendirilmelidir. Buna ek olarak kronik hastalarda 3. ve 6. aylardaki değerlendirmelerde kabul edilmektedir.

Çalışmanın büyüklüğü

Anlamlı sonuçların elde edilebilmesi için Faz II ve Faz III çalışmaları yeterli sayıda denek ve kontrol grubu içermelidir. Grup büyüklüğü manipölasyonun potansiyel etkilerinin büyüklüğüne bağılıdır. Özellikle Faz I çalışmalarında küçük sayıda denek içeren gruplarda kesin sonuçlar çıkarılmamalıdır.

Rehabilitasyon uygulamalarının ve plasebonun şaşırtıcı etkileri

Deneyşel oluşturulan medulla yaralanmalarının sonuçları test edilen tedavi dışında diğere faktörlerden de, mesela, plasebo etkisi, bakım, cerrahi metot, uygulanan rehabilitasyon ve kendiliğinden zamanla iyileşme, etkilenmektedir. Bu gösteriyor ki MSY çalışmaları bu değişkenleri çok titizlikle kontrol etmelidir.

Mümkün olan her durumda, deneysel çalışmalar plasebo kontrol grubunu içermelidir. İnvaziv tedavilerde plasebo kontrolüne basit cilt insizyonları uygulanır. Çift-kör çalışma çok önemlidir ve mümkünse çalışmaya eklenmelidir ve uygulanan her tedavi mümkünse kör olarak bağımsız değerlendirilmelidir.

Sonuçlar, uygulanan metot ve işlemlerden, mesela lezyonun dekompresyonu, medulla serbestleştirilmesi ve biyoaktif maddeler içeren materyallerin kullanımı, etkilenmektedir. Bu faktörler yapılan farklı çalışmalarla karşılaştırılmalıdır. En azından çalışmanın sonuçları açıklanırken uygulanan cerrahi yöntem açık ve detaylı bir şekilde sunulmalıdır.

Uygulanan rehabilitasyonun spastisiteyi, sağlam sistemleri veya karşılaşılan komplikasyonları etkileyerek klinik sonucu değiştirdiğine inanılmaktadır. Fizik tedavi ile ilgili klinik çalışmalar, deneysel ve kontrol grupları ile uyumlu olmalıdır çünkü fizik tedavi diğer uygulanan tedaviler üzerinde etkili olabilir. Pratik olarak düşünülecek olunursa postoperative uygulanan fizik tedavi diğer klinik uygulayıcılar arasında tartışılmalı ve karşılaştırılmaları yapılmalıdır. Ayrıca, kontrol grupları çalışma grupları ile yaş ve cinsiyet açısından da uyumlu olmalıdır.

Deneysel tedavilerin metilprednizolon veya gelecekteki etkili tedavilerle karşılaştırılması

Yukarıda da belirttiğimiz gibi MSY’de metilprednizolon kullanımı ve yararlılığı hala tartışmalıdır. Günümüzde metilprednizolonun klinik çalışmalarda yeni bir tedavi yöntemi olarak kullanılmasına gerek yoktur.

Öyle görülüyor ki MSY’de etkili olabilecek yeni tedavi şekilleri ortaya çıkacaktır. Bu durumda yeni tedavi uygulanan gruplardan elde edilen sonuçlar ile eskiden etkili olduğu bilinen tedaviler uygulanan grupların sonuçları arasında karşılaştırılmaları yapılacaktır.

Denek belirleme, grup belirleme, istatistiksel analiz

Klinik yararı belirlemek açısından uygun deneklerin (popülasyon) belirlenmesi önemlidir. Mesela, yaralanma seviyesinin altında sağlam kalan sistemlerin fonksiyonlarını iyileştirmeye yönelik bir tedavi uygulamasında grupları klinik olarak “komplet” ve “inkomplet” şeklinde ayırmak gerekmektedir ve böylece istatistiksel analizler karşılaştırmalı olarak yapılacaktır. Kronik yaralanmalı deneysel çalışmalar özellikle klinik olarak inkomplet lezyonlu ve torasik yaralanmalı grupları içermelidir. Çalışma sırasında aşırı yan etki gösteren veya diğer deneklerden çok farklı tepki veren denekler çalışmadan çıkarılmalıdır.

Denekleri randomize olarak kontrol ve çalışma gruplarına ayıran deneysel çalışmalar tercihtir. Veri toplama, istatistiksel analizlerin yapılmasını zorlaştırmayacak şekilde yeterli olmalıdır.

Kontrol grupları

Her klinik çalışmada mümkünse kontrol grupları oluşturulmalıdır fakat deneysel çalışmalarda gibi kontrol grupları insan çalışmalarında uygun olmayabilir. Deneysel kontrol grupları “sham” cerrahi grubunu da içermelidir ve bu gruba uygulanan insizyon çok riskli olmamalıdır. Mesela, yatağa bağımlı ve kısa süre önce MSY geçiren hasta sadece basit cilt insizyonunu tolere edebilir. Paraplejik ve eski yaralanmalı fakat genel durumu iyi olan bir hasta ise uzun süreli anesteziyi veya sedasyon altında daha büyük bir insizyonu tolere edebilir. Çalışmanın kör değerlendirilme fazı bittikten sonra kontrol grubunu oluşturacak kişiler belirlenir. Çalışmaya dahil edilen deneklere verilecek olan zarar en aza indirilmelidir. Klinik çalışmalarda çok küçük zararlar tolere edilebilir.

Bağışıklık problemleri ve rejeksiyon

Birçok deneysel tedavi stratejileri bağışıklık yanıtı oluşturma riski taşırlar. Kullanılacak olan bağışıklığı baskılayıcı (immunosppressive) ilaçların risk-fayda oranı belirlenmeli ve klinik öncesi çalışmalarla bağışıklık sisteminin geçici olarak baskılanmasının uygun olup olmadığı ortaya konmalıdır. Çalışma, bağışıklık yanıtın nasıl durdurulacağı ve ölçüleceğini, çalışma sonucunu nasıl etkileyeceğini ve denekin gelecekteki sağlık durumuna nasıl etki edeceğini önceden planlamalıdır.

Standardize edilmiş değerlendirme metotları kullanılmalıdır

Çalışmalar, diğer araştırmacılar tarafından belirlenmiş ve doğruluğu gösterilmiş metotlarla değerlendirilmelidir. Günümüzde MSY’lerde kullanılan ASIA (A-E) ve motor/duyu skalaları kabul görmüş metotlardır. Bu skalalar klinik çalışmalarda kullanılmalı ve temel bulgular diğer çalışmalarla karşılaştırılmalıdır. Ağrı eşiği, spastisite (Ashworth skalası) ve otonom disrefleksi frekansı ölçülmelidir. Fonksiyonel iyileşme, yaşam kalitesi ve bağırsak/mesane fonksiyonları da değerlendirilmelidir. Eğer servikal medulla manipülasyonu yapılmış ise frenik (phrenici sinir) fonksiyonları (ventilatör) değerlendirilmelidir.

Bilgilendirilmiş onam formu

Çalışmaya dahil edilecek herkes tam ve açık bir şekilde bilgilendirilmeli (temel bilimsel çalışma, hastalığa yönelik çalışma, veya terapötik çalışma gibi) ve

onayları alınmalıdır. Çalışma sırasında kişilerin karşılaşabilecekleri yan etkiler ve problemler açık bir şekilde anlatılmalıdır. Onam formu, çalışan enstitü tarafından da onaylanmış olmalıdır.

Çıkar elde etme

Piyasada kar elde etme fikri çalışmayı yönlendirmemeli ve bilimsel bilgiler bu amaçla elde edilmemelidir. Hastalar ve ilgili toplum, çalışmanın iyi niyetli amaçlarla yapıldığına dair ikna edici bir şekilde bilgilendirilmeli ve çalışma sonucunda negatif veya pozitif sonuçların elde edilebileceği önceden anlatılmalıdır.

Çalışmaya verilen finansman desteği tam olarak belirtilmelidir. Eğer çalışma bir bilimsel toplantıda sunuluyor veya herhangi bir dergide yayımlanıyorsa, aynı şekilde finansman desteği belirtilmelidir.

