

SERVİKAL VERTEBRA TRAVMALARINA YAKLAŞIM VE TEDAVİ

Dr. Mustafa UZUNLU** Dr. Aydın PAŞAOĞLU* Dr. Vahap GÖK**

Ö Z E T :

1977 - 1981 yılları arasında kliniğimize başvuran servikal vertebra travması olan hastalar retrospektif olarak araştırıldı. Kayıtları bulunan 70 hastanın 23 ünde anterior füzyon, 5 inde posterior füzyon 1 inde dekompressif laminektomi ameliyatları uygulanmış olup 6 hastada minerva alçısı ile immobilizasyon sağlanmıştır. Kalan 35 hastada ise servikal yakalık ve diğer konservatif tedavi metodlarına gidilmiştir. Ameliyat edilen grubtan 1, ameliyat edilmemiş grubtan ise 9 hasta eksitus olmuştur.

Tüm grubta lezyonların anatomo - patolojik dağılımı, yaş, cins dağılımı, travmanın şekli, uygulanan tedaviler ve sonuçları ve hastaların klinik durumları incelenerek cerrahi tedavinin önemi vurgulanmıştır.

S U M M A R Y :

Treatment and approach to cervical spine injuries

We studied patients of cervical vertebra trauma that referred to our neurosurgical clinic between 1977 - 1981 retrospectively. We applied anterior fusion to 23 patients, posterior fusion to 5 patients and only one patient had decompressive laminectomy of 70 patients. 6 patients were stabilized by Minerva cast. The remaining 35 patients were treated by cervical collar and other conservative methods. Of the patients operated on only one and nine in nonoperated group were died.

Age, sex and the clinical situation of the patients, anatomo - pathological distribution of lesions, type of trauma, the treatments applied and the results were investigated. The importance of surgical treatment was stressed.

(*) Erciyes Üniversitesi Tıp Fak. Nöroşirürji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

(**) Erciyes Üniversitesi Tıp Fak. Nöroşirürji Anabilim Dalı Araştırma Gör.

G İ R İ Ő

Boyun önemli bir hareket yeteneğine sahiptir, takriben 100 derecelik fleksiyon, ekstansiyon, lateral eğilme ve 180 derecelik rotasyon yapabilmektedir. Boyun vertebral sistemin en az ağırlık taşıyan bölgesi olmasına rağmen, travmalarda bu hareketlilik özelliğinden olacak ki, zedelenmelere çok sık maruz kalmaktadır.

Sosyal yaşamın gereği travmalarda, özellikle trafik kazalarının da eskiye göre bir artışın olduğu muhakkaktır. Genel travmalarda servikal travmanın önemi büyüktür. Özellikle üst servikal bölge travmalarında hastalar genellikle yaşamlarını yitirmektedirler. Hastanelere kadar ulaşabilenlerde semptomlarda ilerleme yoksa yaşama şansı daha fazladır. Bu nedenle servikal vertebra travması olan hastanın uygun tedavisi olay yerinde başlar. Spinal travma düşünülen hasta mümkün olduğunca hareket ettirilmemelidir. Baş ve boyun uygun bir şekilde stabilize edilerek bir hastaneye sevk edilmelidir.

Acil servise kabul edilen bu grub hastalarda solunum değişmelerine, diğer sistemlerin travmalarına dikkat edilmeli, hava yolunun açıklığı, göğüs hareketleri, kan basıncı, deri ve ekstremiteleri dikkatle izlenmelidir. Servikal kord travmalı hastalarda her zaman bir hipotansiyon, bradikardi, subfebril ateş olabileceği akılda tutulmalıdır. (14) Yapılacak iyi bir muayene sonucuna göre patolojinin yeri tahmin edilebilir. Uygun grafilerle tam olarak belirlenen patolojinin yeri ve şekline göre gerekli tedavi planlanıp uygulanır.

Materyal ve Metod :

Çalışmamız 1977 - 1981 yılları arasında kliniğimize başvuran hastaların tamamının araştırılması ile başlamış olup; hastaların cinsi, yaşı, travma şekli, ameliyat öncesi ve sonrası durumları ve komplikasyonları titizlikle gözden geçirilmiştir. Ameliyata alınan ve alınmayan hastalar iki grub olarak incelenmiştir. Bulgular tablolar halinde özet olarak sunulmuştur.

Bulgular :

Çalışmada dikkati çeken bir özellik erkeklerin kadınlara oran-

la bir kat daha fazla olmasıdır. 70 vak'ının 58 i (% 69) erkek, 22 si (% 31) kadındır. Travma şekli olarak düşme (% 47) ve trafik kazası (% 43) birbirlerine eşit kabul edilebilir. Çocuk ve ileri yaş grubunda düşme, erişkin yaş grubunda trafik kazalarının önde olduğu tablolardan gözlenmektedir.

