

## ALT SERVİKAL TRAVMALARDA CERRAHİ TEDAVİ

**A**lt servikal travmalardaki cerrahi tedavi zamanlaması hâlâ tartışma konusudur. Erken dekompresif cerrahinin nörolojik durumu iyileştirdiğine dair yayınlar bildirilmiştir (1). Ancak erken cerrahinin nörolojik iyileşmeye kesin bir kanıtı hala yoktur. Nitekim son zamanlarda yaygın bir düşünce redüksiyonu takiben erken cerrahi ile dekompresyon ve stabilizasyondur (2, 3).

Cerrahi girişim endikasyonları:

- Nörolojik muayenede ilerleyici nörolojik defisit
- Penetran travma sonucu spinal kanal içinde yabancı cisim veya kemik-disk fragmanı
- Parsiyel spinal kord hasarı olan olgularda kanal içi kemik veya disk fragmanı olması
- Konservatif tedavi seyrinde instabilitenin aşikar olması
- Ligamentöz yapı hasarı ile birlikte fraktür-dislokasyon olguları
- Traksiyon ile redüksiyon sağlanamayan olgular

Cerrahi girişim kontrendikasyonları:

- Multitrammalı klinik durumu stabil olmayan vakalar

Subaksiyel servikal travmalarda cerrahi tedavideki amaç;

- Radyolojik olarak tespit edilmiş omurilik ve sinir köklerine basıyı dekompresyon ile ortadan kaldırmak

- Omurganın stabilizasyonunu sağlamak
- Spinal dizilimi korumaktır.

Subaksiyal servikal bölgedeki travmalarda ant-post-veya bazen 360 derece stabilizasyon ile kombine cerrahi tedavi yapılabilir.

### ANTERİOR YAKLAŞIM

Anterior basının ön planda olduğu özellikle kompresyon ve distraktif ekstansiyon yaralanmalarda anterior yaklaşım tercih edilmelidir. Anterior yaklaşımın avantajları; hastanın supine pozisyonda yatması, cerrahi alanın daha az travmatik olması ve nöral yapılara anterior bası oluşturan yapıların kolay bir dekompresyonunu sağlamasıdır (4). Anterior yaklaşımın tercih edildiği durumlar;

- Travmatik disk hernisi olan olgular
- Korpus patlama kırıkları
- Kifotik deformite gelişen olgular
- Retrolistezis
- İzole lamina kırıkları ve post lig yaralanmalardır.

Anterior cerrahi yaklaşım öncesi hasta kapalı traksiyona alınabilir. Bu sayede instabil segment stabil hale getirilerek spinal dizilim sağlanabilir. Faset kırığı veya dislokasyonu olan vakalarda travmatik disk hernisi eşlik etmişse nörolojik defisit gelişme olasılığını artırabilir (5). Bu nedenle hastalarda preoperatif MR görüntülemesi yapılması önerilmektedir.

Bilinci açık hastalarda 2.5-5 kg ile traksiyon başlanır ve 30 kg a kadar traksiyon uygulanabilir. Bilinci kapalı hastalarda ise intraoperatif nöromonitörizasyon sayesinde peroperatif traksiyon yapılabilir. Kapalı redüksiyonun başarısız kaldığı durumlarda açık redüksiyon yapılır.

## POSTERİOR YAKLAŞIM

Posterior elemanlarda hasar (faset eklemi, lig. yapı) ve translasyonel, rotasyonel yaralanmalarda oluşan instabilitede tercih edilir. Bunun için lateral mass vidası ile stabilizasyon, transpediküler vidalama, transartiküler vidalama ile stabilizasyon ve füzyon yapılabilir.

## ALLEN-FERGUSON SINIFLAMASINA GÖRE CERRAHİ TEDAVİ

### Fleksiyon distraktif yaralanmalarında tedavi:

**Evre 1:** Clay Shovelers kırığı diğer adıdır. Stabil kırıklar olup tedavi konservatiftir. Servikal collar ile medikal tedaviyi kapsar (6).

**Evre 2:** Tek taraflı faset kitlenmesi ve rotasyonel listezis mevcuttur. Kök basısına bağlı semptomlar gelişebilir. Traksiyonla redüksiyon sağlanırsa orteze immobilizasyon yeterli olabilir. Traksiyona rağmen redüksiyon olmazsa posterior yaklaşımla açık redüksiyon ve posteriordan lateral kütle vidaları ile stabilizasyon yapılır. Postoperatif dönemde 3 ay boyunca ortez yeterlidir. Eğer MRG'de travmatik disk fragmanı tespit edilirse tercih anterior yaklaşım olmalıdır. Anterior diskektomi ile füzyon ve plak-vida ile stabilizasyon yeterli olacaktır.

**Evre 3:** %50 den fazla dislokasyon vardır ve iki taraflı faset kitlenmesi mevcuttur. Kapalı traksiyonla redüksiyon sağlanırsa lateral kütle vidası veya transartiküler vidalama ile posterior stabilizasyon uygulanır (7).