Sonuçların Yayınlanması veya İletişimi

Çalışma sonuçlarının tartışılması ve bilimsel arenaya çıkarılmasının en kolay ve etkili yolu çalışmayı hakemlerce titizlikle incelenen bir bilimsel dergide yayımlamak ve bilimsel toplantılarda sunmaktır. Herhangi bir bilimsel çalışmanın sonuçları, eğer bilimsel dergide değerlendirilip yayımlanmasından önce halka röportaj veya diğer şekillerde iletilirse çalışmanın bilimsel bakımdan kalitesi düşer ve yayımlayacak olan dergi zor duruma girebilir. Bu durum aynı zamanda hastaları yanlış bilgilendirir ve çalışmayı yapan bilim adamını zor duruma sokar. Bu nedenle klinik çalışmalarda ve özellikle bizim alanımızda bu noktalara dikkat etmek gerekir ve sakınılmalıdır.

MAKALE 3 :

Nörojenik Klaudikasyon

JMJ Pearce

European Neurology 54: 118-119, 2005

Neden bacaklarda egzersizle ortaya çıkan ve dinlenme ile geçen ağrıyı klaudikasyon diye adlandırıyoruz? Klaudikasyon kelimesi Latince claudicare den gelmektedir. Topal ve aksak olmak anlamındadır.

Genellikle bacaklardaki kas kökenli iskemik ağrılara işaret eder. Egzersiz daralmış spinal kanallarda radiküler semptomların ortaya çıkmasını kolaylaştırdığı için nörologlar nörojenik klaudikasyon ile ilgilenmektedirler. Dik durmak ve yokuş aşağı yürümekle daha kötü olan ağrı ve parasteziler sırt üstü

yatmak ve lumbal fleksiyonla hafiflemektedir. Klaudikasyon çok eski bir kelimedir. İngiliz Edebiyatında ilk defa 1555 yılında topallama ve aksama anlamında kullanılmıştır. Sözcük o günkü modern çevrelerde genişçe bir kullanım alanı buldu. Bu yüzden Tatler da (No:80-37) şu ifade yer aldı.”Sol ayağımdaki klaudikasyonla dürüst ve hilesiz bir mukavele yaptım”.

Fakat neden ve nasıl Romalılar bu kelimeyi secti? Roma’yı (MS 41 ve 54) arasında yöneten Kladyus (MÖ 10 - MS 54) Roma İmparatorlarının en bilgilisiydi. Nero Claudius ‘un en küçük çocuğuydu. Tam ismi Tiberius Claudius Durus Nero GermAnicus idi. Muhtemelen bir çeşit paralizi ile doğmuştu. Ve başta bir eğlence nesnesi olarak görüldü. Topallıyordu, saçma sapan konuşuyordu, kekeliyor ve her zaman hastaydı. Ailesi onu yetersiz gördü ve saygı duymadılar. Bu fiziksel kusurları bir akıl hastalığı belirtisi olarak gördüler. Bu yüzden bir utanç kaynağı olmaması için onu toplumdan soyutladılar. Otobiyografisinde Claudius şöyle yazdı.”Arkadaşlarım , akrabalarım ve dostlarım beni Aptal Claudius diye bildiler.” “ O Kladyus” , “Kekeme Claudius” , “Cla- Cla- Claudius” , “ Zavallı Amca Claudius”

Claudius muhtemelen selebral palsinin atetoit veya distonik bir varyantına sahipti [1, 2]. Belirgin topallamasına ek olarak kafasında ve ellerinde normal olmayan hareketler vuku buluyordu [3]; dizatri, boyun kaslarının hipertrofisi, beklenmeyen gülmeler ve öfke. Halka “nutuk verdiği” zamanlarda görülen iyileşme bize organik kekelemeliğin hasta şarkı söylemeye veya bağırıma başladığı zaman yok oluşunu hatırlatır.

Amcası Tiberius ve yeğeni Caligula’nın politik oyunlarını aştı. Yeğeni MS 41’de suikaste uğradığında Kladyusunda öldürüleceği düşünüldü. Tersine Praetoryan korumaları onu Roma İmparatoru olarak ilan etti. Kladyus dirayetli bir yöneticiydi. Roma vatandaşlığını genişletme ve İtalya dışında yeni imparatorluk kurma politikalarını izledi. Britanya’yı, Moritanya’yı ve Trakya’yı imparatorluğa kattı. Rahatsızlığına rağmen 3 kez evlendi. Ama MS 48’de 3.karısı Messalina komplo kurmak suçundan idam edildi. Claudius yeğeni Agrippina _ ile evlendi. Oğlu Nero’yu evlat edindi. Ve ona tahtın yolunu açtı. Bunu yaparak gerçekte kendi oğlu Britannicus’un tahta çıkışını engelledi. Claudius’un Agrippina tarafından zehirlenerek öldürüldüğüne inanılıyor.

Robert Graves tarafından hakkında 2 otobiyografik roman yazılmıştır. I. Claudius (1934) ve Claudius the God (1934)

Prof. Dr. Nurhan Avman ve Spinal Cerrahi

Dr. Şükrü Çağlar, Dr. Sait Naderi



Prof. Dr. Nurhan AVMAN
1928-1988

Ülkemiz nöroşirürji tarihine bakıldığında Dr. Nurhan Avman özel bir yere sahiptir. Formal bir nöroşirürji eğitimi yaptıktan sonra Ankara'daki iki önemli üniversite kliniğinin kuruluşunda yer alan Dr. Avman bir çok nöroşirürjiyen yetiştirmiştir. Spinal cerrahide ise gerek servikal disk cerrahjisi gerekse mikrocerrahide ilkleri gerçekleştirmiştir. Bu nedenle ülkemiz spinal cerrahi tarihinde hakettiği yeri alması gerekir.

Biyografisi;

Nurhan Avman 1928 yılında Tekirdağ'da doğdu. Babası subay, annesi öğretmen olduğu için ilk ve orta öğrenimini değişik illerde yaptı. Liseyi, 1946 yılında Samsun'da bitirerek, İstanbul Tıp Fakültesi'ne girdi. 1951 yılında mezun oldu. Askerlik görevini yedek subay olarak İstanbul'da bitirdikten sonra 1954 yılında Amerika'ya giderek, 1954-1955 yılları arasında Chicago'da Dr. Thorek'in kliniğinde genel cerrahi yaptı. 1955-1959 yılları arasında Dartmouth Medical School'da 4 yıl nöroşirürji yaptı. 1959 yılında Amerikan Nöroşirürji Board sınavını vererek, Board Sertifikası Sahibi oldu. 1959-1960 yılları arasında Harvard Medical School'da research fellow ve associate profesör olarak çalıştıktan sonra Türkiye'ye döndü. 1960 yılında Hacettepe Nöroşirürji bölümünün kuruluşunda görev aldı, 5 yıl süre ile bu bölümün direktörlüğünü yaptı. 1964 yılında doçent olan Dr. Avman 1965 yılında Ankara Üniversitesi'ne geçerek nöroşirürji kliniğini kurdu. 1969 yılında profesörlüğe yükseldi ve 19.02.1988'e kadar bölüm başkanlığına devam etti.

Prof. Dr. Nurhan Avman'ın spinal cerrahiye katkıları:

Dr. Avman. Türkiye'de nöroşirürjinin ilk köşe taşlarındandır ve bu bilimin her alanında hemen hemen ilkleri Türkiye'de gerçekleştiren hocalarımızdandır. Zürih'te Prof. Dr. Yaşargil ile beraber yaptığı çalışmalardan sonra, mikroskobu spinal cerrahide kullanmaya başlamış ve bu sayede spinal tümörlere yaklaşımlarda bir çığır açmıştır. Yine dönemin en morbit seyreden patolojilerinden, spinal AVM'lerde, mikroskobun kullanılması ile birlikte başarılı sonuçlar elde edilmiş, Dr. Avman ve arkadaşları bu patolojilerin tedavisinde elde ettikleri başarıları, uluslararası yayınlarda belgelemişlerdir.

1979'da yaptıkları bir yayında, dünya literatüründe, intramedüller astrositomların total eksizyonları 1/3 bildirilirken, Dr. Avman mikrocerrahi sayesinde bu rakamı %57,3 olarak bildirmiştir.

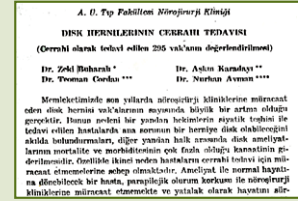
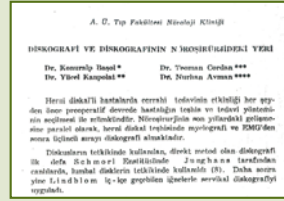
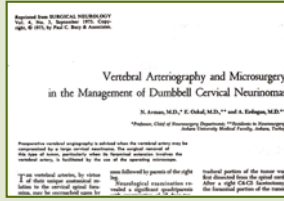
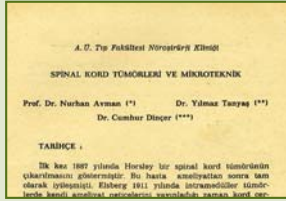
Dr. Avman, vertebra tümörlerinde ve pott'ta posteroanterolateral dekompresyonu Türkiye'de ilk olarak tanımlamış, bu konu üzerinde uzun süre çalışmış ve başarılı sonuçlar almış, yine bu konuyu da yayınlamıştır.