Cerrahi girişim uygulanan 29 hastanın biri eksitus olmuştur. (Tablo I) Tabloda da görüldüğü gibi genel durumu kötü, yüksek seviyede tam kord kesisi olan Kuadriplejik bir hastadır. Diğer vakalarda belirgin bir düzelme dikkati çekmektedir. Çoğunluğunda son yapılan nörolojik muayeneleri normal olarak bulunmuştur. Kontrole gelen 25 hastanın 17 sinde nörolojik muayene normal olup diğerlerinde nörolojik fonksiyon kaybı çok azdır.

Ameliyat edilmeyen grupta (Tablo : II), 41 hastanın 9 u eksitus olmuştur % 22. Eksitus olan vakaların çoğunun kliniği ağır olup 3 hasta servikal travma dışında kalan miyokard enfarktüsü, göğüs travması, intraabdominal kanama nedeniyle kaybedilmişlerdir.

Genel durumları kötü olan 5 hasta traksiyona alınmış ancak ameliyat edilemeden eksitus olmuşlardır. 6 hastada minerva alçısı ile immobilizasyon sağlanmış, 30 hasta servikal yakalık ile immobilize edilmiştir.

Şekil 1 de patolojinin en çok C₄ —C₇ vertebraları arasında olduğu görülmektedir. Ameliyat edilen grubda oran % 73 dür.

Üst servikal bölgelerde posterior füzyon ameliyatı ve minerva alçısı uygulanmıştır. Bir vakada yapılan myelografi sonucunda defekt tespit edilerek C₆ —C₇ —T₁ vertebralarına dekompressif laminektomi yapılmış, Kuadriparezisi olan hastanın nörolojik fonksiyon kaybı düzelmiştir.

Komplikasyon olarak 1 vakada aseptik nekroz, 2 vakada ise ösefagus delinmesi görülmüştür.

Tablo : 1. Cerrahi girişim uygulanan 29 hastanın gözden geçirilmesi.

No	Yaş	Cins	Tıbbi tedavi			Gelişimdeki nörolojik muayene bulguları	Tanı	Cerrahi girişim		Komplikasyon	Eksitüs	Son yapılan nör. muayene
			Trakt	Kazan	Düğü			Diger	Boş			
1	60	K	X			Kuadri parezi	C5-C6Dis	X				Normal
2	37	E	X			Spazm,hipoestezi,ağrı	C6-C7AMP	X				Normal
3	65	E	X	X		Monoparezi,hipoestezi	C5-C6Dis	X				Kontrol yok
4	25	K	X	X		Monoparezi,hipoestezi	C4-C5Dis	X				Normal
5	43	E	X	X		Parapleji,kollar paraliz	C4-C5Dis	X				Normal
6	22	E	X	X		Kuadri parezi	C6-C7Fr-Dis	X		Aseptik nek		Kontrol yok
7	22	E			X	Kuadri parezi	Asept.Nekr.	X		Ösefagus per		Sağ el min.pa
8	65	E			X	Kuadri parezi,hipoestezi	C5 komp.kir	X				Kontrol yok
9	29	K	X			Monoparezi,hipoestezi	C6-C7Dis	X				Normal
10	46	E	X			Monoparezi,hipoestezi	C6-C7Dis	X				Normal
11	48	E	X			Kuadri plejik,anestezi	C2-C3Fr-Dis	X				Normal
12	18	K	X	X		Parapleji,kollar ağır parezi	C6-C7Dis	X				Sağ hemiparezi
13	68	K	X	X		Monoparezi,kalp yemeziği	C6-C7Dis	X				Normal
14	51	E	X	X		Monoparezi,hipoestezi	C4-C5Fr-Dis	X				Normal
15	50	E	X	X		Kuadri parezi,hipoestezi	C5-C6Dis	X				Normal
16	45	E	X	X		Parapleji,kollar ağır parezi	C5-C6Dis	X				Normal
17	22	E	X	X		Kuadri parezi,hipoestezi	C4-C5Fr-Dis	X				Ellerde parezi
18	59	E	X	X		Spazm ağrı	C4-C5Dis	X				Normal
19	60	E	X	X		Parapleji,kollar parezi	C6-C7Dis	X				Normal
20	18	E	X	X		Kuadri parezi	C5-C6Dis	X				Normal
21	35	E	X	X	X	Kuadri parezi,hipoestezi	C5-C6Dis	X				Kuadri parezi
22	25	E	X	X		Parapleji,kollar paraliz	C5-C6Dis	X				Kontrol yok
23	56	E	X	X	X	Kuadri parezi,hipoestezi	C5 komp.kir	X				Normal
24	3	E	X	X	X	Ataksi spazm ağrı	At1-Akai Dis	X				Normal
25	6	E	X	X	X	Spazm ağrı	C2-C3Dis	X				Normal
26	3	E	X	X	X	Spazm, ağrı	At1-OccDis	X				Normal
27	3	E	X	X	X	Spazm ağrı	C2-C3Dis	X				Normal
28	32	E	X	X	X	Kuadri pleji	At1-AxiaDis	X				Normal
29	62	E	X	X	X	Kuadri parezi	C7-T1 blok	X				Kuadri parezi

