

Mediastinoskopi komplikasyonları

Alp GÜREVİN (*), Murat DİKMENGİL (*), Nevzat DOĞAN (*)



ÖZET

Bu makalede mediastinoskopi komplikasyonları üzerine günümüze dek yapılmış geniş çaplı çalışmalar ve toplu istatistiklere yer verilerek, komplikasyonların görülme sıklığı, oluşum şekilleri, önlenmesinde alınacak tedbirler ve tedavileri tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: Mediastinoskopi, komplikasyon

SUMMARY

Complications of mediastinoscopy

In this report, extensive investigations and general statistical analysis results which have been done up to date on the complications of mediastinoscopy have been reviewed. The reasons and incidence of complications, the methods of prevention and their managements are discussed.

Key words: Mediastinoscopy, complication

GİRİŞ

Mediastinoskopi tekniği 1959 yılında Carlens tarafından tarif edildiğinden bu yana çok az değişiklik göstermiştir. Buna bağlı olarak, belli yazarlar tarafından, özellikle 60 ve 70'li yıllarda mediastinoskopi komplikasyonları üzerine yapılmış olan geniş kapsamlı istatistiksel çalışmalar ve aktarılan deneyimler günümüzde halen geçerliliğini korumaktadır.

Günümüzde, bronş karsinomlarında mediastinal lenf nodu tutulumunun prognostik öneminin daha iyi anlaşılması ve burada CT'nin beklenen yararlılığı sağlamaması; mediastinoskopi uygulamalarını uzun bir süredir tekrar gündeme getirmiştir.

Mediastinoskopi komplikasyonlarının görülme sıklığı uygulayan cerrahın bilgi ve deneyimine göre farklılık göstermektedir. Gerekli cerrahi anatomi bilgisi ve yeterli deneyim yanında, komplikasyonların zamanında tanınması, oluşum şeklinin, önlenmesinde alınacak tedbirle-

rin ve tedavilerinin bilinmesi, bu invaziv diagnostik yöntemi korkulacak bir uygulama olmaktan çıkaracaktır.

Mediastinoskopinin komplikasyonlarını şu şekilde sıralayabiliriz:

1- YARALANMALAR

A) Vasküler yaralanmalar

Pretrakeal fasyanın altında doğru planda yapılan disseksiyonla oluşabilecek yaralanmalar gayet nadirdir. Rastlanan en sık kanama sebebi eksize edilen lenf nodu arterlerinden oluşanlar olup, kolaylıkla kendilerinden ya da kısa süreli bir tamponlama ile dururlar. Özellikle subkarinal lenf nodları sıkça kanarlar. Disseke edilen aralık parmakla prepare edilirken pulsatil aort arkı palpe edilir. Eğer hastanın önceki tetkiklerinde aort anevrizması yönünden şüpheli radyolojik bulgular varsa özellikle dikkatli olunmalıdır. Zira, aort rüptürü tüm komplikasyonlar içinde mortalitesi en yüksek olanıdır. Sağ trakeobronşial açıda v. azygos; rengi, görünümü ve lokalizasyonu yönünden çoğu zaman bir lenf nodunu taklit edebilir (Şekil 1).

(*) Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Dr.



Şekil 1.

Bifurkasyon seviyesinde yapılan disseksiyonda sıklıkla sağ bronşial arterin yaralanması, bir kaç saniye içinde mediastinoskop lümenini dolduracak derecede masif bir kanamaya neden olabilir. Pretrakeal fasyanın üzerinden yapılan disseksiyonda ise v. brachiocephalica ve truncus brachiocephalicus'un yaralanma riski artar. Şayet bir timoma söz konusu ise v. thymica ileri derecede büyümüş olup, kolaylıkla yaralanabilir.