Yine Türkiye'de ilk anterior servikal füzyon ameliyatı Dr. Avman tarafından yapılmıştır. 1964 yılında Ankara'ya gelen Cloward tarafından Hacettepe Üniversitesi Nöroşirürji Kliniği'nde anterior servikal füzyon ameliyatı yapılmış, bu ameliyatta kendisine Dr. Avman ve Dr. Şükrü Bayındır eşlik etmiştir. Cloward, ameliyat akşamı Türkiye'den ayrılmış fakat ertesi gün greftin yerinden çıkması nedeniyle operasyon, Dr. Avman tarafından tekrar yapılmıştır. Bu tarihten sonra, uzun bir süre için anterior servikal füzyon Dr. Avman tarafından yapılabilmiştir.

Disk cerrahisi konusunda ilk yapılan olgu Dr. Hami Dilek tarafından bildirilmiş ve diğer cerrahlar tarafından yapılmışsa da, Dr. Avman bugünkü konseptte uygun olarak lomber diskektomi yapmış, bu alanda yayınladığı olguları farklı yayınlarda bildirmiştir.

Diskografiyi ülkemizde ilk uygulayan cerrahur.

Yine lomber disk hernisi cerrahisinde mikrocerrahi uygulamalarına geçiş Dr. Avman zamanında başlamış ve disk cerrahisi morbiditesinde belirgin azalma kaydedilmiştir.



Prof. Dr. Nurhan Avman'ın spinal cerrahiyle ilgili bilimsel yayınları;

1. Avman N, Karadayı A: Disk hernilerinin Cerrahi tedavisinin yetersiz kalmasının nedenleri üzerine. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 4 (4): 425-426, 1965
2. Avman N, Karadayı A, Saveren M: Servikal kord travmalarında anterior dekompresyon ve füzyon (Cloward) ameliyatının yeri. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 23 (6): 1746-1753, 1970
3. Karadayı A, Avman A: Disk hernilerinin cerrahi tedavisinde negatif miyelografinin değerlendirilmesi. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 5 (1): 65-68, 1966**
4. Karadayı A, Avman N, Özdamar N: Baziller impresyon (platybasia) teşhis ve tedavisi. Nöropsikiatri Arşivi 7 (1): 1-10, 1970
5. Buharalı Z, Aşkın karadayı, Cordan T, Avman N: Disk hernilerinin cerrahi tedavisi (cerrahi olarak tedavi edilen 295 vak'anın değerlendirilmesi). Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 24 (5): 910-919, 1971
6. Zileli T, Avman N: Beş sene önce ameliyat edilen iki sirengomiyelia vakasının takibi. Nöropsikiatri Arşivi 8 (Özel sayı): 219-223, 1971
7. Avman N, Saveren M, Arasil E: Spinal kordun stereotaksik cerrahisi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 24 (5): 963-971, 1971
8. Başol K, Kanpolat Y, Cordan T, Avman N: Diskografi ve diskografinin nöroşirürjideki yeri. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 25 (3): 419-427, 1972
9. Avman N, Buharalı Z, Saveren M: Disk hernilerinin cerrahi tedavi endikasyonları. Türkiye Ortopedi ve Travmatoloji Dergisi 1 (1): 61-71, 1973
10. Avman N, Özkal E, Erdoğan A: Vertebral arteriography and microsurgery in the management of dumbbell cervical neurinomas. Surg Neurol 4 (3):327-329, 1975
11. Avman N, Tanyaş Y, Dinçer C: Spinal kord tümörleri ve mikroteknik. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 29 (1-2): 79-96, 1976

12. Avman N, Özkal E, Gökben B: Spinal arteriovenöz malformasyon ve anevrizma. 13. Ulusal Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Kongresi Kitabı, 1977, Ankara, S: 290-295
13. Avman N, Özkal E, Şenveli E: Spinal anjiomlar ve mikroteknik. Nöroloji 9 (1): 53-60, 1978
14. Avman N, Özkal E, Gökben B: Aneurysm and arteriovenous malformation of the spinal cord. Surg Neurol 11 (1):5-6, 1979
15. Avman N, Özkal E, Erdoğan A: Microsurgical removal of anterolateral spinal lesions. J Microsurg. 3 (3):176-179, 1982
16. Egemen N, Avman N, Gökbalp H, Arasil E, Kanpolat Y, Erdoğan A, Naderi S: Spinal araknoiditler. Nöroloji 16 (1): 89-97, 1988
17. Dinçer C, Avman N, Gökbalp HZ, Arasil E, Kanpolat Y, Erdoğan A, Taşcıoğlu A, Naderi S: Pediatric spinal tumors: Turkish Neurosurgery, Suppl. 1: 17-19, 1989
18. Egemen N, Gökbalp HZ, Avman N, Arasil E, Kanpolat Y, Deda H, Naderi S, Ercengiz K: Congenital spinal cord tumors: Turkish Neurosurgery, Suppl. 1: 20-22, 1989
19. Egemen N, Ertürk AR, Avman N, Gökbalp HZ, Arasil E, Kanpolat Y, Erdoğan A, Naderi S: Spinal neurofibromas: Turkish Neurosurgery, Suppl. 1: 23-24, 1989
20. Egemen N, Avman N, Gökbalp HZ, Arasil E, Kanpolat, Ahmet Erdoğan, Sait Naderi: Management of cervical radiculopathy: Turkish Neurosurgery, Suppl. 1: 42-43, 1989
21. Gökbalp HZ, Avman N, Arasil E, Erdoğan A, Naderi S, Balım T: Servikal travmalarda tutum: Türk Nöroşirürji Dergisi Ek 1: 77-78, 1989
22. Avman N, Taşcıoğlu A, Egemen N, Naderi S: Vertebral postero-antero-lateral dekompresyon: Türk Nöroşirürji Dergisi Ek 1: 95-96, 1989
23. Egemen N, Avman N, Gökbalp HZ, Arasil E, Kanpolat Y, Erdoğan A, Taşcıoğlu A, Dinçer C, Naderi S, Doğan A: Osteojenik kord basıları: Türk Nöroşirürji Dergisi Ek 1: 112-113, 1989

İki yılın ardından

Dr. Sait Naderi

İnsanoğlu zirvenin dolambaçlı yollarında yol alırken, yolun sapakları ve dönemeçlerini yeterince algılayamayabilir. Bununla beraber, zirveye doğru yaklaştıkça, geriye doğru bir bakış, alınan yol hakkında daha sağlıklı bir fikir verir. İki yılın ardından bugünün perspektivi ile geriye bakarken yaşanan duygular işte bundan ibaret....

Ekim 2003 tarihinde seçilen ve Dr. Sait Naderi, Dr. Murat Hancı, Dr. Kemal Koç, Dr. Serdar Özgen ile Dr. Erkan Kaptanoğlu'ndan oluşan 2003-2005 dönemi yönetim kurulunu bir çok çözülmesi gereken sorun beklemekteydi. Bu sorunların başında üyelik sorunu, gerekli komitelerin kurulum ve çalıştırılması sorunu gelmekteydi. Bu sorunlar ve çözümlerin tanımlanması için henüz çalışmaya başlamışken, ansızın “yan dal” meselesi gündemimize oturdu.

Gerçekten de sağlık bakanlığı ve sağlık eğitimi dairesi başkanı uzmanlık eğitimini yeniden tanımlayarak, yan dal ve üst ihtisas meselesini de gündeme getirmiş oldu. Anestezinin altında “yoğun bakım” ve “algoloji”, ortopedinin altında ise “omurga cerrahisi” ve “el cerrahisi” yan dalları tanımlanmıştı. Bu yan dal istemlerinin olduğu ortamda Nöroşirürjide yan dal için herhangi bir istemin olmayışını da kaydetmek gerekir. İşin gerçeği nöroşirürji cephesinde biraz kargaşa yaşanmakta idi. Yan dal son derece sakıncalı ve tehlikeli gören meslektaşlarımızın yanı sıra, omurga-omurilik cerrahisi yan dal olmasını, hatta 8-9 branşta yan dal olmasını öneren meslektaşlarımız da bulunmakta idi. SPSG bu ortamda gerek ortopedi gerekse nöroşirürjinin altında “omurga” yan dalı olmamasının daha doğru olduğunu, ama her şeye rağmen ortopedinin bu yan dal konusunda ısrar etmesi durumunda nöroşirürjide de “omurga” yan dalı olmasını savunmuştur.