Yaş grubu	Cins		travma şekli		Rulgular			Uygulanan tedavi		Sonuç			Sistemik büyüklük ve diğer nedenleri					
	E	K	TK	Düğüme	DİŞer	KPU	KPZ	MPZ	SPW	N	Alçı	Coll.		Crutch.	Salah	Sifa	Eks	Ret
0-10	7	4	1	10			1	9	1		11				10	1		prömotoraks, atelektazi
11-20	7	4	2	3	2	1	1	3	2	4	1	1		4	1	2		C5 kompresyon kırığı
21-30	4	1	4	1	1	2	1	2	2	5	5	1		2	2	1		C5-C6 Dislokasyon
31-40	6	2	5	2	1	2	4	2	2	5	3	1		3	5	2	1	1) Abdominal bembor? C5-C6
41-50	4	3	2	2	1	2	2	2	2	3	3	1		3	1	1		C5 de tam kırık kasısl
51-60	3	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1		2	1	1		Myokard enfarktüsü
61-70	3	1	2	2	1	2	1	2	6	30	5	1		2	1	1		1) C4-C5 diski 2) C6-C7 diski
Toplam	34	7	15	21	5	9	5	2	22	3	6	30	5	5	23	9	4	

TK: Trafik kazası

KPU: Kuadripleji

KPZ: Kuadriparezi

MPZ: Monoparezi

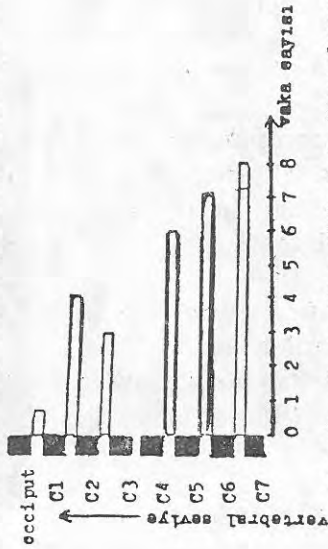
SPW: Spazm

Coll: Servikal collar

Crutch: Crutchfield

Ret: Tedaviyi kabul etmeme

Tablo II) Cerrahi girişim uygulanmayan 41 hastanın gözden geçirilmesi



Şekil 1) Ameliyat edilen 29 hastada lezyonların

anatomo-patolojik dağılımı

Tartışma :

Tablo I den de görüldüğü gibi hastaların ameliyat öncesi ve sonrası bulguları karşılaştırıldığında anterior füzyonun önemi büyüktür. Anterior füzyon vertebral cisim kırıklarında ve yer değiştirilmelerinde kord basısını kaldırmak için en iyi yaklaşımı sağlar. Diğer vertebral cisim arkaya doğru yer değiştirmişse bu durumda yapılan yaklaşım (laminektomi) ilerleyici deformitelere sebep olabilir ve kord basısını artırır. Anterior yaklaşım disk mesafelerini yeterince temizleme olanağı sağlar, gerektiğinde vertebrektomi yapılabilir. Bu vakalarda hemen her zaman disk hernisi de mevcuttur.

Hastalarımıza Cloward tekniği ile sağ crista iliaca anterior superiordan alınan kemik grefti ile vertebra cisimleri arasına füzyon yapılmıştır.

Servikal vertebra travmalarını aşağıdaki gibi sınıflandırabiliriz (4).

A) KEMİK YAPIDA :

1. Subluksasyon : Orta derecede bir subluksasyonda nörolojik defisit olmayabilir. Resim 1 de C₆ - C₇ arasında subluksasyon görülmektedir.

2. Kompresyon kırığı : Burada genellikle posterior elemanlar olan lamina, facetler ve pediküller sağlamdır.

3. Fraktür - Dislokasyon : Kemik injürilerinin en tehlikelidir. Daima pediküller ve pars inter artikularisler kırılmışlardır.

