

A. Ü. Tıp Fakültesi Nöroşirürji Kürsüsü

**SERVIKAL KORD TRAVMALARINDA ANTERIOR
DEKOMPRESYON VE FUZYON (CLOWARD)
AMELİYATININ YERİ ***

Dr. Nurhan Avman **

Dr. Aşkın Karadağ***

Dr. Mete Saveren***

Servikal kord travmalarında tedavi bütün gayretlere rağmen etkisiz veya yetersiz kalmakta devam etmektedir. Gerek konservatif tedavinin, gerekse arkadan girişlerin değeri bugüne dek ispatlanabilmiş değildir.

Boyun travmalarında anterior füzyon, arkadan girişler ve konservatif tedavinin değerini tartışmadan önce anterior füzyonun ameliyat tekniğini kısaca gözden geçirmek isteriz.

TEKNİK :

Hasta genel intratrakeal anestezi ile uyutulmakta isede, Cloward (3) ameliyatın lokal novokain anestezi ile yapılabilirliğini ileri sürmektedir.

Hasta sırtüstü yatar vaziyette baş sola çevrilir. Hernekaar ağır fraktür - dislokasyonlarda aralık kolayca bulunabilmekte isede, hafif dislokasyonlarda bu kolay olmamaktadır. Bu yüzden ameliyattan hemen önce girilecek aralığın tespiti tavsiye edilmektedir (3). Bunun için hastaya pozisyon verildikten sonra, karotis kılıfı ve trakea arasına parmak uçları ile basılarak vertebra korpuslarının ön yüzleri tayin edilir. Sonra bir lomber ponksiyon iğnesi ile girilerek vertebra ön yüzlerini iğne ile hafif yoklamak sureti ile disk mesafesi bulunur. İğne sokularak film çekilir. Filmlerde iğnenin istenen mesafede olduğu tespit edilirse 0.3 cc. metilen mavisi boyası verilerek iğne çıkarılır.

Böylece girilecek mesafe kesinlikle tayin edildikten sonra, boyundaki tabii kıvrımlardan birine uyacak şekilde, 4-5 cm. uzunluğunda, orta hattan baş-

* Boyun injürilerinin tedavisi panelinde 7 Mayıs 1970 günü tebliğ edilmiştir (I. Akdeniz ve ortadoğu ortopedi ve travmatoloji kongresi, Ankara 7-13 Mayıs 1970).

** A. Ü. Tıp Fakültesi Nöroşirürji Kürsüsü Profesörü.

*** A. Ü. Tıp Fakültesi Nöroşirürji Kürsüsü Uzman Asistanı.

layarak sterno - kleido - mastoid kasının ön kenarına kadar uzanan bir kesi ile deri ve derialtı açılır. C₅₋₆ lezyonları için krikoid kırıldak hizasında bir kesi yapılmalıdır. Bu seviye çıkartılacak diskin yukarda veya aşağıda oluşuna göre ayarlanır. Genellikle bu kesi ile üç disk mesafesinin ortaya konması mümkündür (3).

Daha iyi ekspozisyon için kesinin daha genişletilmesi gereksizdir. Daha çok uzatılırsa nervus cervicalis superior kesileceğinden angulus mardibula üzerinde uyusukluk husule gelir. Platizma longitudinal olarak ayrılır. Estetik yönden platizmanın transvers kesilmemesine dikkat edilmelidir Tiroid ve larinks ile karotid kılıfı arasındaki mesafenin bulunması kolay olup, künt diseksiyonla bu kısımdaki areolar doku vertebra ön yüzüne kadar diseke edilir. İki tane ekartör kullanılır. Bunlardan yüzeyel olan otomatik ekartör deri, kas ve yumuşak dokuları vertikal yönde ayırır. Derine konan ise karotis kılıfı ile trakea ve özofagusu ayırır. Mavi rengi ile disk mesafesi bulunduktan sonra musculus longus colin iki taraflı olarak medial kenarı boyunca koterize edilir. Disk ve etrafındaki vertebra kenarları sıyrılır Derin ekartör bu kasın iki kenarı arasına sokulur. Bu kas vertebra korpuslarına sıkıca yapışık olduğundan karotid arter, trakea veya özofagusa baskı yapmaksızın ekspozisyon mümkün olmaktadır.

