

Anterior Servikal Diskektomi: Endikasyonları ve Cerrahi Anatomi

Anterior Cervical Discectomy: Indications and Surgical Anatomy

ÖZ

Bu makale, anterior servikal diskektomi prosedürünün endikasyonları ve cerrahi anatomisi hakkında bilgi sunmaktadır. Bu prosedür, servikal spondiloz ve disk herniasyonu gibi servikal omurga sorunlarının tedavisinde yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir. Anterior servikal diskektomi ve füzyon (ACDF), servikal disk herniasyonları tedavisinde sıkça kullanılan bir cerrahi prosedürdür. Bu prosedür, semptomatik hastalarda ağrıyı hafifletmeye ve nörolojik sorunları düzeltmeye yardımcı olabilir. ACDF endikasyonları arasında en sık karşılaşılan sebepler arasında servikal disk herniasyonu, dejeneratif disk hastalığı, servikal spondilotik miyelopati, travmatik instabilite, foraminal stenoz yer almaktadır. ACDF, nöral elemanlara herhangi bir manipülasyon yapmadan santral ve iki taraflı foraminal dekompresyon sağlayabilir. Aynı zamanda disk alanı yüksekliği restorasyonu yoluyla dolaylı dekompresyon sağlar ve füzyonla omurga segmentinin hareketini sınırlayarak osteofitlerin gerilemesine ve kök basısının azalmasına yardımcı olur.

Makale, cerrahi prosedürün cilt ve yüzey anatomisini ayrıntılı olarak açıklar. Cilt insizyonunun nasıl yapılması gerektiği ve kasların nasıl açılacağı gibi detaylar incelenir. Ayrıca vertebral arterler ve diğer vasküler yapılar hakkında uyarılar ve dikkat edilmesi gereken önemli bilgiler sunar.

Anahtar Sözcükler: Anterior servikal diskektomi, Servikal disk hernisi, Cerrahi anatomi

ABSTRACT

This article provides information about the indications and surgical anatomy of the anterior cervical discectomy procedure. This procedure is commonly used to treat cervical spine problems such as cervical spondylosis and disc herniation. Anterior cervical discectomy and fusion (ACDF) is a frequently used surgical procedure in the treatment of cervical disc herniations. This procedure can help relieve pain and correct neurological problems in symptomatic patients. The most common causes of ACDF indications include cervical disc herniation, degenerative disc disease, cervical spondylotic myelopathy, traumatic instability, and foraminal stenosis. ACDF can provide central and bilateral foraminal decompression without any manipulation of neural elements. It also provides indirect decompression through disc space height restoration and helps regression of osteophytes and reduction of root compression by limiting the movement of the spinal segment through fusion.

The article describes in detail the skin and surface anatomy of the surgical procedure. Details such as how the skin incision should be made and how the muscles will be opened are examined. It also provides warnings about the vertebral arteries and other vascular structures and important information to pay attention to.

Keywords: Anterior cervical discectomy, Cervical disc herniation, Surgical anatomy

GİRİŞ

Servikal spondiloz ve disk herniasyonu, ilerleyici foraminial veya santral stenozdan radikülopati ve miyelopatiye yol açabilen yaygın bir problemlerdir. Semptomatik hastaların çoğunluğu konservatif tedaviyle iyileşse de, bazılarında semptomlar gerilemekte ve hatta ameliyat gerektiren kalıcı veya kötüleşen semptomlar oluşabilmektedir. Servikal radikülopatiyi tedavi etmek için çok sayıda cerrahi prosedür geliştirilmiştir. Yıllar geçtikçe, servikal omurgayı etkileyen çok sayıda rahatsızlığın çözümünde son derece etkili bir araç olarak yaygın bir şekilde kabul görmüştür. Anterior servikal diskektomi ve füzyon (ACDF), ilk olarak Robinson ve Cloward tarafından tanımlandı ve şimdi semptomatik servikal disk herniasyonları için en sık uygulanan prosedür hâline gelmiştir (1).

