

TORASİK ÇIKIŞ SENDROMUNDA GİRİŞİMSEL AĞRI TEDAVİSİ YAKLAŞIMLARI

INTERVENTIONS FOR PAIN MANAGEMENT IN THORACIC OUTLET SYDNROME

Perihan Ekmekçi, Baturay Kansu Kazbek

Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara, Türkiye

e-mail: erdogduperi@gmail.com

DOI:10.5152/tcb.2013.022

Özet

Torasik çıkış sendromu (TOS) nörovasküler yapıların torasik çıkım bölgesinde sıkışması şeklinde tanımlanabilir. Bu sendrom tanı ve tedavi açısından vasküler, nörojenik ve nonspesifik olarak sınıflandırılmaktadır. Tanıda fizik muayene, provakatif testler, EMG, görüntüleme yöntemleri, skalen kas bloğu gibi yöntemler kullanılmaktadır. Tedavisinde ise analjezik, antiinflamatuvar ve kas gevşeticileri içeren farmakolojik yöntemler, kas spazmının azaltılmasına yönelik fizyoterapi yöntemleri, skalen kas bloğu ve stellat ganglion blokajı gibi girişimsel algolojik yöntemler ve cerrahi dekompresyon teknikleri kullanılmaktadır.

Anahtar kelimeler: Torasik çıkış sendromu, algoloji, stellat ganglion bloğu, skalen kas bloğu

Abstract

Thoracic outlet syndrome is defined as the entrapment of neurovascular structures in the thoracic outlet region. This syndrome can be divided into vascular, neurogenic and non-specific in terms of diagnosis and treatment. Physical examination, provocative tests, EMG, imaging techniques and scalene muscle block can be used for diagnosis. Pharmacologic methods such as analgesic, antiinflammatory and myorelaxant drugs, physiotherapy aimed at alleviating muscle spasm, algologic interventions such as scalene muscle block and stellate ganglion block and surgical decompression can be employed for treatment of this syndrome.

Key words: Thoracic outlet syndrome, algology, stellate ganglion block, sclaeane muscle block

GİRİŞ

Torasik çıkış sendromu geleneksel olarak nörovasküler yapıların torasik çıkım bölgesinde (interskalen üçgen, kostoklaviküler üçgen veya subkorakoid bölge) sıkışması sonucu görülen bir tablodur. Klinik özellikleri vasküler, nöral veya muskuler yapıların sıkışmasından dolayı değişkenlik gösterebilir ve bu nedenden dolayı birçok disiplini ilgilendirmektedir (1). Bu sıkışma servikal kotlardan, belirgin C7 transvers çıkıntısı varlığından ya da sıklıkla ilgili alanda bulunan fibröz bantlardan oluşmaktadır (2). TOS patogenezinde travma ve tekrarlayıcı mikrotravma önemli bir rol oynar (3). Yapılan çalışmalarda travmatik TOS'da skalen kasların zarar görmesi suçlanmıştır (3,4). Hastalar genellikle skapuladan üst ekstremiteye yayılan ağrı, uyuşma hissi ve nadiren renk değişikliği ile başvurabilir. Semptomlar yük taşıma ve kolların kaldırılması ile artmaktadır. Tanı ve tedavi açısından nörolojik semptomların ön planda olduğu nörojenik TOS, vasküler semptomların ön planda oldu-

ğu vasküler TOS ve her iki grubu da tam olarak yansıtmayan nonspesifik TOS olarak sınıflandırılabilir (1).

Vasküler TOS tedavisinde cerrahi tedavi ön planda iken nörojenik TOS'da algoloji, fizik tedavi, nöroloji ve cerrahi klinikler semptomların yönetiminde bir takım olarak çalışmalıdır. Erken ve hafif şiddette nörojenik TOS'da postural eğitim, abdominal solunum ve skalen kasların gerilme ve rahatlatılmasına dayalı fizyoterapi etkili olabilmektedir ancak erken aşamada sıklıkla direnç egzersizleri üzerine yoğunlaşılmasına dayalı fizyoterapi skalen kasların kontraksiyonuna ve zamanla skalen kaslarda skar dokusu gelişmesine yol açmakta; bu da fizyoterapiden fayda sağlanamamasına neden olmaktadır. Nörojenik TOS'da en etkin tedavi yönteminin cerrahi olduğu yönünde görüş birliği olmasına rağmen bu tür vakalarda botulinum toksin-A ile kemodenevasyon da başarılı olabilmektedir. Botulinum toksin enjeksiyonu EMG veya ultrason altında intramuskuler olarak yapılmaktadır. Özellikle lokal anesteziyle yapılan tanısal skalen kas bloğuna pozitif yanıt verenlerde