Basit disklerde delik diskograma (2) göre konur. Diskogram ile sadece bir yana doğru fırlamış olduğu gösterilen disklerde o tarafa, orta hat disklerinden ise tam ortaya konur.

Traksiyon ile tam düzeltilemeyen fraktür - dislokasyonlarda ameliyatta redüksiyon yapılabilir (4).

Koruyucu takıldıktan sonra delik açılır. Kanamayı kontrol altına almak için kemik tozları kullanılır. Delik etrafındaki kanamaların kontrolünde balmumu kullanılmaması üzerinde özellikle durulmalıdır. Aksi halde füzyon husulü engellenecektir. Ancak kortika kemiğe geldiğinde subkortikal damarlardan olan kanamanın kontrolünde balmumu kullanılabilir.

Bundan sonra küret ve disk ronjörleri ile disk, üst ve alt vertebra korpuslarının arka ve arka - yan kısımları tamamen çıkartılır. Bu sırada kanamaların kontrolünde jelfom kullanılabilir. Koter kullanıldığında düşük voltajda olmalıdır. Aksi halde akim alttaki dura ve sinir köküne geçebilir.

Delik tamamen temizlendikten ve kanama kontrol edildikten sonra önceden çıkartılmış olan kemik grefi yerine çıkarılır. Gref delik derinliğinden biraz daha kısa olmalıdır.

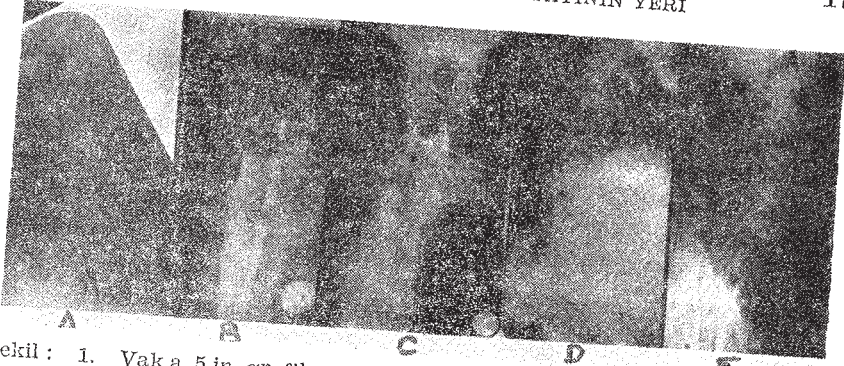
Kemi grefi kemik bankasından temin edilebileceği gibi hastanın anterior superior iliumundan da alınabilir.

Biz hastalarımızda drenaj kullanmıyoruz. Ancak Cloward (3) rutin olarak küçük bir dren bırakılmasının uygun olacağını ileri sürmektedir. Buna sebep olarak husule gelebilecek küçük bir hematoma yutma zorluğu yapabileceği ve yara iyileşmesini geciktireceği iddia edilmektedir.