Bronşial arterlerin ve orta kalibreli venlerin yaralanmalarından meydana gelen kanamalar genellikle 5-6 dakikalık kompresyon sonucu dururlar. Eğer jigle eden bir damar görülüyorsa, aspiratör ucuyla koagüle edilebilir. Buna rağmen hala sızıntı devam ediyorsa, hazır resorbabl tamponlar yerleştirilerek kapatılabilir. V. Azygos yaralanması ise kompresyona rağmen durdurulamadığı takdirde acil torakotomiye gerektirebilir (1).

Thrinkle'nin 300 olguluk serisinde görülen 3 adet kanamadan birine torakotomi yapılmış ve sol ana karotis artere infiltre olan metastatik ganglionun biopsisi sırasında yırtılan bu arter ligate edilmiştir (2). Eric'in 3742 olguluk serisindeki 22 kanamadan ise sadece 2'si (biri brachiocefalik arterden, diğeri v. cava superior'den)

büyük damarlara aittir (3). Yine, Jepsen'e ait 4134 olguluk serideki 12 kanamadan birinde sağ pulmoner arter, diğeri azygos veninin yaralandığı bildirilmiştir (4).

B) N. recurrens yaralanmaları

Sık görülen mediastinoskopi komplikasyonu- dur. Hemen daima sol trakeobronşial köşede inspeksiyon sahasına giren sol n.recurrens hasar görür. Nadir görülen sağ n.recurrens yaralanması ise jugulumdaki yanlış preparasyonun bir sonucudur. Yaralanmanın büyük çoğunluğunu mediastinoskopi uygulanan bası sonucu ortaya çıkan geçici pareziler oluşturur. Parezi 6-8 hafta içinde spontan olarak kaybolur. Kalıcı pareziler ise hiçbir şekilde tedaviye cevap vermezler.

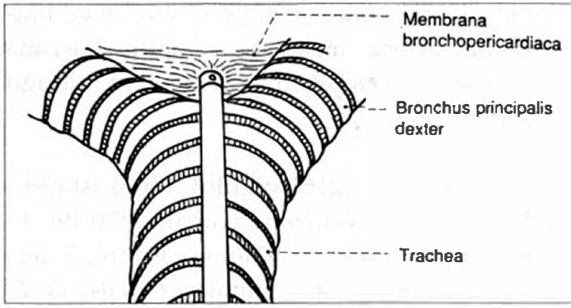
Maassen'e göre, sol n.recurrens'i preparasyon esnasında korumanın en iyi yolu preparasyona önce sağdan başlamak ve bifurkasyon lenf nodlarının preparasyonundan sonra sol ana bronş üzerine geçerek, sol yanın preparasyonunu en sona bırakmaktır. Bu sayede sinir üzerini örten fasya korunmuş olur (1).

C) Perikard yaralanması

Subkarinal lenf nodlarına ilerlerken membrana bronchopericardiaca'nın dorso-kaudal yönde açılmadan preparasyona devam edilmesi halinde perikard ile karşılaşılır ve bu oluşum yaralanabilir (Şekil 2). Perikard sıvısının aspire edilmesiyle farkına varılır. Bu haliyle herhangi bir komplikasyona yol açmaz.

D) Plevra yaralanması

Sıklıkla sağ yanda mediastinal plevra açılarak pnömotoraks oluşabilir. Anestezistin uyguladığı ventilasyon süresince çoğunlukla bulgu vermez. Postoperatif dönemde çekilen grafide tespit edilmesi üzerine ponksiyon ya da drenaj uygulanır. Cermak ve ark. (1992) 180 mediastinoskopiden birinde pnömotoraks bildirmektedirler (5).



Şekil 2.