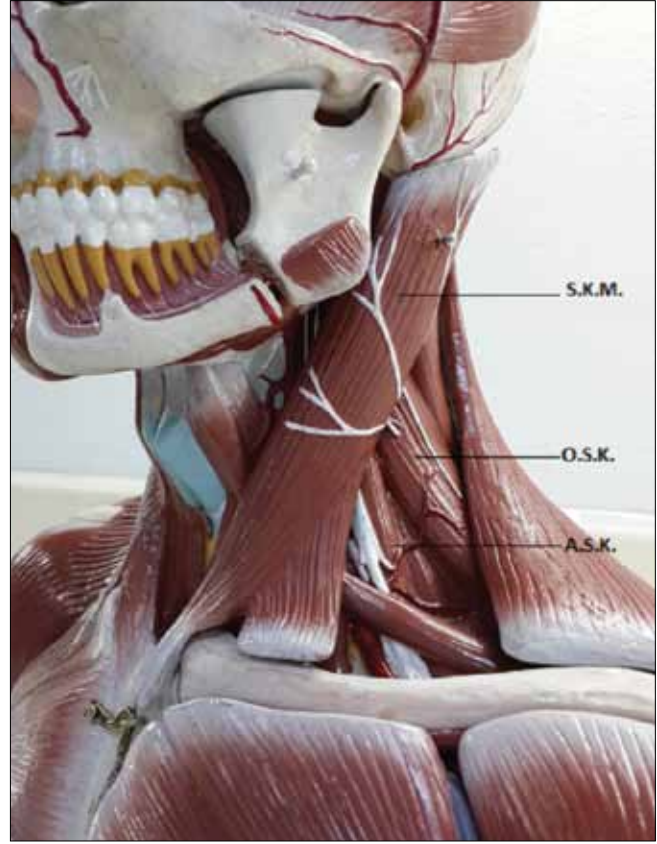
daha iyi sonuç verdiği gösterilmiştir ancak bu hastalarda ortalama 1 ve 4. ayda semptomların tekrarladığı görülmüştür. Bu tür durumlarda çoğunlukla tekrarlayan botulinum toksin enjeksiyonu iyi sonuçlar vermesine rağmen taşiflaksi gelişmesi ve bu endikasyon için FDA onayının bulunmaması nedeniyle uzun dönemde hastaların çoğu operasyonu tercih etmektedir (5).

Nörojenik TOS'un cerrahi dekompresyonu birinci kot rezeksiyonuna dayanır. Patel ve ark. (6) birinci kot rezeksiyonu sonrasında akut postoperatif ağrı tedavisini inceledikleri bir çalışmalarında genel anesteziye ek olarak servikal torasik paravertebral blok uygulanmış ve postoperatif dönemde ağrı skorlarında düşüş olduğu fakat toplam opioid kullanımının azalmadığı belirtilmiştir. Önceki yıllarda erken postoperatif ağrı tedavisinde alternatif bir yaklaşım olarak sürekli interkostal sinir bloğu uygulamaları da kullanılmış ancak hipotansiyon ve mesane disfonksiyonu bu metodun kullanımını sınırlamıştır (7). Son yıllarda birinci kot rezeksiyonu yapılmaksızın sadece anterior skalen kas rezeksiyonu yapılan vakalarda da iyi sonuçlar bildirilmiştir. Nörojenik TOS için dekompresyon cerrahisi geçiren hastaların %5-10'unda rekürren semptomlar görülebilir. Bu duruma sebep olarak atlanmış servikal kot, birinci kot güdüğünün brakial pleksusa basısı ve sıklıkla skar dokusu veya tam rezeke edilmemiş skalen kasın brakial pleksusa basısı gösterilmektedir (5).

Skalen Kas Bloğu

Bu tür hastalarda rezidüel skalen kasın semptomlara sebep olduğunu göstermek için EMG eşliğinde skalen kas bloğu uygulanabilir. Periferik sinir ve brakial pleksus hasarı riski olmasına rağmen reoperasyon son seçenек olarak düşünülebilir (5).