Öncelik yan dalı durdurmak amacı ile Bakanlık müsteşarı ve sağlık eğitimi dairesi başkanı ile görüşülmüştür. Tüm Anabilim Dalı başkanlarından sağlık bakanlığına itiraz dilekçesi gitmiştir. Sonuç olarak “omurga” yan dalı girişiminin sonuçsuz kalması sağlanmıştır.

Yan dal konusunda spinal grup dernek yönetim kurulu üyeleri, TND dönem başkanı sayın Özdamar ve sayın Kanpolat ile eşgüdüm içinde çalışmıştır. Burada bu süreçte katkıda bulunan herkese teşekkür etmek gerekir.

Komitelerin kurulması diğer bir önceliğimizdi. Skor-skala, tüzük, tarih, bülten, web-medya ve üyelik komiteleri kurulmuştur.

Tüzük komitesi eski başkanlar ve TND yönetim kurulu ile eşgüdüm içinde çalışmış ve grubun yönergesini hazırlamıştır.

Skor-skala komitesi Dr. Zileli, Dr. Özgen ve Dr. Koç başta olmak üzere bir çok meslektaşımızın katkısı ile spinal cerrahi pratiğinde kullanılan skor-skalarlar Türkçeleştirilmiş ve PDF formatında web sayfasına konmuştur. Bu çalışmalara katılan tüm meslektaşlarımıza teşekkürlerimi sunarım.

Öte yandan web-medya komitesi çalışmalarında Dr. Murat

Hancı çalışmış, web sayfası yeniden tasarlanmış, güncel bilgiler, duyurular, olgu sunumları, üyelerin iletişim adresi gibi bilgilerin yanı sıra, hasta eğitimi için bilgi de eklenmiştir. Bu çalışmanın dışında medya tarama şirketleri ile çalışarak spinal cerrahi konularında medyada çıkan haberler mercek altına alınmıştır.

Üyelik komitesinin kurulması ile tüm üyelikler iptal edilmiş, üyelik kuralları yeniden tanımlanmış ve üye alımına başlanmıştır. İki yıllık sürecin sonunda 74 üye sayısına ulaşılmış, üyelere üyelik sertifikası verilmiştir.

Çok merkezli çalışma ve aydınlatılmış onam için çalışmalar planlandıysa da, medikolegal nedenlerden dolayı bu çalışmalar yaşama geçirilememiştir.

Bu dönemde toplantılarda sunulan konuşmaların ağırlıklı kullanıldığı “spinal enstrümantasyon” ve “dejeneratif disk hastalığı” başlıklı iki kitap yayınlanmıştır. Benzer şekilde 8 adet bülten Dr. Naderi (editör) ve Dr. Kaptanoğlu (editör yardımcısı) denetiminde yayınlanmıştır.

7-10 Ekim 2004 tarihinde yapılan “Spinal enstrümantasyon” konulu sempozyuma 366, 29 Eylül-2 Ekim 2005'te Çeşme Altın yunus'ta yapılan “omurga cerrahisinde güncel yaklaşımlar” konulu sempozyumda 381 kişi katılmıştır. Bu toplantıların yanı sıra Grubumuz birçok yerel toplantı ve bir de yaz okulu düzenlemiştir. Yapılan yerel toplantılar aşağıdaki gibidir:

Yer	Tarih	Konu	Katılımcı Sayısı
İstanbul	13.12.03	Minimal invaziv disk cerrahisi	102
Manisa	27.02.04	Spinal travmalar	116
Samsun	17.04.04	Minimal invaziv lomber disk cerrahisi	67
Malatya	12.06.04	Torakolomber travmalar	82
İstanbul	12.07.04	Dejeneratif Disk Hastalığı	97
İstanbul	11.12.04	Spinal ağrıda perkütan yöntemler	182
İzmir	06.03.05	Omurilik yaralanmaları	81

Grubumuzca yapılan “Spinal Cerrahi Temel Bilimler Yaz Okulu” kendi örneğinde yapılan ilk eğitim toplantısı olmuştur. Oldukça ucuz bir fiyat karşılığında yapılan ve asistan ile genç uzmanlara dönük yapılan bu eğitim toplantısı oldukça ilgi görmüştür.

Tüm bu işlemler tarih komitesi tarafından arşivlenmiştir. Tarih komitesi emekli meslektaşlarımızla röportajlar yaparak görüşmeler bültende yayınlanmıştır.

Sonuçta oldukça verimli bir çalışma geçirdiğimizi belirtirken, bu dönemde çalışmalarımız destek veren yönetim kurulu üyelerimiz başta olmak üzere tüm meslektaşlarımıza teşekkür ederim.

sanat
köşesi 8

sanatköşesi

Ertan Özyiğit

Sanatın ‘omurgası!’

Hareket “omurga” ile başlar. Omurga figürün karakteristik duruşunu belirler. Gülen bir yüz acı çeken bir vücutta olamayacağı gibi ağlayan bir yüz dans eden bir vücutta olamaz.

Yüz mimikleri duygu karakterlerini belirlerken, ormurganın şekli insanın genel duruşunu belirler. Konumuz olan sanattan örneklemek gerekirse, omurgası bozuk olan figürler ya da karakterler genelde kötüyü, acınak, zavallı olanı simgeler.

Sanat tarihi içerisinde örneklerini gördüğümüz bu durum, plastik sanatlarda, edebiyatta, sinemada ve tiyatrodan belirgin bir şekilde karşımıza çıkar. Sözgelimi Notur dam’ın kamburu’da dışlanmış olanın, acınacak ve zavallı olanın ‘fiziki’ gerçeğiyle karşı karşıya kalır ve ona acırız. Bu olgu sanat tüketicisini-izleyiciyi- (herkesi doğru omurga biçiminde-formunda- belirlediği için) yabancılaştırır. İzleyicide bir tür katharsis (arınma) yaratır.

Okuyucu ya da izleyici bu figür ve karakterleri gördükçe kendi durumunu olumlar ve karatere, hikayeye uzak açıdan bakar. Kendi kimliğiyle ve duruşuyla hesaplaşır.

Omurga formu ya da şekil bozuklukları korkuyu, şeytani kötü olanı, acınacak ve uzak olanı biçimlendirmek için kullanılır. Yine bir örnek verecek olursak; Pamuk prenses ve yedi cüceler. Burada da cadı karakteri ile okuyucu ya da izleyici kendi duruşuna yönelik olarak bir olumlama içine girer ve karaktere yabancılaşır ve katharsis yaşar.

Ama aynı zamanda bu karakter şeytani olanı, kötü olanı da simgelemektedir.

Günümüz de sanat-omurga ilişkisi çindede sinemada da örneklerini görmek mümkün. Örneğin Allien filmindeki Allien karakteri(tiplemesi)

Bize karakterin duruşuna ilişkin önemli ipuçları verir. Yine burada karaktere kötü, şeytani anlamlar yüklendiğini görürüz.

Yukarıda da sözedildiği gibi edebiyat, resim, heykel ve sinemada omurga formunun genelde olumsuz göndermeleri ve karakterleri yansıtmak için kullanıldığını görmekteyiz. Kusurlu olan, biçimsiz olan formlar dışlanır ve üzerine olumsuz, etik olmayan değerler yüklenir.

Sanatın estetik değeri ya da sanat estetik ilişkisi içerisinde



kendisine bir yer bulamayan ‘bozuk (deforme) insan formları’ kendisine olumsuz değerleri temsil etmek için sanattaki yerini alır. Ayrıca “çirkin” in etik değerleri de yoktur. Olumlu değerler aynı zamanda “estetik” olana yüklenmiştir. Çünkü sanatın “omurgası”nı son tahlilde “estetik” oluşturmaktadır. Bu her ne kadar modern sanatta tümüyle geçerli olmasada sanat yapıtları estetik değerler içinde biçimlenir ve anlamlar yüklenir.