Endikasyonlar

1. Servikal Disk Herniasyonu: Anterior servikal diskektomi, özellikle radikülopatiye ve ciddi ağrı veya nörolojik defisitlere yol açtığı anda, servikal disk herniasyonu olan hastalar için yaygın olarak tercih edilmektedir.

2. Dejeneratif Disk Hastalığı: Servikal disklerde dejeneratif değişiklikleri olan hastalarda eğer boyun ağrısı, kol ağrısı veya miyelopati gibi semptomlara neden oluyorsa anterior servikal diskektomi tercih edilebilir.

3. Servikal Spondilolitik Miyelopati: Anterior servikal diskektomi, omurgadaki dejeneratif değişikliklere, osteofitlere ve disk hernisi nedeniyle servikal spondilolitik miyelopati izlenen hastalar için tercih edilen bir tedavidir.

4. Travmatik instabilite: Kırık veya dislokasyon gibi instabilite ile sonuçlanan servikal omurga travması vakalarında, etkilenen segmentleri stabilize etmek için anterior servikal diskektomi cerrahisi uygulanabilir.

5. Foraminial Stenoz: Sinir sıkışmasına ve ağrıya neden olan nöral foraminial stenoz (omurilik sinirlerinin omurgadan çıktığı geçiş yolunun daralması) meydana geldiğinde anterior servikal diskektomi uygun bir müdahale olabilir.

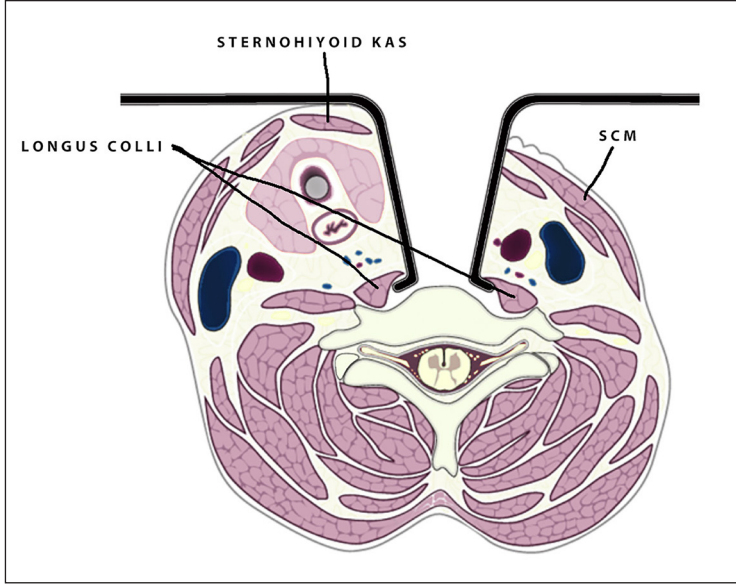
Semptomatik servikal disk patolojisine yönelik anterior cerrahinin bize kazandırdığı, nöral elemanlara herhangi bir manipülasyon yapmadan santral ve iki taraflı foraminial dekompresyon gerçekleştirebilmemize izin vermesidir. Ayrıca greft yerleştirme ile disk alanı yüksekliği restorasyonu yoluyla dolaylı dekompresyon sağlar. Füzyon aynı zamanda karşılık gelen seviyedeki hareketi de orta-

dan kaldırarak osteofitlerin gerilemesine ve kök basısının azalmasına olanak tanır (1,4,5).

