

Torakotomiye kapamada yeni ve avantajlı bir alternatif yöntem var mıdır?

Is there a novel alternative advantageous technique for closure thoracotomy

Ali Ata Öztürk

Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, İzmir, Türkiye

Sayın Editör,

Derginizin Temmuz 2014 sayısında yayınlanan Öncel ve ark.na ait "Is there a novel alternative advantageous technique for closure thoracotomy"^[1] başlıklı yazıyı ilgi ile okudum. Makalenin bazı noktalarda yeniden değerlendirilmesinin gerekli olduğunu düşünüyorum.

Öncelikle yazıda kas koruyucu torakotomi yapıldığı bildirildiği halde gerek şekilde gerekse fotoğrafta latissimus dorsi kasının korunmayıp insize edildiği görülmektedir.

Genel olarak cerrahların ameliyat ipliği ve düğüm konularındaki teknik/mechanik bilgileri yetersiz, uygulamaları optimum olmaktan uzaktır. Bu hususun cerrahların düğümlemeyi bir hekimlik sanatı olarak algılayarak, ameliyat iplik ve dikiş tekniği seçimini alışkanlık, gelenek ve tahmine dayandırmalarının etkili olduğunu düşünmekteyim.

Konuyu mekanik yönden değerlendirmek için öncelikle dikiş ve düğümleme sırasında oluşan kuvvetleri ele alınmalıdır.^[1] Torakotomi kapatılması sırasında kaburgalar yaklaştırılır iken oluşan gerilim kullanılan iplik miktarı (kalınlık ve uzunluk) ve özelliklerinden (örgülü/örgüsüz/emilebilen/emilemeyen/doğal/sentetik) bağımsızdır.^[2,3] Diğer bir deyiş ile hangi miktar ve özellikte iplik kullanırsak kullanalım yenilmesi gereken kuvvet sabittir. Toraks yeterince sağlam tek bir düğüm kullanılarak kapatılabileceği gibi daha ince fakat daha çok düğüm kullanılarak da kapatılabilir. Göğüs cerrahları torakotomiye kopma, çözülme, açılma gibi nedenlerle 3, 4 veya 5 ayrı düğüm atarak kapamayı tercih etmektedirler.

Kabaca ifade edildiğinde kaburgaları yaklaştırmak için gereken kuvvet F ise düğüm başına düşen gerilim $F \setminus \text{düğüm sayısı}$ kadardır. Düğüm konfigürasyonunun (basit, çapraz, ikili, sekiz gibi) düğüm başına düşen kuvvet üzerine bir etkisi bulunmamaktadır.

Üzerinde durulması gereken diğer bir nokta da iplik kalınlığıdır. İplik, üzerindeki gerilimi temasta olduğu doku yüzeylerine iletir. Kuvvet sabit olmak üzere ipliğin temasta olduğu yüzeyinin artması dokuya iletilen birim kuvvetin azalması ile sonuçlanır.^[2-4] Sıfır numaralı iplik ($r=0.159$ inch), 2.0 numaralı ($r=0.126$ inch) iplikten %21 daha geniştir ve aynı büyüklükte kuvvetler söz konusu olduğunda $P(\text{basınç})=F/a$ (yüzey) denklemince birim yüzey başına dokuya %21 daha az kuvvet iletir.

Pratikte cerrah olarak değiştirebileceğimiz büyüklükler düğüm sayısı ile iplik kalınlığından ibarettir. Yukarıda belirttiğimiz esasları göz önüne aldığımızda;

1. Çaprazlama yoluyla oluşturulan yeni konfigürasyonda eski konfigürasyonda olduğu gibi iplik insizyon yapılan kaburgalar arası alanın üst ve altındaki kaburgalar arasında yol almakta ve kaburganın alt yüzeyinde seyreden damar sinir paketini eski teknikte olduğu gibi sıkıştırmaktadır. Ağrı nedeninin kaburgalar arası sinirin sıkışmasına bağlı geliştiği düşünüldüğünde belirtilen tekniğin ağrı oluşumunun azalmasında etkili olacaktır şüphelidir.