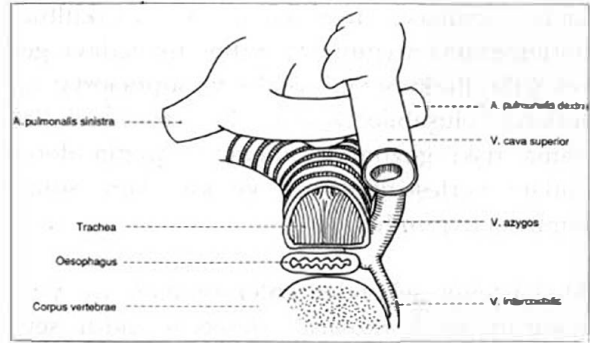
E) Bronş yaralanmaları

Çok nadirdir. Yayınlanan birkaç olguda ana bronş üzerine perfore olmuş tüberküloz tutumlu lenf nodlarının preparasyonu sonucu oluştuğu bildirilmiştir. Burada tedaviye yönelik olarak bronkoskopik yolla lokal medikal tedavi uygulanabilir (1). İltihabi ya da metastatik lenf nodlarının invazyonuna bağlı olmayan yaralanmalarda ise primer tamir ya da bronkoplasti yapılabilir (6).

F) Özofagus yaralanmaları

Direkt olarak, disseke eden aspiratör ucuyla bifurkasyon altında dorso-kaudal yöne çok fazla ilerlenmesi, özofagusa infiltre eski tüberküloz tutumlu nodların ekstraksiyonu sonucu veya trekeal deviasyonu olan olgularda trakeobronşial lenf nodlarının disseksiyonu sırasında oluşabilir (Şekil 3). Yine, normal anatomik şartlarda özofagusun sol ana bronşu arkadan çaprazlayan konumu dolayısıyla, sol trakeobronşial köşedeki derin preparasyonun özofagus yaralanmalarına daha sık neden olduğu bildirilmiştir (7).

Biopsi materyalinin histolojik tetkiki sonucu bunun farkına varılması ender değildir (1). Mukoza intakt ise, 5-7 gün süreyle; oral gıda alımı kısıtlanması, nazogastrik sonda takılması, parenteral beslenme ve antibiotik profilaksisi uygulanır. Perforasyon varsa, primer tamir edilir. Maassen, bu aşamada mediastinal drenajı gerekli görmemektedir (8).



Şekil 3.

G) Şilotoraks

Nadir olarak, yaygın mediastinal tutulumu olan olgularda ductus thoracicus yaralanması meydana gelebilmektedir. Mediastinoskopiden birkaç gün sonra plevral efüzyonla ortaya çıkar. Tedavi; ponksiyon, drenaj ve yağsız diyet ile yapılır.

H) Şilomediastinum

Trakeobronşial lenf nodlarından biopsi alınan mediastinoskopi uygulamalarının sonrasında açılan lenf damarları, pek çok kere mediastinde lenf sıvısı birikimine neden olabilir. Klinik ve radyolojik bulgular toplanan sıvı miktarı oranında değişiklik gösterir. Plevral efüzyona neden olmayan hafif şekiller sıklıkla farkedilmezler. Semptom veren olgularda konservatif yaklaşım hemen her olguda yeterli olmaktadır (9).

2- ENFEKSİYON

Sterilizasyon kurallarına uyulduğu sürece mediasten, enfeksiyona vücudun diğer bölümlerinden daha yatkın değildir. Profilaktik amaçla lokal ya da sistemik antibiotik kullanılmasına çoğu kere gerek yoktur. Sadece tüberküloz kökenli süreçlerin açılması halinde sahaya lokal streptomisin uygulaması yapılabilir. Bu olgularda bile, hasta eğer yüksek dozlu sistemik antitüberküloz tedavi altında ise yaranın primer kapatılması mümkündür. Fakat nadir olarak bir enfeksiyonun ortaya çıkması halinde cilt ve diğer katların trakea ön yüzüne

kadar açılması, dren koyulması ve kültür-antibiograma uygun bir antibiotik tedavi gerekebilir. Brakiosefalik venler ve supraaortal arterlerde oluşabilecek olası bir erozyonel kanama riski gözönüne alınarak, drenin derin katlara yerleştirilmemesi ve kısa süre sonra alınması uygundur (1).