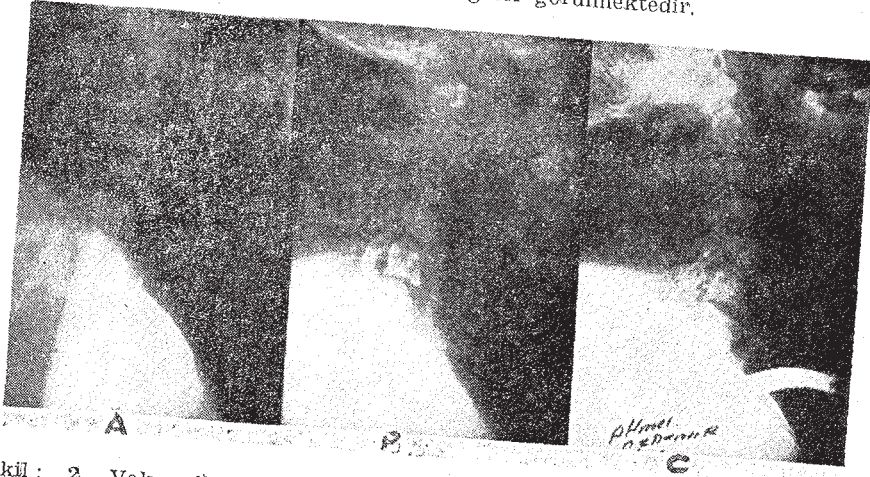
Kliniğimizde yapılan Cloward ameliyatlarının patolojisi, yeri, properatif klinik tablosu ve ameliyat neticeleri tablo 1. de belirtilmiştir.

TABLO : 1

Vak'a	Cinsi	Yaşı	Patoloji	Yeri	Klinik Tablo	Şikâyetleri ile ameliyat arası süre	Netice
1	E	56	Servikal disk	C ₅ -6	Ense ve kollarda ağrı, C ₅ da hipostezi, Biceps refleksinde azalma	11 ay	İleri salâh
2	E	29	Servikal disk	C ₆ -7	Kollarda kuvvetsizlik, ağrı, C ₇ hipostezi, Thenar, hipothenar atrofi	32 ay	İleri salâh
3	E	47	Servikal disk	C ₄ -5	Kuadrıpazezi, C ₇ seviyesine kadar çıkan hipostezi	18 ay	Salâh
4	E	36	Servikal disk	C ₅ -6	Sağda hakim kuadrıpazezi, solda hakim C ₇ seviyesine kadar çıkan hipostezi	7 sene	Salâh
5	E	50	Servikal disk	C ₆ -7	Kuadrıpazezi, C ₆ , 7, 8 hipostezi, İdrar ve gaita retansiyonu	1 ay	Salâh
6	E	35	Travmatik Dislokasyon	C ₅ -6	Kuadripleji, C ₆ seviyesine kadar çıkan anestezi, idrar ve gaita retansiyonu	3 ay	Ameliyatın 20. gününü solunum yetersizliğinden eksitus.
7	K	48	Travmatik Dislokasyon	C ₆ -7	Kuadripleji, C ₆ seviyesine kadar çıkan anestezi, idrar ve gaita retansiyonu	8 gün	Ameliyatın 4. gününü solunum yetersizliğinden eksitus.
8	E	35	Travmatik Dislokasyon	C ₅ -6	Kuadripleji, C ₆ seviyesine kadar çıkan anestezi, idrar ve gaita retansiyonu	18 gün	Hafif salâh
9	E	63	Travmatik Dislokasyon	C ₆ -7	Kuadrıpazezi, C ₆ seviyesine kadar çıkan hipostezi, idrar ve gaita retansiyonu	40 gün	Hafif salâh
10	E	18	Travmatik Dislokasyon	C ₅ -6	Kuadripleji, C ₆ seviyesine kadar çıkan anestezi, idrar ve gaita retansiyonu	15 gün	Salâh
11	E	17	Travmatik Dislokasyon	C ₅ -6	Kuadripleji, C ₅ seviyesine kadar çıkan anestezi, idrar ve gaita retansiyonu	5 gün	Hafif
12	E	36	Travmatik Dislokasyon	C ₅ -6	Kuadripleji, C ₆ seviyesine kadar çıkan anestezi, idrar ve gaita retansiyonu	2,5 ay	Hafif



Şekil : 1. Vaka 5 in grafileri. A) Direkt yan grafisi C_{6-7} de daralma.
B) Miyelografi : Aynı hizada kısmi blok. C) Ön-arka diskogram : Opak
maddenin disk dışına kaçması. E) Anterior füzyondan sonra yan grafi :
 C_{6-7} arasında kemik grefi görülmektedir.