Sanatın “omurgası” estetikdir. Bozuk formlar bu estik kavram içerisinde ‘karşı’olanı ‘uzak’ olanı anlatmak için seçilir. Çünkü estetik olmayan herşey gerçek hayatta da dışlanır, korkudur. Sanatta da bu böyledir. Bozuk olan formlar kötü, acınası olanlardır aynı zamanda.

İzleyici estetik olmayı “dışlar” ondan kaçır. Ancak onunla karşı karşıya geldiğinde kendisiyle yüzleşir ve kendisini olumlar.(Öyle olmadığı için kendisini iyi ve üstün hisseder.)

İnsan vücudundaki form bozukluğu sanatta “omurga” üzerinde bağ kurar. Bu durum genel olarak tüm sanat türleri için geçerlidir. Belki de bu olgu iyi ve kötünün çatışması olarak görünse de aslında temel nokta estetik

olanla olmayanın çatışmasıdır. Sanat estetik olmayana anlamlar yükler. Onu kendi içinde ‘dışlar’ ve insanın içindeki “kötüyle” yüzleştirir.

Kadın ve estetik

Sanat ve estetik ilişkisi içerisinde kadın figürü önemli bir yer tutar.

Kadın vücudu 15.yy’dan bugüne sanatta estetik olanı simgler. Kadın vücudunun estetik formu ve yapısı sanata yüklenen (ya da içindeki) estetik değerler ile birebir örtüşür.

Popo ile belin bitimi arasında kalan çukur (ya da kıvrım) erotizm kavramı içinde belki de en ‘kırılgan’ noktayı oluşturur. Bu bölge sanatın estetiği içinde kendine önemli bir yer bulur. Omurganın bu bölümü fotoğraf, resim, heykel (nü’lerde) sıkça görüldüğü gibi sinemada da erotizmi vurgulamak adına yaygın bir şekilde kullanılır.

Omurganın kendi bütünselliği içinde en “özel” yerini oluşturan (cinselliğin ve erotizmin de) bu kıvrım kadın ve estetik kavramı içersinde belirleyici noktayı oluşturur.Sanatta estetiğe “erotik” anlamların yüklendiği bu bölge kadın - estetik dengesi içinde öne çıkan bir formdur.

Bu kıvrım, “sanatın omurgası” içinde kendisine gizemli bir o kadar da ‘uzak’ bir anlam kazandırır. Omurganın bu en “kırılgan” noktası kadın vücudunda başka bir boyut kazanır.

Yukarıdaki bölümlerde estetik olmayanın sanatın içindeki yerinden, duruşundan söz etmiştik. Oysa sanatın estetiği içinde omurganın üstlendiği işlev (konum), bu durumun tümüyle karşıtı bir noktada sanatla ilişki kurar. Bu ilişki erotizme dek uzanan bir sürecin de başlangıcıdır aynı zamanda. Sanatın belki de en “mahrem” noktasıdır omurga.

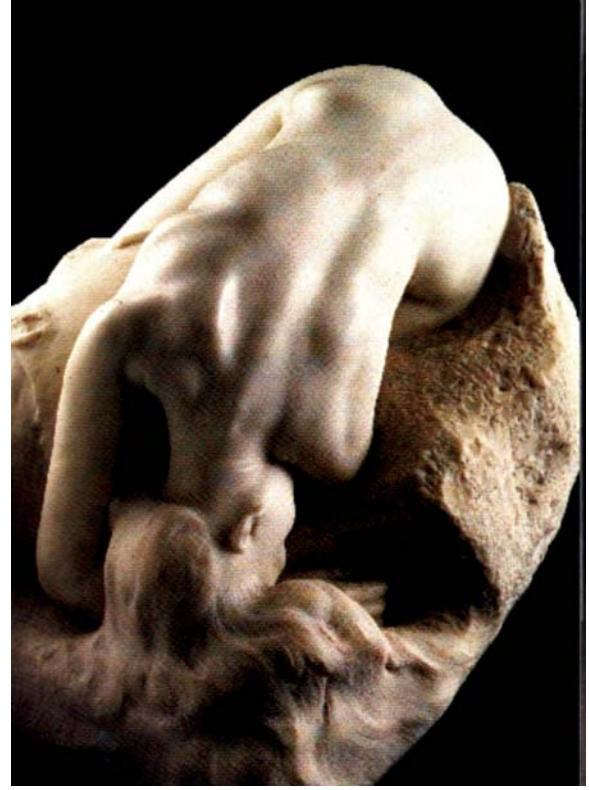
Kusursuzluk, baştan çıkarıcılık, ulaşılmaz ve gizemli olan tanımlar kadın bedeni ve giderek “omurga” üzerinde birbirinden ayrılmaz bir şekilde bütünlük kurar.

Estetik formlarla, estetik olmayan formlar arasında yaşanan “çatışma” omurganın bu bölgesinde (kıvrımında) odaklanır.

Bozuk formlar, biçimler sanatta olumsuz değerleri yüklenirken; düzgün formlar sanatın estetik biçimini ve anlamlarını taşır. Bu karşıtlık, plastik sanatlardan edebiyat, fotoğraf ve sinemaya dek uzanan geniş bir spect’i içerir.

Sanatın estetik değerlere yüklemiş olduğu anlamlar plastik sanatlarda çok daha belirgin formlar şeklinde kendisini gösterir. Edebiyatta ya da sinemada karakterlere yüklenen anlamlar daha duygusal boyutlar taşır.

Omurganın sanatla kurduğu ilişki, insan bedeninin formuna, biçimine yüklenen değerler ve anlamlar (iyi-kötü, güzel-çirkin, olumlu -olumsuz gibi) sanatın insan bedeniyle ne denli iç içe ve onu betimlemede ne kadar ‘sınırsız’ olduğunu bize gösterir. ‘Sanatın ‘insan’ boyutu omurga ile yeni anlamlara, biçimlere dönüşür sanatın tarihi boyunca.



“Bana su verdi... Su verdi bana...”; bir uzaylıyla, bir yabancıyla ya da bir hayaletle kurulan ilk bağ sanki... Toplum dışına itilmiş bir insanla kurulan, istek dışı, insani bir bağ. Kambur Quasimado’nun kişiliğinde, dışladıklarımızın bize bakış açısını yansıtan, güzellik ve çirkinlik kavramlarının toplumdaki izdüşümlerinin ne kadar derin anlamları olduğunu, medeniyetin yüzeyselliğini acımasızca, bütün gerçekliğiyle ortaya konuyor.

Biçimindeki uyum ve ölçülerindeki denge ile hoş a gidecek hayranlık uyandıran şeye “güzel” diyoruz. İnsan fiziğindeki ritim ve estetik akış o zamana ait yargılardan süzülerek bir değer olarak ortaya konur; estetik bir zevk, coşku, hoşlanma duygusu uyandıran bir nitelik: Güzellik. “Güzel” ve “güzelliği” böyle tanımlayabiliriz de, tanımlar da geçen hemen her kelime ayrıca tanımlanmaya muhtaç; “uyum”, “denge”, “estetik” gibi...

Tarih boyu değişmeyen değerler ise, organlar arasındaki uyumluluk, denge ve insanın doğayla iç içe yaşadığı ilkel günlerinden kalma dik durma ve hızlı hareket edebilme yeteneklerini sağlayan organların düzgün çalıştığını gösteren işaretlerdir. Fiziğin toptan bir uyum içinde, organların dengeli büyüklüğü ve ideal insanda bulunan özelliklerden sapmama; iskeletin ve dış organların düzgünlüğüdür bu.

Güzel denince ister istemez aklımıza doğa ve doğadaki en gelişmiş yaratık insan geliyor. Kutsal kitaplardan, tarihi

belgelere, bugüne kalmış antik sanat eserlerinden üç beş kuruşa satılan ucuz romanlara değin her yerde insan vücudunun güzelliğini tasvir etme, anlatma, taklit etme, değiştirme, yeniden çizme merakı vardır. Aslında insan vücudunun gözlerimizle görüp beyinlerimizle tanımladığımız o muhteşem varlığını biraz olsun sözcüklerle, renklerle, çizgilerle, ışıklarla, oyunlarla hatta sayılarla bir kalıba sokabilme telaşından başka bir şey değildir bu, insan bilmek ister.

İnsan fiziğinin güzelliğinin, estetiğinin temeli iskelet, onun da en önemli unsuru omurgadır. Omurga, iskeletin beynidir. Düzgün bir duruş, dengeli bir vücut, düzenli hareketlerin tamamı düzgün çalışmayan bir omurga olmadan mümkün değildir. Hareket eden beden, statik bedene göre daha çok ihtiyaç duyar omurgasına. Vücut dilinin önemli bir parçasıdır omurga aynı zaman da... Gülen bir yüz acı çeken bir vücutta olamayacağı gibi ağlayan bir yüz dans eden bir vücutta olamaz.