4. Tear - Drop fraktür : Kopan kemik parçası spinal kanala doğru veya öne yer değiştirebilir.



Resim 1 : Tablo I deki 19 Nolu hastanın grafisi.

5. Odontoid proçes kırığı : Çeşitli tipleri vardır.
6. Hangman fraktürü : C₂ nin lamina kırığı, C₂ nin C₃ üzerinde dislokasyonu vardır (14).

B) SPİNAL KORD VE SINİR KÖKÜNDE :

1. Santral kord sendromu : Klasik olarak hiperekstansiyon - hiperfleksiyon injürilerinde görülür. Alt ekstremitelerden çok üst ekstremitelerde kuvvet kaybı vardır.

2. Anterir kord sendromu : Posterior funikulus duyuları olan hafif dokunma pozisyon ve vibrasyon duyusu korunur. Alt ekstremitelerde bariz kuvvet kaybı vardır.

3. Konküzyon : Motor ve his fonksiyonları tam kaybolur. Ancak bir süre sonra düzelir.

4. Kontüzyon : Ödem ve yüzeysel hemorajiler mevcuttur. Ağır seyirlidir.

5. Sinir kökü lezyonları : Sıklıkla fraktür - dislokasyonlarda görülür.

C) LİGAMENTÖZ YAPILARDA :

Sıklıkla anterior longitudinal ligament rüptürü vardır. Posterior longitudinal ligament rüptürü nadir olup, Ligament yırtılması olmadan kord kompresyonu olabilir. Atlas - Aksis - Oksiput arasındaki ligamentlerin lezyonuna sık rastlanır. Şiddetli ağrı ve spazm vardır.

Cerrahi endikasyonu olan hastalarda anterior füzyon büyük kolaylıktır (2,5). Son yıllarda özellikle servikal diskektomi ameliyatlarında da önerilmektedir. 1920 yıllarında trikalsiyum fosfatın farelerde kemik büyümesine etkisi olduğu gösterildikten sonra sentetik maddelerle füzyon operasyonları denenmişse de başarılı sonuçlar alınamamıştır. Shima ve arkadaşları¹⁰ intervertebral füzyon için köpeklerde deneysel olarak trikalsiyum fosfat seramik kullanmışlardır. Henüz insanlarda sentetik bir madde kullanılmamaktadır.

Cooper ve arkadaşları (3) birçok servikal travmada Halo cihazı tavsiye ederler. Ancak anterior füzyonun önemini belirterek gerek-

tiğinde füzyon yapılmasını ve operasyondan sonra immobilizasyon için veya ameliyatın kontrendike olduğu durumlarda Halo cihazının kullanılmasını önerirler. Yazarlar bu cihazı 33 çeşitli servikal spinal fraktür ve dislokasyonda kullanmışlar, hastanede kalış süresinin kısalığı, ameliyatı kontrendike olanlarda kullanılabilirliği, Hangman fraktüründe rahatlıkla kullanılabileceği gibi avantajları nedeniyle tavsiye etmektedirler. Ancak deride anestezi varsa ülserasyon yapabileceğinden böyle bir olumsuz yönünü de belirtmektedirler. Hastalarımızın ekonomik durumlarının iyi olmaması nedeniyle Halo cihazı gerektiren hastalarda aynı kullanışta olmasına rağmen Minerva alçısı ile immobilizasyon sağlanmıştır.

Üst servikal bölgede anterior yaklaşımın zor ve komplikasyonlu olması nedeniyle posterior füzyon tavsiye edilir (9,12). Bu amaçla telle bağlama veya araya kemik greft koyma teknikleri kullanılır. Üst servikal seviyelere ekstraparavertebral yaklaşım De Andrade ve Mac Nab tarafından tarif edilmiştir. Yazarlar raporlarında larynks ve farengeal sinir zedelenmesi bildirmişlerdir. Fang ve Org, 6 vakada transoral yaklaşımı uygulamış, 4 ünde enfeksiyon (biri ölmüş) 2 sinde cerrahi sırasında vertebral arter yaralanması gözlenmiş, 2 sinde de insizyonu kapatma zorluğu görülmüştür.