Şekil : 2. Vaka 6'nın grafileri. A) Direkt yan grafisi C_{5-6} arasında
dislokasyon. B) Traksiyondan sonraki durum. C) Anterior füzyondan sonra
 C_{5-6} arasında kemik grefi görülmektedir.

TARTIŞMA

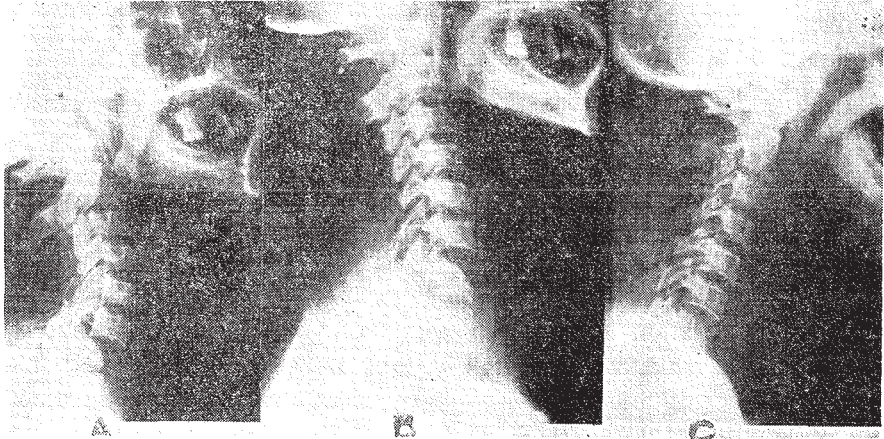
Basit servikal disklerin arkadan mı yoksa önden mi çıkarıl-
masının doğru olacağı sorunu henüz tam olarak çözümlenmiş değil-
dir. Ancak ilk yayınlandığında çok ağır ithamlara, hatta alaylara se-
nep olan anterior intervertebral füzyonun gittikçe daha geniş bir
tatbik alanı bulduğu açıktır. Yayınlar incelendiğinde bu konudaki ne-
ticelerin birbirini tutmadığı görülmektedir. Bazı iyi neticeleı ya-

nında (3, 5) kötü neticelerde yayınlanmıştır (7). Ancak söylenebilir ki, anterior füzyon kord ekarte edilmeksizin disk ve osteofitlerin çıkarılmasını sağladığından üstün görülmektedir. Bununla beraber, kanımıza göre önden foraminotomi yapılması daha zor olduğunun kök belirtisi gösteren vak'alarda foraminotomi yapılması düşünülüyorsa arka yolun tercihi gerekmektedir. Cloward ameliyatı daha çok korda baskı yapan disklerde kullanılmalıdır. Bununla beraber, Galera ve Tovi (7) bunun tam aksini iddia etmekte ve en iyi neticeleri kök kompresyonu olan vak'alarda elde ettiklerini belirtmektedirler.

Ana problem boynun kırık - çıkıklarında ortaya çıkmaktadır. Bunlar şu şekillerde görülebilirler : Kırık, Çıkık, Kırık + Disk, Çıkık + Disk, Kırık + Çıkık, Kırık + Çıkık + Disk.

Bugüne kadar çeşitli tedaviler denenmişse de bu konuda hiçbiri yeterli olmamıştır. Bunlar arasında, traksiyon, laminektomi, dura açılması, ligamentum dentatum'ların kesilmesi, Ürea (8) ve miyelotomi (9), lokal hipotermi (1, 6), kortizon (6) sayılabilir.

İlk asama konservatif tedavi mi yoksa cerrahi tedavi mi yapılacağıdır. İyileşen vak'alarda konservatif tedavi tetbik etmek cerrahi tedaviyi ise sadece kötüleşen veya iyileşmesi duran vak'alara saklamak oldukça mantiki görülmektedir.