Omurga: (eski Türkçe'de ongurga'dan). Birbirleriyle eklenince kafatasından leğene kadar uzanan bir kemik eksen meydana getiren omurların tümü.(Meydan Larousse)

Türkçe'de ise kambur kelimesinin simgesel bir anlamı vardır: İstenmeyen yük. "Devletin sırtındaki kambur".

Sanat çoğu kez bir arayıştır: Bir gerçeklik arayışı. İnsan doğasına armağan edilmeye değer bir gerçeklik: Estetik ve güzellik. Sanatın her türünde aranan, var olan ya da var olmayan bir güzellik gerçekliğinden başka bir şey değildir çoğu kez.

Marie-therese. Bir Picasso tablosu. Neresinden bakarsanız bakın çok seksi bir kadın Marie-therese. Baştan başa bozulmuş formuna rağmen. Kübik sistemle ortaya koyduğu yeniden yaratma arayışlarında Picasso, insan fiziğini resmederken, tüm sınır tanımazlığına rağmen insan omurgasının bedendeki merkezliğini yerinde tutması tesadüf değildir. Picasso herşeye rağmen bir hikaye anlatır resimlerinde, burada anlatımın korunması için de, sanıldığı aksine, bir çok kurala bağlı kalmıştır. Bu kurallardan en sık karşımıza çıkanı: İnsan bedenini çizerken omurganın işlevini değiştirmemesidir. Vuillard Süiti tablosunda resmedilmiş kadının dik, asil ve vakur duruşunu sağlayan oldukça düzgün ve gerçeği biraz olsun abartılarak ortaya konmuş gövdede, bilerek değiştirilen omurga yapısının ta kendisidir.

Picasso'nun da bize öğrettiğine paralel olarak söyleyebiliriz ki: "modern sanatta güzellik, bazılarının zannettiği gibi eserdeki elemanların güzelliği değildir. Bir resmi, güzel olan nesnelerle doldurmuş olmak, onu eser olma seviyesine çıkarmaya yetmez. Eserin güzelliği, onu oluşturan nesnelerin güzelliğinden değil; bu nesnelerin ve sanat elemanlarının, belli bazı ilkeler (denge, ritim, hareket, çeşitlilik, zıtlık, birlik) doğrultusunda oluşturulan estetik bütünlükten kaynaklanır. Sanatta, nesnel olarak bir şeyin güzel ya da çirkin olmasından değil, eserde oluşturduğu güzellik ve çirkinlikten bahsedilebilir."

İnsan vücudunun estetiğinin temel unsuru gövdenin

düzgünlüğü, gövdenin düzgünlüğünün temel unsuru da işlevleri ve dış görünüşü açısından omurgadır. Omurgada ki normalden sapmanın en sık görülen sonucu kamburluktur. Çoğu kez yaşlıgın bir sonucu olmasına karşın kimi zaman da doğumdan gelen ya da sonradan bir hastalık veya kaza ile de oluşabilir. Omurganın deforme olması, dolayısıyla iskeletin düzgünlüğünü kaybetmesine neden olur. İnsan dik ve düzgün duruşunu kaybeder, boy omurganın eğriliğinin artmasıyla kısılır ve daha da önemli insan hareket yeteneğini kaybeder.

Kamburluk romanda, şiirde, resimde, tiyatrodan, plastik sanatlarda insan fiziğindeki güzellik- çirkinlik çatışmasını anlatmak için oldukça sık kullanılmıştır. Bununla da kalmayıp, kötü niyetli kişiler tasvir edilirken omurilikteki eğrilikten çok sık yararlanılmıştır.

Kambur

Kravatlar güzel de

Onlardan bana ne bu kambur oldukça bende?

Şu gümüşü çizgilisi

Yakıştırdı yüzüme

Ama boşuna, ne yazık ki

Fark etmezdi ki onu kimse

İsterse gök kuşağı renginde olsun

Ya da papağanlar kadar renkli

Kimse, "Ne güzel bir kravat!" demezdi de

Herkes, "Ne korkunç bir kambur!" derdi.

Bana uzun bir şal gerekli

Şalların en mükemmeli!

Onu öyle güzel bağlarım ki,

Asla tanıyamazsınız beni!

-Ah! Ah!-diye fısıltıyla-

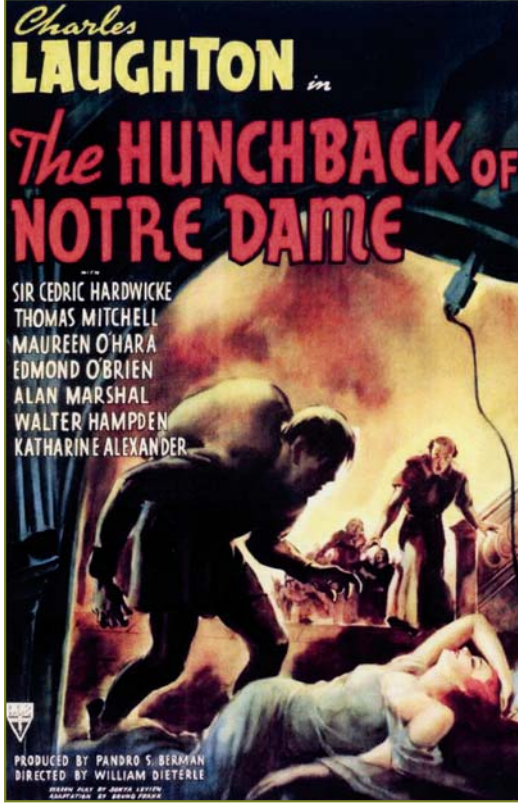
Ne kambur ama!

İyi de... niye bayım asılısınız siz şu kravatın ucunda?

Wierszy Tom Czwarty

Bu şiirde anlatılan elbette sadece omurilikteki normalden büyük eğriliğin yazara veya yazarın kişisine kapatılamaz bir çirkinlik verdiği değil ama şairin sorununu simgelemek için kamburluğu seçmesi de dikkate değer. Çünkü kamburluk belki de fiziksel hatta bazı örneklerde görülebileceği gibi ruhsal çirkinliği anlatmak için en yalın, en kısa ve en garantili yoldur.

Gerek sanatta gerekse de sosyal kültürdeki değişimler bugünün yayın organlarının da desteğiyle geçmişte pek de görülmeyen insan güzelliğine verilen değer en şaşıla



günlerini yaşıyor olsa da güzellikle çirkinlik arasında ki diyalektik çatışma çok eskilere dayanıyor.

Güzel Esmeralda'nın zıttı olarak çirkin Quasimado. Victor Hugo, Notterdam'ın Kamburu isimli yapıtında, çirkin bir insan olarak, kambur Quasimado'yu kullanması hiç de boşuna değildir. Tüm insanların hiç şüphe etmeden çirkin bulacağı Quasimado'nun kamburluğu hemen göze çarpar. Çirkinlik kamburlukla, kamburluk da omur eğriligidinden başka bir şey değildir bu eserde. Her ne kadar insan psikolojisine derin göndermeler yapsa da, herkesin ilk dikkat ettiği ne Esmeralda'nın fiziksel güzelliği, ne Quasimado'nun iyi bir insan oluşudur.

Çirkinlik, toplum dışına atılması gereken bir özelliktir. Çirkinlik görecelidir. Çirkinlik değer yargıları tarihsel süreçte ve kültürler arasında sürekli değişir; değişmeyen ise çirkin olanı toplumdan, sosyal ilişkilerden uzaklaştırma isteğidir. Her toplum iyi ve güzel olanla bir arada olmak eğilimindedir. Quasimado'nun toplum dışına atılması ve toplum dışında büyümesinin nedeni çirkinliğidir ama bununla birlikte toplumun bu aşırı çirkinliğe yüklediği anlam ise daha derinlerde, daha köklü ve hatta daha ruhanidir. Tanrının cezalandırdığıdır çirkin, kör, sağır ilkel toplumlarda, doğmadan önce daha günahını işlemiştir ya da kötülüğü içinde barındırmaktadır. Tesadüf değildir kötülerin kambur, şaşı, kocaman benli insanlar olması. Tam aksine güzel olan ise

saflık ve temizliği simgeler. Masumiyet, topluma yararlı olma güzel insandan beklenir. Bütün mitsel özelliklere sahip büyük kahramanlar güzeldir ya da yakışıklıdır. Peygamberler güzel insanlardı; padişahlar, ulusal kahramanların güzellikleri dilden dile anlatılır.