2. İpliğin çaprazlanarak yeni bir konfigürasyon oluşturulması iplik üzerindeki gerilimi eski konfigürasyona göre azaltmamaktadır. İplik üzerindeki gerilim yeni ve bağımsız düğümlerin konulması ile azaltılabilir (düğüm başına düşen gerilim= $F \setminus \text{düğüm sayısı}$)

3. İplik kalınlığının etkisi düşünüldüğünde daha kalın iplik kullanılması ipliğin kopmasını güçleştireceği gibi damar sinir paketi üzerindeki basıncı da azaltıcı yönde etki edecektir ($P=F/a$)

4. Yara ayrılması, enfeksiyon, subkutan amfizem, erken düzelmiş akciğer fonksiyonları gibi komplikasyonların yeni teknikle azaldığı belirtilse de yukarıdaki hususlar göz önüne alındığında yeni tekniğin sözü edilen faydaları sağlamasının mekanik düzeyde herhangi bir temellendirilmesinin yapılamayacağı açıktır.



Çıkar çakışması beyanı

Yazar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansman

Yazar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadığını beyan etmiştir.

KAYNAKLAR

1. Öncel M, Sunam GS, Yıldırım H. Is there a novel alternative advantageous technique for closure of thoracotomy? Turk Gogus Kalp Dama 2014;22:691-3.
2. Zimmer CA, Thacker JG, Powell DM, Bellian KT, Becker DG, Rodeheaver GT, et al. Influence of knot configuration and tying technique on the mechanical performance of sutures. J Emerg Med 1991;9:107-13.
3. Semjonow A, Brandt M, Reul H, Rathert P. Suture surface and suture strength of polypropylene monofilaments. Biomed Tech (Berl) 1993;38:21-4.
4. Thacker JG, Rodeheaver GT, Moore JW, Kauzlarich JJ, Kurtz L, Edgerton MT, et al. Mechanical performance of surgical sutures. Am J Surg 1975;130:374-80.

Yazarın yanıtı

1. Birincisi bu alan torakotomi kapatma teknikleri alternatif olarak sunulmuş ve geleneksel kapama ve kullanılan suture materyallerini asla inkar etmeyen bir tekniktir.

2. Gönderilen resimlerde şematik şekilde özellikle latissimus dorsi kasının kesilmesi değil serratusu içeren kas kesilmesi ifade ile çizdirilmiştir. Buna rağmen ameliyat sırasında fotoğrafta görülen latissimus dorsi kası gerçekte kesilmemiştir.

3. Gerçekten sayın meslektaşımızın belirttiği üzere ağrının azalması ve bize geri dönen hastalardan sadece dördünde yaklaşık bir yıldır süregelen kronik ağrı oluşmuştur.

4. Yöntemimiz enfeksiyon, ağrı, yara bölgesinde zayıf doku veya kas, yara alanında hasarlanma ve yetersiz kapama teknikleri ile ilişkilidir.

5. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve bronsektazisi olan hastalarda ciltaltı hava kaçağı ve bununla uyumlu olarak yara yeri enfeksiyonu ve torakotominin dehisensi çok önemlidir perikostal 8 şeklindeki suture bu ayrılmayı ve hava kaçağını karşı karşıya getirilen costal yüzlerle engellenmiştir. İki olgumuzda lokal dehisens olmuş torakotomi tekrar açılmıştır.

6. Çalışmamıza stürlerde uyguladığı basınç hesaplaması ve çalışması yapılmamıştır.

Saygılarımla

İletişim adresi: Dr. Murat Öncel, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, 42131 Selçuklu, Konya, Türkiye.

Tel: 0535 - 223 40 68 e-posta: moncel01@hotmail.com