Mediasteninin sekonder enfeksiyonları ise yine nadirdir ve korkulacak derecede ciddi seyretmezler. Tedaviye iyi yanıt alınır. Bazı olgularda görülebilen, mediastinoskopi sonrası lokal irritasyona bağlı enflamasyon ve hastanın genel durumunu etkilemeyen; lökositoz, subfebril ateş gibi bulgular ise sadece antibiotik kullanımı altında, drenaja gerek görülmeden birkaç gün içinde ortadan kalkar.

3- İMPLANTASYON METASTAZLARI

Kremer'in 814 olguluk serisinde kolar insizyon nedbesi üzerinde sadece 1 olguda görülen bu nadir geç komplikasyon (10), Ashbough'un 9453 olguluk toplu istatistiğinde 8, Jepsen'in 4139 olgusunda ise 3 olguda bildirilmiştir (4,11).

4- RE-MEDİASTİNSKOPI KOMPLİKASYONLARI

Günler, haftalar, hatta çok uzun süre sonrasında tekrarlanan mediastinoskopiler preparasyonda özel bir zorluk çıkarmazlar. Literatürde, bazı olgularda pretrakeal seviyede, v.brachiocephalica ile trakea ön yüzü arasındaki preparasyonda zorlanıldığı, fakat bunun hiçbir defa seansın tamamlanmasına engel oluşturmadığı ve aynı durumun tiroidektomi sonrası yapılan mediastinoskopiler için de geçerli olduğu belirtilmektedir (1,12).

Komplikasyonların görülme sıklığı çeşitli toplu istatistiklerde şu şekildedir: (Tablo 1)

Ashbough (1970) 9453 olguluk toplu istatistiğinde 140 komplikasyondan 48'inin kanama komplikasyonlarına (%0.50), 43'ünün pnömotoraksa (%0.45), 22'sinin n. recurrens felicine (%0.23), 3'ünün frenik sinir parezisine (%0.03) ve bir olgunun da (%0.01) özofagus ya-

ralanması, şilotoraks, akciğer embolisi ve brakiosefalik artere mediastinoskopun basısına bağlı oluşan geçici hemipareziye ait olduğu gözlenir (11).

Specht (1967) ise, 12161 olguluk toplu istatistiğinde 47 defa n. recurrens parezisi (%0.39), 19 defa büyük vasküler yaralanma (%0.16), 5 defa özofagus ve bronş yaralanmaları (%0.04) ve 25 defa pnömotoraks (%0.20) bildirmiştir (1,13).

Jepsen'in 16 serilik toplu istatistiğinde 4139 olgudaki 39 komplikasyonun dağılımı ise şu şekildedir (4): 12 kanama (%0.29) (pulmoner arter ve v. azygos'da birer defa yaralanma), 9 n. recurrens parezisi (%0.21), 7 pnömotoraks (%0.16), 2 hemotoraks (%0.04), 1 olguda postoperatif miyokard infarktüsü (%0.02), 2 olguda mediastinit (%0.04), 3 olguda insizyon hattında implantasyon metastazı (%0.07).

MORBİDİTE

Literatürde günümüze kadar yapılmış toplu istatistikler gözönüne alındığında mediastinoskopide görülen morbidite oranı %1-2 arasındadır (4,5,8,11,13,14,15).

MORTALİTE

Specht'in 12161 olguluk toplu istatistiğinde 16 olguda (%0.13) ölüm kaydedilmiştir. Bunların 4'ü büyük damarlardan durdurulamayan kanama, 7'si anestezi komplikasyonları sonucudur (1,13). Ashbough'un (1970) 9453 olguluk toplu istatistiğinde ise mortalite %0.09'dur (11).

Mediastinoskopi komplikasyonları üzerine yarıda verilen farklı yazarlara ait serilerdeki görülme sıklığı oranları arasında yakınlık dikkati çekmektedir. Ancak unutulmaması gereken nokta, bu sonuçların deneyimli uygulayıcılara ait olduğudur. Mediastinoskopi uygulamalarında görülen komplikasyonlar cerrahın anatomi bilgisi ve deneyimine göre büyük farklılık göstermektedir. Buna rağmen bu tür bir istatistiksel değerlendirmenin, komplikasyonların öncelik yönünden kendi aralarında değerlendirilmelerinde fayda sağlayacağı kanısındayız.