Kötülüğün simgelendirilmesinde de omurilik bozukluğu çok yaygın bir kullanıma sahiptir, sanat eserlerinde: Kambur Cadılar kötülük saçar dururlar masallarda. Sinsilik, iki yüzlülük, insanları kandırmak hep omurilikteki bir bozuklukla karşımıza çıkarılır. İstisnalar yok mu? Karanfiller ve Domates Suyu isimli hikayesinde büyük Türk yazarı Sait Faik Abasıyanık kamburlara bilinen, yaygın olan bakışın tersine bir yaklaşım sergiliyor.

“Köyde ona, “Kör Mustafa” derlerdi. Bir gözü sola doğru biraz kaymıştı. Sağ tarafının beyazı ile gözkapığı arasına ciğer kırmızısı bir et parçası oturmıştı. Böyle mi doğmuştur?

Yoksa çocukken bir şey mi batmıştı?... Bu arızalı göz, öteki gözden daha parlaktır, daha siyah, daha canlı, daha zekidir. Bana, bir kamburu hatırlatıyor bu göz; tuhaf değil mi: Bir kambur insan çirkindir ama, bütün kamburlar iyi yürekli, sevimli insanlardır. Arkadaş canlısıdır, şendirler. Ne severim kamburları!...

İşte, Kör Mustafa'nın bu gözü de bir kambur insanın ruh haletini içine sindirmiş, şıkır şıkır, pırl pırl, sevimli, çapkın, canlı bir gözdür. Öteki doğru dürüst göz, onun yanında, mahcup, sönük, tatsız tuzsuz, pek de kibirlidir.”

Alternatif bir düşünme unsuru olarak kullanılıyor Elies Canetti'nin Körleşme isimli eserinde kamburların dünyasını. " eserlerinde kamburları ve körleri karşımıza çıkaran Canetti; dünyasız bir kafa"yla; kafasız bir dünya" arasında körleşmeyi anlatır. Romanın kahramanı Kien, içinden geldiği gibi yaşar; ama yok saydığı bir dünya içinde kitap rafları arasındadır. Üstün insandır Kien ve ayağının altında ezdiği sineklerden bile değıersizdir insanlar. Ama Kien'in görmediği bir şeyler vardır ve görülmeyen şeyler pekala körlerin, kamburların dünyasında da hayat bulmaktadır. Kien'in kurtuluşu kitaplarıyla birlikte kendini yakmaktır. Acaba etraf aydınlanmış mıdır, Kien ve kitapların yanmasıyla? Bilmiyorum. (Elias Canetti, Körleşme, s. 233, 267, 517.) Çünkü aydınlığı bilmek için karanlığı, bilginin değerini görmek için cahillerin dünyasını, sağlıklı insanları anlamak için delileri anlamak da diğer yoldur.

Çocuklarımıza da öğretiriz, çirkinlerin kötü olduğunu: “Pamuk prenses ve yedi cüceler” masalında güzeller güzeli Pamuk Prenses'e sinsi bir oyunla zehirli elmayı yediren, kambur bir cadıdır. Aynı masalda çirkinliğin diğer bir simgesi kurbaga karşımıza çıkar ve bir öpücükle yakışıklı ve sevmeye değer prence dönüşür: Sevmek ve sevilmek için de güzel olmak gerektiğini ruhlarının en derinlerine kazırız çocuklarımızın. Çocukluğumuzun ‘Şirin’ kahramanlarında da benzer bir tipleme vardır: Gargamel. Şirinler isimli çizgi filmde, ormanın derinlerinde yaşayan, iyiliksever kahramanlarımızın rahatını sürekli bozan kambur Gargamel ve çirkin kedisi

Azman'dır. Tüm hikaye iyi ile kötü, güzeller ile çirkinler arasında ki çatışma üzerine kurulmuştur.

Bilim Kurgu filmleri içinde bir köşe taşı olan, Steven Spielberg'in Alien isimli başyapıtında, çirkin-kambur bu kez karşımıza tüm insanlığın düşmanı, sinsi uzaylı olarak karşımıza çıkar.

Kamburlar, toplumdan itilmişlikleri, psikolojik bastırılmışlıkları, toplum içinde bulundukları statüler gereği her zaman psikologlara, sanatçılara, estetisyenlere yeni bakış açıları, yeni fikirlere açılımlar için bir çıkış kapısı olarak görülmüşlerdir. Tıpkı homoseksüeller, anarşistler, hırsızlar, üstün özelliklere sahip kahramanlar gibi...

Metafizik konularda da geçer omurilik bozukluğu: Erkek kamburun sırtına dokunmak uğur getirir. Kambur kadına ise dokunmak uğursuzluktur.

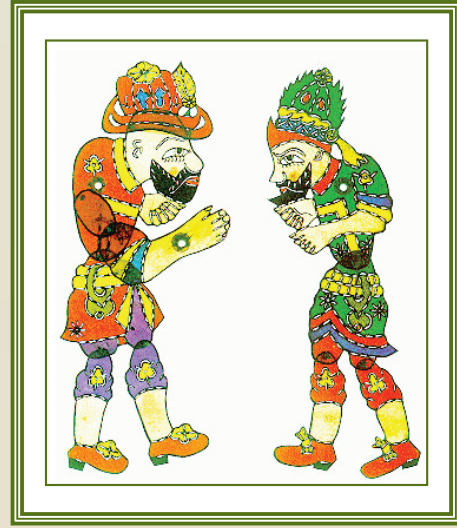
"Sultan Orhan devrinde (1324-1362) Ulucami'nin inşaatı sırasında Bursa'da bir cami inşaatında çalışan demirci ustası Kambur Bâli Çelebi (Karagöz) ile duvarcı ustası Halil Hacı İvaz (Hacivat) arasında geçen nükteli konuşmaları dinlemek isteyen işçiler işi gücü bırakıp onların etrafında toplanır, bu yüzden de inşaat yavaş ilerlemiş..." Hacivat'la Karagöz hikayesinin ilk ortaya çıkışını anlatan bu yazı... Türk edebiyatında da kişilerin fiziksel farklılıklarını kullanıldığının ilk örneklerinden birisidir.

Piyero: Fransız tiyatrosunda, İtalyan halk tiyatrosunun etkisi ile ortaya çıkmış, kambur, yalnızlık çeken, hep hüznü, onun için de kolayca kötülük yapıp başkalarını üzen trajik komik tip. Avrupa'da ki kültürel bilgi paylaşımın bir örneği olan bu cümle aynı zamanda kambur insanların Avrupa'da aynı şeyleri simelediklerinin de bir göstergesidir.

"hey gidi kambur felek, hey gidi kahpe devran hey" Şeyh Bedreddin destanından. İnsanda omurilik defarmasyonu meydana gelen bir fiziksel bozukluğun, dünya hayatını imgelemek için kullanıldığı bir deyim "kambur felek". Adaletsizliği, bir anlamda sosyal bir çirkinliği dile getirmenin bir yöntemi olarak görülmesi gariptir. Olması gerekenden farklılık, sapmadır bu.

Vücudun dengesini sağlayan en önemli unsur omurganın düzenli çalışıp çalışmamasına bağlıdır. Bazı meslekler vardır ki bizim günlük hayatta ihtiyaç duyduğumuzdan çok daha fazla dengeye ihtiyaç duyarlar. Bale dansçıları bu meslek grubun en başında gelenlerdendir. "Dansçının vücudu karmaşık bir enstrümandır ve bu "enstrüman" koreografinin gerekli gördüğü veya istediği fonksiyonları yerine getirebilecek kapasitede olmalıdır. Omurilik denge sağlayıcı olarak burada en önemli görevi üstlenir. Omurilik tarafından koordinasyonu sağlanmış bacaklar ve ayaklar, balenin koreografina düzenlenmiş adımların uygulanması için dansçıya olanak vermeli; vücudun geri kalan kısımları ise eserin dramatik içeriğini ifade edebilecek kapasitede olmalı ve balenin detaydaki nüanslarını üretebilmelidir."