Cerrahi Anatomi

1. Cilt ve yüzey anatomisi: Boyun ön kısmında cilt daha hareketli ve yumuşaktır. Retraksiyona izin verdiği için müdahale edilecek servikal seviyeye ulaşmak daha kolay olmaktadır. Boyun ön yüzünde palpe edilen hiyoid kemik C3 seviyesine, tiroid kartilaj C4 ve krikoid kartilaj C6 seviyesine denk gelmektedir. Cilt insizyonunun pililere paralel olarak yapılması yara iyileşmesini kolaylaştıracaktır. Cildin hemen altında ince bir tabaka hâlinde platizma ile karşılaşılır. Platizma açılmadan önce caudal ve cranial yöne doğru cilt ve platizma arasındaki mesafe genişletilirse cerrahi alanda daha fazla harekete izin vermektedir. Platizma transverse ya da longitudinal olarak açılabilir. Platizma insizyonunun ardından sternokloidomastoid kas ve sternohiyoid kas ile karşılaşılır. Bu iki kas dikkatle disseke edilince sternokloidomastoid kas lateralde ve sternohiyoid kas medialde kalacak şekilde bir koridor açılmasına izin verir. Sternohiyoid kas oldukça incedir ve altında tiroid dokusu yer alır. Üst servikal bölgede Ster-nokloidomastoid kas altında oblik olarak ilerleyen omohiyoid kas bulunmaktadır. Cerrahi alanı genişletmek için bu kas kesilerek yukarı ve aşağı retraksiyon yapılabilir. Koridorda derinleştikçe omohiyoid kasın hemen altında nörovasküler paket ile karşılaşılır. Paket içerisinde lateralde Juguler ven, medialde carotis arter ve her ikisinin arasında nervus vagus seyretmektedir. Bu yapılar bazen omohiyoid kasın altında kaldığı için gözle görülmeyebilirler. Bu derinliğe gelince öncelikle palpasyonla carotis arter atımını hissetmek ve paket lateralde kalacak şekilde parmakla künt diseksiyon yapılarak ilerlenmesi önerilir. Keskin diseksiyonla ilerlemek carotis arter ya da vagal sinir yaralanmalarına yol açabilmektedir. Bu seviyede koridorun medialinde ise trakea ve özofagus bulunmaktadır. Bu yapılar künt diseksiyon ile birbirinden ayrılarak medialde doğru retrakte edilince servikal vertebra korpusunun ön yüzüne ulaşılır. Superior tiroid arter C3 seviyesinde ve inferior tiroid arter C7 seviyesinde çaprazlaşmaktadır. Bu seviyelerde künt diseksiyon sırasında dikkatli olunmalıdır (2,3) (Şekil 1).

2. Kemik ve disk: Servikal omurgalar yukarıdan aşağıya doğru ilerledikçe boyutları artar. Spinal kanal genelde üçgen yapıdadır ve ön arka çapı sağ sol çapından küçüktür. Spinal kanal C2 de en geniş ve C7 de en dardır. Servikal vertebra ön yüzünde ilk olarak karşılaşılan doku derin



Şekil 1: Anterior yaklaşım sırasında karşılaşılan cerrahi anatomi (SCM: Sternokloidomastoid kas).

servikal fasyadır. Bu fasya keskin insizyonla ya da künt sıyrılma ile kolayca açılabilir ve corpus anterioruna ulaşılır. Fasyanın altında corpusun her iki lateralinde devam eden longus colli kası bulunmaktadır. Cerrahi sırasında bu kasın elektrokoter kullanılarak laterale doğru sıyrılması disk mesafesinde görüş alanını artırmaktadır. servikal kolon ön yüzünde anterior longitudinal ligaman (ALL) anterior tuberküle tutunmaktadır. ALL disk mesafesinde daha incedir. Disk kolaylıkla palpe edilebilir. İntervertebral diskler vertebraların arasında yerleşir. İçi yumuşak yapılı nükleus pulposus, dışta daha sert yapılı anulus fibrosus ve yüzey komşuluğunda kartilaj yapıdaki end platelerden oluşur. Anulus fibrozis özellikle servikal bölgenin hareketliliğinde önemli bir yere sahiptir. Diskin posterolateralinde bulunan unsinat proçesler lateral hareketleri kısıtlatır ve bu bölgede disk hernisi olmasını engellerler. İntervertebral disklerin arka yüzünde longitudinal olarak uzanan posterior longitudinal ligaman (PLL) bulunmaktadır. PLL açılması ile direkt dura ile karşılaşılır (2-4).