Servikal dislokasyonlu veya fraktür - dislokasyonlu hastalarda öncelikle immobilizasyon sağlanıp Crutchfield uygulanır.. Son zamanlarda rotasyon ve traksiyon uygulayan cihazlar kullanılmaya başlamıştır (1). Her bir vertebra için 2 - 2,5 kg. üzerinden hesaplanarak traksiyon uygulanır. Dislokasyon düzeldikten sonra ameliyat öncesinde ve



Resim 2 : Aynı hastada ameliyat sonrası çekilen grafi.

ya ameliyat sırasında mesafe tayini yapılarak her iki vertebra korpusundan çıkartılan kemik yerine crista iliaca anterior superiordan alınan kemik greft konur (7, 11). Resim 2 de füzyon konmuş bir graf görülmektedir. Ameliyat sonrasında immobilizasyona devam edilir. Anterior füzyon; parçalı ve penetre yaralar, ilerleyen nörolojik bulgular olduğunda, spinal korda basan bir kemik veya kırıkardak dokusu olduğunda aciliyet gerektirir. Ağır hastalığı olanlarda, üst servikal bölge injürilerinde, birkaç vertebra'nın olaya katılımı halinde kontrendikedir. Anterior yaklaşımda bunca yararına rağmen operasyonda spinal kord veya sinir kökü zedelenmeleri, Horner sendromu, arter veya venöz pleksüs injürisi, ösefagus ve farenks delinmesi, Rekürrens sinir zedelenmesi ve yanlış mesafe tayini gibi komplikasyonlar görülebilir. Post operatif dönemde ise; hava yolu obstrüksiyonu, yara enfeksiyonu, füzyon dislokasyonu, avasküler nekroz (aseptik nekroz), psödoartroz, füzyon çevresinde anormal kal oluşumu görülebilir (2).

S O N U Ç :

Son yıllarda servikal vertebra travmalarında anterior füzyonun önemini belirten yayınlara sık rastlanmaktadır. Kliniğimizde uygulanan anterior füzyon vakalarında oldukça iyi sonuçlar alınmıştır. Vakaların takdimi amacıyla konuyla ilgili bilgiler gözden geçirilmiştir.

K A Y N A K L A R

1. Caton, W.L., et al : A new self drilling skull traction device with flexion-modification. Technical note, J. Neurosurg. 50 (4) : 528-530, 1979
2. Clark, K. : Use of anterior operative approach in the treatment of cervical spine injuries. in : Neurological Surgery. Youmans, J.R. (ed). WB Saunders Company, 1973, Vol II, pp : 1067-1074
3. Cooper, P.R., et al : Halo immobilization of cervical spine fractures. Indication and results. J. Neurosurg. 50 (5) : 603-610, 1979
4. De Andrade, J.R. and Mac Nab, I. : Anterior occipito - cervical fusion using an extrapharyngeal exposure. J. Bone Joint Surg. 51A : 1621-1626, 1969.
5. Dohn, D.F. : Hyperextension-hyperflexion injuries of the cervical spine. in : Neurological Surgery. Youmans, J.R. (ed) WB Saunders Company, 1973, vol. II, pp : 1075 - 1084.

6. Fang, H.S. and Org, G.B. : Direct anterior approach to the upper cervical spine, *J. Bone Joint Surg.* 44A : 1588 - 1604, 1982.
7. Harris, P. : Anterior approach to the cervical spine. in : *Operative surgery.* Lindsay Symon. (ed). *Fundamental International Techniques Neurosurg.* Butterworths, London. 1979, pp : 447 - 467.
8. Lysell, E. : Motion in the cervical spine. *Acta Orthop. Scand. Suppl.* 123 : 1 - 61, 1969.
9. Sherk, N.H. et al : Posterior fusion of the upper cervical spine : Indication, Techniques, prognosis. *Ortop. Clin. North Am.* 9 (4) : 1091 - 1099, 1978.
10. Shima, T., et al : Anterior cervical discectomy and interbody fusion. An experimental study using a synthetic tricalcium phosphate. *J. Neurosurg.* 51 (4) : 533 - 538, 1979.
11. Tanturi, T., et al : Cloward's anterior fusion in the treatment of cervical spinal traumatic injury and degeneration. *Arch. Orthop. Trauma Sur.* 29 : 94 (1) : 1 - 9, 1979.
12. Van Petepham, P.K., et al : The fractured cervical spine rendered unstable by anterior cervical fusion. *J. Trauma* 19 (2) : 110 - 114, 1979.
13. White, A.A., et al : Hangman's fracture with nonunion and late cord compression. *J. Bone Joint Surg. (Am).* 60 (6) : 839 - 840, 1978.
14. White, R.J., Yashan, D. : General care of cervical spine injuries. in : *Neurological Surgery.* Youmans, J.R. (ed). WB Saunders Company, 1973, vol. II, pp : 1049 - 1066.