Omurganın bittiği nokta sinirlerin en yoğun bulunduğu bölge olan cinsel uzuvlardır. Vücuttaki enerji dağılımıyla,



insan psikolojisi arasında yakın bir ilişki olduğunu bilimsel araştırmalardan biliyoruz. Evrimsel süreçte insan kuyruğunu kaybetmiştir. Omurganın devamı olan kuyruk yerine insanlarda kuyruk sokumu vardır. İnsan enerjisinin merkezi omurganın kendisidir. Enerji, kollara, kafaya, bacaklara, iç organlara buradan dağılır. Ama diğer hayvanlarda çoğunlukla denge unsuru işlevi olan kuyruğa giden enerji, insan da cinsel organlarda toplanır. Ruhsal dengesizliğe, saldırganlığa, doyumsuzluğa ve diğer hayvanlarda görülmeyen veya çok düşük seviyede görülen daha birçok karakteristik özelliğin gelişimine neden olur. Belki de bu nedenle diğer hiçbir memeli de olmadığı kadar cinsellik günlük hayatın içindedir insan toplumlarında. Ve insanoğlunun karakterini belirleyen en önemli unsurlardan birisidir, belki de en önemlisi.

Ayna yaklaşımıyla bire bir kopyalama çalışmalarından, gerçeküstücü gerçek hayal edilebilendir felsefesine kadar değişim sürecini göz önünde tuttuğumuzda kullanılan insan veya insanı temsil eden figürler her zaman olağan olmayan yöneldi. Çünkü olağan sıkıcıdır, sık bulunur, içinde insanların rahatça görebileceği unsurlar azdır. Sanatta omurilikleri sakat insanların kullanılmasının nedeni, okuyucuya, dinleyiciye, izleyiciye verilmek istenilen güzellik-çirkinlik, iyi-kötü, doğru-yanlış kavramlarını abartarak vermek isteginden çok da başka bir şey değildi.



Duyurular 9

2005-2006 Dönemi Yerel Spinal Toplantıları Programı

Önümüzdeki dönemde İstanbul, Ankara, İzmir ve Malatya'da spinal toplantılar düzenlenecektir. Program aşağıda verilmiştir.

7. İstanbul Spinal Toplantıları

Tarih	Konu	Konuşmacı
12 Ekim 2005	İatrojenik Spinal Instabiliteler	Doç. Dr. Sait Naderi
9 Kasım 2005	Pediyatrik yaş spinal kongenital deformitelerin cerrahi tedavisi	Doç. Dr. Selim Yalçın
14 Aralık 2005	Far lateral disk hernileri	Op. Dr. Turgay Bilge
11 Ocak 2006	Artroplastiler	Prof. Dr. Fahir Özer
8 Şubat 2006	Periferik sinir cerrahisinde son gelişmele	Doç. Dr. Murat İmer
8 Mart 2006	Spinal ortezler ve endikasyonları	Prof. Dr. Semih Akı
12 Nisan 2006	Transsunkal servikal foraminotomi	Prof. Dr. Kemal Koç
10 Mayıs 2006	Lomber disk cerrahisinde başarıyı etkileyen faktörler	Op.Dr. Halil Toplamaoglu
14 Haziran 2006	Lomber spinal stenoz	Op. Dr. Mesut Yılmaz

Moderatör: Op. Dr. Kadir Kotil: Haseki Hastanesi
Nöroşirürji kliniği
Yer: Sonomed Toplantı Salonu – Fahrettin Kerim Gökay
Caddesi, Poyraz Sokak, Sonomed Plaza, No 7, Kadıköy,
İstanbul

Türk Nöroşirürji Derneği Ankara Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi Günleri 2005 – 2006 Toplantı Programı

Tarih	Konu	Konuşmacı	Moderatör
06 Ekim 2005	Torakal transfüset pedikül fiksasyonu	Dr. Atilla Akbay	Dr. Erkan Kaptanoğlu
17 Kasım 2005	Spastisitede baclofen tedavisi	Dr. Murat Hancı	Dr. Şükrü Çağlar
01 Aralık 2005	Periferik sinir cerrahisi	Dr. Kemal Benli	Dr. Serdar Kahraman
05 Ocak 2006	Spinal radyoloji	Dr. Ayşenur Cila	Dr. Suat Canbay
02 Şubat 2006	Radikülopatilerde elektrofizyolojik değerlendirme	Dr. Müfit Akyüz	Dr. Atilla Akbay
02 Mart 2006	Tuzak Nöropatiler	Dr. Şükrü Çağlar	Dr. Murad Bavbek
06 Nisan 2006	Postoperatif lumbosakral instabilite Türkiyede spinal cerrahi tarihi	Dr. Sait Naderi	Dr. Hakan Caner
11 Mayıs 2006	Dejeneratif disk hastalığı ve cerrahi tedavisi	Dr. Fahir Özer	Dr. Ayhan Attar
01 Haziran 2006	Spondilolistezis	Dr. Nusret Demircan	Dr. Selçuk Palaoglu

Toplantı Yeri: Bayındır Hastanesi Toplantı Salonu
Toplantı Saati: 18:30-19:00 Seminer ve tartışma
19:00-20:00 Olgu sunumları
20:00-22:00 Yemek

Türk Nöroşirürji Derneği İzmir Spinal Cerrahi Günleri 2005 – 2006 Toplantı Programı

Tarih	Konu	Konuşmacı	Moderatör
21 Ekim 2005	Spinal Enjeksiyonlar	Dr. Meltem Uyar Dr. Yusuf Duransoy	Dr. Mehmet Zileli
18 Kasım 2005	Hasta İzlem Protokolleri	Dr. Cüneyt Temiz	Dr. Kemal Yücesoy
16 Aralık 2005	Metastatik Tümörler	Dr. Erdal Coşkun	Dr. Sedat Çağlı
20 Ocak 2005	Lomber Dejeneratif Disk Hastalığı	Dr. Kemal Yücesoy, Dr. Özlem Şenocak	Dr. Mehmet Zileli
17 Şubat 2006	Servikotorasik Bileşkeye Cerrahi Yaklaşım	Dr. Kamil Sucu	Dr. Kemal Yücesoy
17 Mart 2006	Torakolomber Bileşkeye Cerrahi Yaklaşım	Dr. Soner Yaycıoğlu	Dr. Sedat Çağlı
21 Nisan 2006	Torakal Disk Hernisi	Dr. Sedat Çağlı	Dr. Mehmet Zileli
26 Mayıs 2006	Üst Servikal Travmalar	Dr. Şenol Er	Dr. Kemal Yücesoy

Toplantı Yeri: Ege Üniversitesi Nöroşirürji Anabilim Dalı Erdem Tunçbay Dershanesi
Toplantı Saati: Her ayın üçüncü cuması
18:00 – 18:30 çay saati
18:30 – 19:15 seminer ve tartışma
19:15 - 20:00 olgu sunumları

Olgu sunumlarınızı her toplantıdan 3 gün öncesine kadar Dr.Mehmet Zileli'ye (mehmet.zileli@ege.edu.tr) bildirmenizi rica ederiz.

Organizasyon Komitesi: Dr.Mehmet Zileli
Dr.Kemal Yücesoy
Dr.Fusun Demirçivi Özer

Mehmet Zileli zileli@med.ege.edu.tr mehmet.zileli@ege.edu.tr
zileli@ttnet.net.tr
Kemal Yücesoy kemal.yucesoy@deu.edu.tr kyucesoy@hotmail.com
Sedat Çağlı caglis@med.ege.edu.tr
Fusun Demirçivi Özer mozer@hotmail.com
Şenol Er Senoler1@yahoo.com
Cüneyt Temiz temiz2@tr.net
Yusuf Duransoy ykduransoy@yahoo.com
Soner Yaycıoğlu syaycioglu@adu.edu.tr syayc@yahoo.com
Erdal Coşkun ercoskun@yahoo.com

Türk Nöroşirürji Derneği Malatya Spinal Toplantıları

Tarih	Konuşmacı	Konu
18 Kasım 2005	Dr.Alpay Alkan	Spinal Görüntüleme Yöntemleri
9 Aralık 2005	Dr.Süleyman Çaylı	Servikal spondilozis
13 Ocak 2006	Dr.Faik Özveren	Alt servikal girişimler
10 Şubat 2006	Dr.Özkan Ateş	Üst servikal girişimler
10 Mart 2006	Dr.Sedat Çağlı	Spinal Perkütan Girişimler
14 Nisan 2006	Dr.Murat Hancı	Pott Hastalığı
12 Mayıs 2006	Dr.Cumhur Kılınçer	Dejeneratif Lomber Spinal Hastalıklarda Ağrıya Yaklaşım
23 Haziran 2006	Dr.Mehmet Zileli	Spinal Deformite Cerrahisinde Temel Prensipler