3. Vasküler yapılar: Vertebral arterler korpusun her iki yanında, transverse çıkıntı içindeki kanalda seyredir. Alt servikal bölgede vertebral arterler inferior tiroidal arter ve duktus torasicus tarafından çaprazlanır ve C6 seviyesinde kanala girer. Vertebral arter servikal korpusun orta seviyesinde, unsinat çıkıntısının hemen lateralinde bulunur. Servikal sinirin hemen anteriorunda bulunmaktadır. Bu yüzden anterior girişim sırasında korpusun alt yarısında veya diskektomi sırasında unkovertebral eklemlerin aşırı lateral diseksiyonunda vertebral arter yaralanma riski mevcuttur ve dikkatli olunmalıdır (2-4).

Anterior servikal diskektomi cerrahisi, genellikle yüzde 90'ın üzerinde başarı oranlarına sahiptir, yani semptomların büyük ölçüde iyileşmesine yol açar. Özellikle boyun ağrısı ve uyuşma çok hızlı bir şekilde cevap vermektedir. Anterior servikal diskektomi cerrahisi sonrasında disk yeniden sıkışabilir, ancak bu nadir bir durumdur. Tekrarlama oranları genellikle düşüktür (yaklaşık %5). Cerrahi sonrası geçici yutma güçlüğü (%10 ila %15 oranında) gözlemlenebilir. Bu semptomlar genellikle geçicidir. Cerrahi başarısı ve komplikasyon oranları, hastanın yaşına, sağlık durumuna, cerrahiye neden olan diskin konumuna ve cerrahin deneyimine bağlı olarak değişmektedir. ACDF cerrahisi sonrasında hastalar genellikle birkaç hafta içinde günlük aktivitelere geri dönebilirler. Tam iyileşme süreci kişiden kişiye değişebilir. Her cerrahi müdahalede olduğu gibi, ACDF cerrahisi de enfeksiyon, kanama, sinir hasarı veya graft kaynaklı sorunlar gibi komplikasyonlar riski taşır.

Sonuç olarak anterior servikal diskektomi, servikal omurgaya daha doğrudan bir erişim sağlar. Bu, sinir köklerini ve diskleri daha rahat ulaşmayı ve cerrahi müdahaleyi mümkün kılar. Posterior yaklaşımdan farklı olarak, anterior yaklaşım daha az kas ve doku hasarına neden olur. Bu da iyileşme sürecini hızlandırır.

KAYNAKLAR

1. Bible JE, Kang JD: Anterior cervical discectomy and fusion: Surgical indications and outcomes. *Seminars in Spine Surgery* 28(2):80-83, 2016
2. Gajski D, Dennis AR, Arnautović KI: Surgical anatomy of microsurgical 3-level anterior cervical discectomy and fusion C4–C7. *Bosn J Basic Med Sci* 21(3):258-260, 2021
3. Goel A, Cacciola F: Anterior Approaches for Multilevel Cervical Spondylosis. In: Quinones A (ed), Schmidek & Sweet Operative Neurosurgical Techniques, Cilt 2, 6. baskı, Elsevier, 2015:1780-1800
4. Gomleksiz C, Ozer AF: Servikal vertebranın cerrahi anatomisi. İçinde: Zileli M, Ozer AF (ed), Omurilik ve Omurga Cerrahisi, Cilt 1, üçüncü baskı, Ankara: İntertıp Yayınevi, 2014:53-56
5. Smucker JD, Sasso RC: Anterior cervical disc replacement: Indications, techniques, and outcomes. *Seminars in Spine Surgery* 28(2):97-106, 2016