Skalen kas bloğu tekniği hasta monitörizasyonunun ardından ön boyun ve omuz bölgesinin sterilizasyonunun ardından supin pozisyonda boyun hipereksansiyonda iken yapılır (Şekil 1). Anterior skalen kas (ASK), C3-C6 vertebralarının transvers çıkıntılarında inferolateral olarak ilk kotun skalen tüberkülüne doğru uzanır ve subklavyen arter oluşunun önünde yer alır. Girişim bölgesinin belirlenmesi için hastadan boynunu kaldırması istenir, ASK sternokleidomastoid kasın altında hissedilebilir. ASK üzerindeki hassas noktalar hafifçe bastırarak belirlenir. Birçok hastada 3 veya 4 hassas nokta vardır. Orta skalen kas (OSK), C2 vertebranın transvers çıkıntısı ve C3-C7 vertebranın transvers çıkıntısının posterior tüberküllerinden ilk kotun superior yüzeyine doğru ASK'ın posterolateralinde yer alan subklavyen arter oluşunun posteriorundan uzanır. Benzer şekilde OSK üzerindeki hassas noktalar palpasyonla belirlenir. Brakial pleksus ASK ve OSK ara-



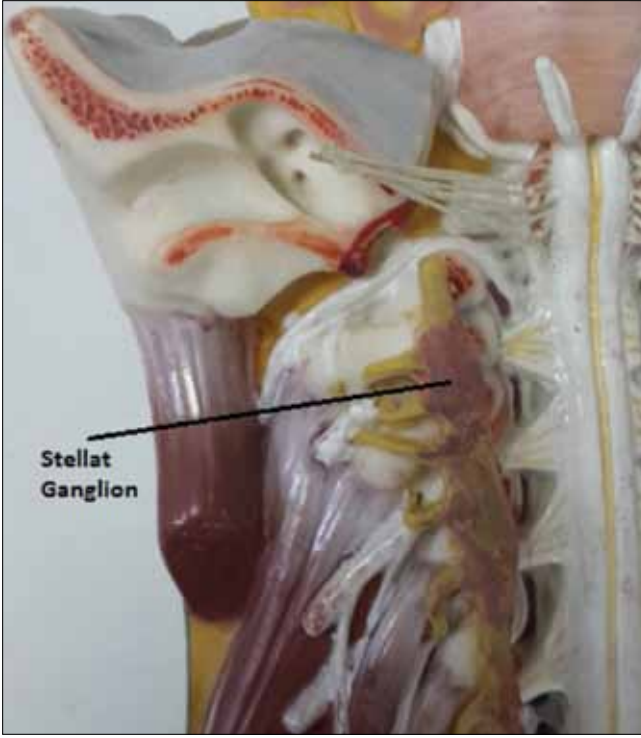
Şekil 1. Skalen kas anatomisi

S.K.M. Sternokleidomastoid kas, O.S.K. Orta skalen kas, A.S.K. Anterior skalen kas

sında yer almaktadır. 25G 2,5 cm uzunluğunda bir iğne hasta kilosu ve açılanmaya bağlı olarak 2-4 cm ilerletilir ve 8-10 mL %0,125 bupivakain ve 40 mg triamsinolon ASK ve OSK içerisine enjekte edilir. İşlem sırasında aralıklı aspirasyon intravasküler enjeksiyon riskini ortadan kaldıracaktır. Hastaların işlem bitiminden sonra gözlenmeye devam etmesi lokal anestezik toksisitesi bulguları açısından (nöbet, dispne, mental durum değişikliği vb) önemlidir (8).

Stellat Gangliyon Bloğu

Kompleks rejyonel ağrı sendromu torasik çıkış sendromuna eşlik edebilir ve tedavisinde stellat ganglion bloğu kullanılabilir (9). Stellat ganglion bloğu için anterior, lateral ve posterior girişim teknikleri kullanılabilir (Şekil 2). Anterior paratrakeal yaklaşım en kolay ve sık kullanılan yöntemdir. Bu yöntemde hasta monitörize edildikten sonra sırt üstü pozisyonda baş ekstansiyona getirilir. Krikotiroid çentik (C6) seviyesinde sternokleidomastoid kasın medial kenarı bulunur. Daha sonra iki parmak kullanılarak sternokleidomastoid kas laterale itilir. Bu noktada karotid arter pulsasyonları alınmalıdır. Karotid arter pulsasyonlarının hissedildiği noktanın me-



Şekil 2. Stellat ganglion

dialinde kalan cilt steril olarak hazırlandıktan sonra 3,5-4 cm uzunluğunda 22G bir iğne C6 vertebranın transvers çıkıntısına temas edene kadar ilerletilir. Bundan sonra iğne yaklaşık 2mm geri çekilerek 10 mL %0,5 bupivakain veya %1 lidokain enjekte edilir. Refleks sempatik distrofi gibi büyük ölçüde inflammatuar komponenti olan ağrılı durumlarda lokal anestetik solüsyonuna kortikosteroid eklenebilir. Blok uygulamasından sonra nabız, kan basıncı ve solunum dikkatle izlenmelidir. Hastanın stellat ganglion blokajı sonrasında sıklıkla gözlenen Horner sendromu hakkında bilgilendirilmesi önemlidir. İşlem sonrasında görülebilecek komplikasyonlar arasında hematoma, laringeal sinir blokajına bağlı ses kısıklığı, yutmada güçsüzlük ve pnömotoraks sayılabilir. Dikkatli aspirasyon yapılmadığı takdirde kolaylıkla lokal anestetik toksisitesi gelişebilir. İğne fazla ilerletilir ve C5 ve C6 transvers çıkıntılarının ötesine geçerse epidural, subdural veya subaraknoid blok gelişebilir (9,10). Bu teknik gerektiğinde tekrarlanabilir.