**Evre 4:** %100 dislokasyon ve iki taraflı faset kitlenmesi mevcuttur. Kombine cerrahi tedavi (anterior-posterior) ile stabilizasyon sağlanır (8).

### Fleksiyon kompresyon yaralanmalarında tedavi:

Evre 1-2 hastalar genellikle nörolojik defisiti yoktur ve bu vakaların birçoğu rijit bir ortezle takip edilebilir. Ancak takipleri sırasında semptom ve instabilite

bulguları saptanırsa cerrahi stabilizasyon gerekebilir. Evre 3-4-5 olgularda nörolojik defisit yoksa belirgin kifotik açılanması yoksa halo-vest ortezler ile takip edilebilir. Ancak belirgin kifotik deformite yapmış ve instabilitesi olan olgularda anterior korpektomi ve anterior enstrümantasyon uygulanır. Anterior dekompresyonun yetmediği olgularda ant ve post yaklaşımla stabilizasyon gerekebilir.

### Vertikal kompresyon yaralanmalarında tedavi:

Evre 1-2 'de ligamentöz yapılar intakt olduğu için genellikle rijit bir servikal ortez veya halo vest ile eksternal stabilizasyon sağlanır. Evre 3'de ciddi instabilite olduğu için korpektomi ve anterior stabilizasyon gerekmektedir. Posterior elemanların hasarı da eşlik etmişse kombine yaklaşım tercih edilmelidir.

### Kompresyon ekstansiyon yaralanmalarında tedavi:

Evre 1-2'de halo vest veya rijit servikal ortez yeterli olurken Evre 3-4-5 'de ise posterior yaklaşımlı stabilizasyon ve füzyon yeterli olacaktır.

### Distraksiyon ekstansiyon yaralanmalarında tedavi:

Evre 1'de dinamik grafilerde instabilite bulgusu yoksa ortez veya halo vest yeterlidir ancak evre 2'de ligamentöz hasarlanma olduğu için mutlaka anterior stabilizasyon ve füzyon uygulanmalıdır.

### Lateral fleksiyon yaralanmalarında tedavi:

Bu tip yaralanmalarda orta kolon hasarı daha ön plandadır. Evre 1 stabil kırık olduğu için servikal ortez ile tedavi yeterlidir. Evre 2 instabil kırıktır ve anterior stabilizasyon ve füzyon uygulanır.

### SLIC sınıflamasına göre cerrahi tedavi:

Vaccaro ve ark'larının tanımladığı sınıflamaya göre tedavi hastaya göre değerlendirilir. Servikal dar kanalı olan santral kord sendromlu, servikal lordozun korunduğu olgularda posterior yaklaşım önerilir. Cerrahi seçenekler arasında laminoplasti, dekompresif laminektomi ve stabilizasyonlu füzyon önerilir. Lordozun bozulduğu ve kifoz gelişen vakalarda ise anterior yaklaşımla korpektomi ve stabilizasyon önerilir. SLIC sınıflamasına göre 4 ve üzeri puan alanlarda faset kitlenmelerinde travmatik disk hernisi varsa anterior diskektomi ve stabilizasyon, şayet disk hernisi yoksa posterior

yolla redüksiyonu takiben stabilizasyon ve füzyon yapılmalıdır. Servikotorasik bileşkedeki burst kırıklarında anterior yaklaşım yetersiz kalacağı için 360° füzyon yapılmalıdır.

#### KAYNAKLAR

1. Norell H. The treatment of unstable spinal fractures and dislocations. *Clin. Neurosurg* 1980;27:385-400
2. Rosenfeld JF, Vaccaro AR, Albert TJ, Klein GR, Cotler JM. The benefits of early decompression in cervical spinal cord injury. *Am J Orthop* 1998;27(1):23–28
3. Fehlings MG, Vaccaro A, Wilson JR, et al. Early versus delayed decompression for traumatic cervical spinal cord injury: results of the Surgical Timing in Acute Spinal Cord Injury Study (STASCIS). *PLoS ONE* 2012;7(2):e32037
4. Aebi M. Surgical treatment of upper, middle and lower cervical injuries and non-unions by anterior procedures. *Eur Spine J* 2010;19(1, Suppl 1):S33–S39
5. Eismont FJ, ArenaMJ, Green BA. Extrusion of an intervertebral disc associated with traumatic subluxation or dislocation of cervical facets. Case report. *J Bone Joint Surg Am* 1991;73(10):1555–1560
6. Solaroğlu I, Kaptanoğlu E, Okutan O, Beşkonaklı E. Multiple isolated spinous process fracture (Clay-Shoveler's fracture) of cervical spine: A case report. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2007;13:162-4.
7. Eismont FJ, ArenaMJ, Green BA. Extrusion of an intervertebral disc associated with traumatic subluxation or dislocation of cervical facets. Case report. *J Bone Joint Surg Am* 1991;73(10):1555–1560
8. Kwon BK, Fisher CG, Boyd MC, et al. A prospective randomized controlled trial of anterior compared with posterior stabilization for unilateral facet injuries of the cervical spine. *J Neurosurg Spine* 2007;7(1):1–12