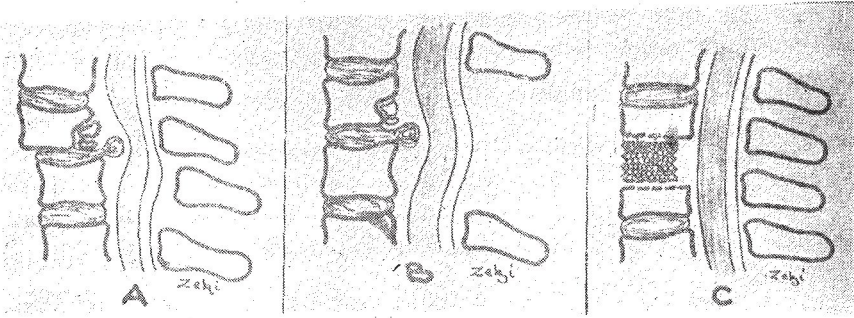


Şekil : 3. Vak'a 7'nin grafipleri. A) Direkt yan grafi : C₆₋₇ arasında dislokasyon ve C₇ de fraktür. B) Traksiyondan sonraki durum. C) Anterior füzyondan sonra C₅₋₆ arasında kemik grefi görülmektedir.

Bir kere ameliyata karar verildikten sonra, posterior laminektomi ile anterior füzyon arasında bir seçim yapmak gerekmektedir.

Kabul etmek gerekir ki, disk çıkarılması sırasında kordun ekarte edilmesi ile olabilecek zarar, bu vak'alarda kordun esasen kontüze olması sebebiyle çok daha fazla olacaktır. Ayrıca kırık kemik parçalarının çıkarılması da çetin bir sorundur. Bu yüzden kordun çekilmesi gerekmeden bu amaç gerçekleştirildiğinden anterior füzyon üstündür (Şekil : 4 - C).

Bazı yazarlar sadece basit laminektomi yaparak disk ve kırık kemikleri yerinde bırakmayı sağlık vermekte iselerde bunun fazla bir değeri olmayacağı açıkça görülmektedir (Şekil : 4 - B).



Şekil : 4. Posterior dekompresyonla anterior dekompresyonun farkı. A) Fraktür-dislokasyon ve herniye disk, kordun normal eğriliği bozulmuş. B) Dekompressif laminektomi : Laminalar alınmış, ancak disk ve kemik parçaları çıkarılmadığından kordun eğriliği düzelmemiş hatta dekompresyon nedeni ile biraz daha geriye doğru kaymış. C) Anterior dekompresyon : Disk ve kemik parçaları çıkarıldığından kord normal eğriliğine dönmüş.

Buna karşı tabiidir ki posterior laminektomi çok daha geniş bir dekompresyon temin edebilmektedir. Ayrıca laminektomi ile birkaç mesafenin birden eksplorasyonuna imkan olmakta ve bu yolla kordun yan ve arkasındaki hematomlar da kolayca görülmektedir.

Ancak anterior füzyon laminektomiye kıyasla çok daha hafif bir ameliyattır. Buna ilaveten hastanın boyun ağrıları daha çabuk geçmekte, daha güvenilir bir şekilde mobilize edilmekte, hastane günleri kısalmakta ve daha erken rehabilitasyona başlanabilmektedir (10).

Diskografi yapılarak herniye disk seviyesi kesinlikle görülmekte ve böylece daha geniş bir eksplorasyonun da gereği kalmamaktadır.

Erken rehabilitasyona başlama özellikle ekstremitelerinde bir miktar hareket olanlarda hayati bir önem taşımaktadır. Bazan bu yolla şaşırtıcı nitelendirilebilecek neticeler alınabilmektedir.

Tam kuadriplejik hastalarda ne yapılırsa yapılsın iyi netice alınamayacağı açıktır. Ancak bu vak'alarda dahi anterior füzyon traksiyonun çabucak bırakılmasını temin ederek hastanın bakımını kolaylaştırmak, ayrıca morali düzeltme yönünde de yardımcı olmaktadır.