Tablo 1. Komplikasyonların görülme sıklığının çeşitli toplu istatistikleri

	Ashbough (11)	Jepsen (4)	Specht (13)	Thrinkle ve ark (12)	Eric ve ark (3)	Cermak ve ark (5)	Kremer (10)
Kanama	%0.50	%0.29		%1.00	%0.58		
Büyük damar yaralanması		%0.04	%0.16	%0.33	%0.05	%1.11*	
Prnömotoraks	%0.45	%0.16	%0.20			%0.55	
Hemotoraks		%0.04					
Şilotoraks	%0.01						
N. recurrens felci	%0.23	%0.21	%0.39				
Frenik sinir parezisi	%0.03						
Transisyonel hemiparezi	%0.01						
Özofagus yaralanması	%0.01		%0.04>				
Bronş yaralanması			%0.04>				
Mediastinit		%0.04					
Implantasyon metastazı	%0.08	%0.07					%0.12
Akciğer embolisi	%0.01						
Miyokard infarktüsü		%0.02					

* Tümii v.cava superior sendromlu olgular.

Ortaya çıkan ölümcül komplikasyonlarda aynı seansta acil müdahale gereklidir. Her uygulamada sternotomi ve torakotomi için imkanlar hazır bulundurulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Maassen W. Intra-Und Postoperative Zwischenfaelle. Band I. Absch 27, Thieme Verlag, Stuttgart, 1981.
2. Thrinkle JK, Bryant LR, Hiller AJ, Playforth RH. Mediastinoscopy experience with 300 consecutive cases. Thorac Cardiovasc Surg 1970; 60:297.
3. Eric D, Foster MD. Mediastinoscopy: A review of anatomical relationships and complications. Ann Thor Surg 1972; 13:273.
4. Jepsen O. Mediastinoscopy. Munksgaard, Copenhagen, 1966.
5. Cermak J, Fiala P, Hytych V, Mouckova M. Complications of mediastinoscopic examinations. Rozhl Chir 1992; 71(9). P472-5.
6. Schubach SL, Landreneau RJ. Mediastinoscopic injury to the bronchus: use of in-continuity bronchial

- flap repair. Ann Thorac Surg 1992; 53(6). P1100-3.
7. Knoche E, Rink H. Die Mediastinoskopie. Schattauer, Stuttgart, 1963.
8. Maassen W. Ergebnisse Und Bedeutung Der Mediastinoskopie Und Anderer Thoraxbiopischer Verfahren. Springer, Berlin, 1967.
9. Riquet M, Darse-Derippe J, Saab M, Puyo P, Legmann P, Debesse B. Chylomediastinum after mediastinoscopy. A propose of a case. Rev Mal Respir 1993; 10(5). P473-6.
10. Kremer K. Dringliche Eingriffe bei Erkrankungen der Mediastinalorgane. Chirurg 1969; 40:342.
11. Ashbough DG. Mediastinoscopy. Arch Surg 1970; 100:568-73.
12. Hatakenaka R, Matsubara T, Funatsu T, Ikeda S. Atlas Der Thorax-Chirurgie (jpn-ger.). P 312. Dustri-Verlag, München-Diessenhofen, 1989.
13. Specht G. Über die erweiterte Mediastinoscopy. Dtsch med Wschr 92(1967) 2358-61.
14. Goldstraw P, Kurzer M, Edwards D. Preoperative staging of lung cancer: Accuracy of CT versus mediastinoscopy. Thorax 1983; 38:10-15.
15. Vogt-Moykopf I. Lunge Und Mediastinum. P70. Springer, Berlin, 1991.

Alındığı tarih: 25 Mayıs 1995

Yazışma adresi: Dr. Alp Gürevin, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmit-Kocaeli