

Torakolomber burst kırıklarının anterior cerrahi sonuçları

Ömer KARATOPRAK (*), Mehmet Emin ŞAHİN (**), Sever ÇAĞLAR (**), Nadir ŞENER (***)

ÖZET

Kliniğimizde anterior dekompresyon, strut greftleme, enstrümantasyon yapılan 36 torakolomber burst kırıklı hasta bu çalışmaya dahil edildi. Olguların nörolojik durumlarını değerlendirmede Modifiye Frankel dereceleme sistemi kullanıldı. Hastaların 20'si erkek, 16'sı kadın ve ortalama yaş 30.6 idi. Strut greft olarak 18 olguda trikortikal iliak otogref, 5 olguda fibular allogreft ve 13 olguda ise Harms cage kullanıldı. İzlem süresi en az 48 ay olarak bulundu. Sagittal indeks preoperatif 32° iken postoperatif ortalama 15.1° olarak bulundu. Vertebra korpus anterior yükseklik kaybı preoperatif ortalama % 48 olarak saptandı. Kanal işgali ise preoperatif ortalama % 51.1 postoperatif % 4 olarak bulundu. Hastalar Modifiye Frankel Skalasına göre değerlendirildiğinde; 36 hastanın 34'ü (% 94.4) en az bir seviye düzelme gösterdi. Hiçbir hastada nörolojik kötüleşme ve major torakoabdominal komplikasyon görülmedi.

Anahtar kelimeler: Burst kırığı, anterior cerrahi

Burst kırıkları torakolomber omurganın oldukça sık rastlanılan yaralanmalarıdır (1). Nörolojik defisit görülmesi ise çeşitli yazarlar tarafından % 15 ile % 60 arasında değişen oranlarda bildirilmiştir (1). Torakolomber burst kırıklarının tedavileri ve dekompresyon endikasyonları günümüzde hala tartışma konusu olmaya devam etmektedir.

Bu çalışmada, kliniğimizde anterior dekompresyon ve stabilizasyon yapılan olguların sonuçlarını literatür bil-

SUMMARY

Results of anterior surgery of the thoracolumbar burst fractures

The selection of surgical approach for thoracolumbar trauma patients depends on the type of the fracture, neurological status and the experience of the surgeon involved. In our study on indications of anterior decompression and stabilization, we evaluated data from treating 36 patients. Patients demographics were as follows: 20 males, 16 females. The mean of their age is 30.6. Neurological status was assessed by Frankel classification. All patients had anterior decompression through vertebrectomy and strut grafting. We used tricortical iliac autograft in 18 (50 %) patients, fibular allograft in 5 (13 %) patients, titanium mesh in 13 (36 %) patients. All patients had postoperative CT scanning to evaluate the canal decompression. Final canal involvement was 4 %. The sagittal contour was restored. All but one patients improved at least one Frankel grade. They were mobilised after suture removal with a custom made TLSO orthose. No neurological deterioration, major thoracoabdominal complication or implant failure was seen.

Upon this review, we concluded that, when appropriate indications are considered, anterior decompression, strut grafting and instrumentation is a safe and effective method in the treatment of unstable thoracolumbar burst fractures.

Key words: Burst fractures, anterior surgery

gisi ışığında tartışmayı ve anterior dekompresyonun etkin bir yöntem olduğunu vurgulamayı amaçladık.

MATERYAL ve METOD

Kliniğimizde anterior dekompresyon, strut greftleme, enstrümantasyon yapılan 36 torakolomber burst kırıklı hasta bu çalışmaya dahil edildi.

Hastalar; progresif nörolojik defisit, % 50'den fazla anterior yükseklik kaybı, 25°'den büyük sagittal indeks, % 50'den faz-

la kanal işgali kriterlerine göre ameliyat edildiler. Kırık vertebralara seviyesine göre torakotomi veya torakoabdominal yaklaşımla ulaşıldı. Tüm hastalara preoperatif ve postoperatif BT kontrolü yapıldı.

Olguların nörolojik durumlarını değerlendirmede Bradford ve Mc Bride'in modifiye ettikleri Frankel gradeleme sistemi kullanıldı. Bütün hastalar postoperatif 3 ay süreyle TLSO korse kullandılar.

BULGULAR

Hastaların 20'si erkek, 16'sı kadındı ve ortalama yaş 30.6 idi (24-56). Denis klasifikasyonuna göre kırıkların dağılımı Tablo 1'de görülmektedir. T12 ve L1 vertebra kırıkları tüm olguların % 70'ini oluşturmaktaydı. Kırık vertebralardan seviyelerinin dağılımı ise Tablo 2'de görülmektedir.