Kahn ve arkadaşları (9) anterior füzyonda redüksiyon yapılamayacağını iddia etmekte iseler de, Cloward (4) bu yolla yeterli bir redüksiyonun mümkün olduğunu savunmaktadır.

Genellikle 2 - 4 ay arasında sıkı bir füzyon husule gelmektedir.

Sonuç olarak denilebilir ki, iyi seçilmiş vak'alarda anterior füzyon seçilebilir. Basit disklerde kordu çekmeden disk ve osteofitlerin çıkartılmasını temin etmektedir. Yine kırık - çıkıklarda esasen kontüze olan kordun çekilmesinden kaçınıldığından üstünlük göstermektedir.

Total kuadriplejik olmayanlarda erken rehabilitasyona başlamayı temin ederek çok faydalı olması yanında, total kuadriplejiklerde bile bakımı çok kolaylaştırdığı ve hastanın morali düzelttiği düşünüldünce uygulama alanı bulacağı açıkça görülmektedir.

ÖZET

Anterior dekompresyon ve füzyon (Cloward) ameliyatının tekniği kısaca gözden geçirilmiş ve bu ameliyatın servikal kord travmalarındaki değeri diğer tedavi metodları ile karşılaştırılmıştır.

Yazarlara göre, bu ameliyat gerek basit disklerin çıkarılmasında uygulanmakta, gerekse total kuadriplejik olmayan vak'alarda erken rehabilitasyona imkan vererek neticeler üzerinde etkili olmaktadır. Total kuadriplejik hastalarda neticeyi fazla etkilememekte isede, hastanın bakımını kolaylaştırması ve morali düzeltmesi için uygulanabilir.

SUMMARY

Anterior interbody fusion in the treatment of the injuries of cervical spine.

The technique of anterior interbody fusion (Cloward operation) has been reviewed and the value of this operation on the cervical cord injuries has been compared with other conventional methods.

According to the authors, the results of operation in simple cervical disks are good. In nonequadruplejik patients, with cervical fracture anterior dekompression and fusion makes possible the early ambulation and rehabilitation of the patients.

LİTERATÜR

- 1 — ALBIN, M. S., WHITTE, R. J., ACOSTA - RUA, G, and YASHON, D. : Study of functional recovery produced by delayed localized cooling after spinal cord injury in primates. J. Neurosurg., 29 : 113, 1968.
- 2 — CLOWARD, R. B. : Cervical discography. Technique, indications and use in diagnosis of ruptured cervical disks. Amer. J. Roentgenol., 79 : 563, 1958.
- 3 — CLOWARD, R. B. : The anterior approach for removal of ruptured disk. J. Neurosurg., 15 : 602, 1958.
- 4 — CLOWARD, R. B. : Treatment of acute fractures and fracture - dislocations of the cervical spine by vertebral body fusion. A report of eleven cases, J. Neurosurg., 18 : 201, 1961.
- 5 — CONNOLLY, E. S. and ADAMS, J. E. : Clinical evaluation of anterior cervical fusion for degenerative cervical disk disease. J. Neurosurg., 23: 431, 1965.
- 6 — DUCKER, T. B. and HAMIT, H. F. : Experimental treatments of acute spinal cord injury. J. Neurosurg., 30: 693, 1969.
- 7 — GALERA, R. and TOVI, D. : Anterior disc excision with interbody fusion in cervical spondylotic myelopathy and rhizopathy. J. Neurosurg., 28: 305, 1968.
- 8 — JOYNER, J. and FREEMAN, L. W. : Urea and spinal cord trauma. Neurology. (Minneapolis), 13: 69, 1963.
- 9 — KAHN, E. A., CROSBY, E. C.; SCHNEIDER, R. C. and TAREN, J. A. : Correlative Neurosurgery, and ed., 635; Charles C Thomas; Springfield; 111.; 1969.
- 10 — RAYNOR, R. B. : Severe injuries of the cervical spine treated by early anterior interbody fusion and ambulation. J. Neurosurg., 28: 311; 1968.