Sempatik kaynaklı ağrı (*Sympathetic mediated pain*) durumunda posterior girişim tekniğiyle yapılan sempatik blok başarılı sonuçlar verebilir. Bu teknikte hasta pron veya blok tarafı üstte kalacak şekilde lateral pozisyonda yatarken bölge temizlenip örtülür. Lokal anestetikle blokaj yapılacaksa T1, nöroliz yapılacaksa T2 ve T3 spinöz çıkıntısının yantarafı seçilir. 8-10 cm 22G iğne ile ipsilateral vertebra laminasına temas edinceye kadar ilerlenir, ardından iğne laminadan sıyrılır ve 2 cm

daha ilerletilir. Bu noktada kontrast madde enjeksiyonu sonrası floroskopi ile yerleşim doğrulanır. Daha sonra lokal anestetik veya nörolitik madde yavaşça enjekte edilir. Kontrast madde enjeksiyonu sırasında iğnenin interplevral, intraspinal veya intravasküler bölgede olmadığı kesin olarak saptanmalıdır. Buna yönelik olarak işlem, skopi veya BT kullanılarak yapılmalıdır (11).

SONUÇ

Torasik çıkış sendromunda girişimsel ağrı tedavisi erken postoperatif dönemde opioid kullanımını azaltmaya yönelik olabildiği gibi konservatif tedavi ve dekompresyon cerrahisine yanıt vermeyen ve rekürren semptomları olan hastalarda kronik süreçte gündeme gelmektedir. Hastaların yapılacak girişimler ve olası yan etkiler açısından bilgilendirilmeleri ve işlem sırasında ve sonrasında monitörize edilmeleri büyük önem taşımaktadır. Farklı disiplinlerin birlikte çalıştığı multimodal analjezik yaklaşımların özellikle kronik ağrısı olan hastalarda uzun dönemli sonuçları daha da iyileştirebileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Köknel Talu G. Thoracic outlet syndrome. *Agri* 2005;17:5-9.
2. Charon JP, Milne W, Sheppard DG, Houston JG. Evaluation of MR angiographic technique in the assessment of thoracic outlet syndrome. *Clin Radiol* 2004;59:588-95. [\[CrossRef\]](#)
3. Sanders RJ, Jackson CG, Banchemo N, Pearce WH. Scalene muscle abnormalities in traumatic thoracic outlet syndrome. *Am J Surg* 1990;159:231-6. [\[CrossRef\]](#)
4. Machleder H. I., Moll F., Verity A.: The anterior scalene muscle in thoracic outlet syndrome. Histochemical and morphometric studies. *Arch Surg* 1986;121:1141-4. [\[CrossRef\]](#)
5. Johansen KH, Campbell C, Thomas GI. Pain due to thoracic outlet syndrome. In: Fishman SM, Ballantyne JC, Rathmell JP (eds) *Bonica's Management of Pain*. Philadelphia ABD 2010;520-5.
6. Patel AN, Finlay KU, Schyra KC, Jones CC, et al. Use of general anesthetic only vs general anesthetic combined with paravertebral block for perioperative pain management after first rib resection. *Proc (Bayl Univ Med Cent)* 2002;15:374-5.
7. Matthews PJ, Govenden V. Comparison of continuous paravertebral and extradural infusions of bupivacaine for pain relief after thoracotomy. *Br J Anaesth*. 1989;62:204-5. [\[CrossRef\]](#)
8. Lee GW, Kwon YH, Jeong JH, Kim JW. The efficacy of scalene injection in thoracic outlet syndrome. *J Korean Neurosurg Soc* 2011;50:36-9. [\[CrossRef\]](#)
9. Chopra P. Thoracic Pain In: Smith HS (ed) *Current Therapy in Pain Wisconsin*, ABD 2009; 194-291. [\[CrossRef\]](#)
10. Waldman SD, The role of neural blockade in the management of common pain syndromes. In: Weiner RS (ed) *Pain Management: A Practical Guide for Clinicians*, Sixth Edition 2002, ABD Florida 450-1.
11. Yegül İ. Sempatik Sinir Blokajları. Erdine S (Ed) *Ağrı İkinci Baskı* 2002;580-95.