Olguların 10'unda Kaneda anterior spinal sistem, geriye kalan 26'sında ise Synergy anterior spinal sistem kullanıldı. Strut greft olarak 18 olguda trikortikal iliak otogreft, 5 olguda fibular allogreft ve 13 olguda ise Harms Cage kullanıldı. İzlem süresi en az 48 ay olarak bulundu. Hastaların hastaneye başvurularından ameliyat edilmelerine kadar geçen süre ortalama 4 gündü (0-7 gün). Sagittal indeks preoperatif 32° iken postoperatif ortalama 15.1° olarak bulundu. Vertebra korpus anterior yük-

Tablo 1. Denis klasifikasyonuna göre kırıkların dağılımı

Denis tip	Olgu sayısı	%
A	6	16.6
B	21	58.3
C	2	5.5
D	2	5.5
E	5	13.8
Toplam	36	100

Tablo 2. Kırık vertebralardan seviyelerinin dağılımı

Kırık seviyesi	Hasta sayısı	%
T9	1	2.7
T10	-	-
T11	4	11.1
T12	10	27.7
L1	15	41.6
L2	4	11.1
L3	1	2.7
L4	1	2.7
Toplam	36	100

Tablo 3. Kırık seviyesine göre kanal işgal oranı

Seviye	Olgu	%	Kanal işgal oranı	
			Preop %	Postop %
T9	1	2.7	20	5
T10	-	-	-	-
T11	4	11.1	44	0
T12	10	27.7	53	5 (2-10)
L1	15	41.6	65	0
L2	4	11.1	60	4 (0-10)
L3	1	2.7	64	4
L4	1	2.7	52	10

Tablo 4. Olguların pre ve postoperatif Modifiye Frankel Skalasına göre dağılımı

Frankeal Grade	Preop	%	Postop	%
A	2	5.5	1	2.7
B	3	8.3	1	2.7
C	6	16.6	3	18.3
D	20	55	5	72.2
E	5	13.8	26	72.2

seklik kaybı preoperatif ortalama % 48 olarak saptandı. Kanal işgali ise preoperatif ortalama % 51.1 postoperatif % 4 olarak saptandı. Kırık seviyesine göre kanal işgal oranı Tablo 3'de görülmektedir.

Hastalar Modifiye Frankel Skalasına göre değerlendirildiğinde; 36 hastanın 34'ü (% 94.4) en az bir seviye düzelme gösterdi. Hiçbir hastada nörolojik kötüleşme ve major torakoabdominal komplikasyon görülmedi. Olguların preoperatif ve postoperatif Modifiye Frankel Skalasına göre dağılımı Tablo 4'de görülmektedir.

TARTIŞMA

Nörolojik defisit ile kanal işgali arasında korelasyon bulunmadığı pek çok çalışmada gösterilmiştir (2-4). Kaneda, anterior girişimin ilk 48 saat içinde yapıldığı zamanlar elde edilecek nörolojik düzelmenin kabul edilebilir olduğunu ifade etmiştir (1). Yine aynı çalışmanın sonuçlarında, hastaların % 95'inde 1 derecelik ilerleme olduğu görülmüştür. Bizim çalışmamızda ise bu oran % 94.4 olarak gerçekleşti.

Literatürde anterior enstrümantasyon ve füzyon olgularında psödoartroz oranları % 6 kadardır (1,5,6). Bizim serimizde hiçbir olguda greft kırılması ve implant yetersizliği görülmedi. Bunda, kullanılan greft materyeli ve yerleştiriliş şeklinin önemli olduğu kanısındayız. Son

yıllarda kullanmaya başladığımız titanyum Harms Cage'lerin stabiliteyi oldukça artırdığı ve giderek artarak kullanılmaya başladığı bildirilmektedir.

Anterior dekompresyon, strut greftleme ve enstümantasyonun; yüksek morbiditesine rağmen uygun endikasyonlarda etkili ve güvenli bir yöntem olduğu inancındayız.

KAYNAKLAR

1. Kaneda K, Taneichi H, Abumi K, Hashimoto T, Satoh S, Fujiya M: Anterior decompression and stabilization with the Kaneda device for thoracolumbar burst fractures associated with neurological

deficits. JBJS 79-A(1):69-83, 1997.

2. Okuyama K, Abe E, Chiba M, Ishikawa N, Sato K: Outcome of anterior decompression and stabilization for thoracolumbar unstable burst fractures in the absence of neurologic deficits. Spine 21(5):620-5, 1996.

3. McAfee PC, Bohlman HH, Yuan HA: Anterior decompression of traumatic thoracolumbar fractures with incomplete neurological deficit using a retroperitoneal approach. JBJS 67-A(1):89-104, 1985.

4. Kim NH, Lee HM, Chun IM: Neurologic injury and recovery in patients with burst fracture of the thoracolumbar spine. Spine 24(3):290-293, 1999.

5. Weidenbaum M, Farcy JPC: Surgical management of thoracic and lumbar burst fractures. In: Bridwell KH, Dewald RL (eds). The Textbook of Spinal Surgery vol II. 2nd ed. Lippincott-Raven, Philadelphia, 1839-80, 1997.

6. Eismont FJ, Garfin SR, Abitbol JJ: Thoracic and lumbar spine injuries. In: Browner BD, Jupiter JB, Levine AM, Trafton PG(eds). Skeletal trauma vol I, 1st ed. Saunders, Philadelphia, 729-803, 1992.