



Iatrogenic Pneumothorax after Liver Biopsy

Karaciğer Biyopsisi Sonrası İyatrojenik Pnömotoraks

Müge Gülen¹, Mehmet Oğuzhan Ay², Davut Kaplan¹, Hayrettin Dizen³, Ferhat İçme⁴

¹Department of Emergency Medicine, Eskişehir Yunus Emre State Hospital, Eskişehir, Turkey

²Department of Emergency Medicine Adana Numune Training and Research Hospital, Adana, Turkey

³Department of General Surgery, Eskişehir Yunus Emre State Hospital, Eskişehir, Turkey

⁴Department of Emergency Medicine Ankara Atatürk Training and Research Hospital, Ankara, Turkey

ABSTRACT

Introduction: Iatrogenic pneumothorax which depending on percutaneous liver biopsy is a very rare complication.

Case Report: In this paper, a case of iatrogenic pneumothorax that developed in a patient with chronic hepatitis B as a result of liver needle biopsy is presented.

Conclusion: Liver biopsy is an easy operation applied in daily routine practice and rarely causes complications that are life-threatening. Transactions done under the guidance of an imaging method will reduce morbidity and mortality.

Keywords: Pneumothorax; liver biopsy; complication

Received: 08.08.2014 **Accepted:** 24.08.2014

ÖZET

Giriş: Perkütan karaciğer biyopsisine bağlı iyatrojenik pnömotoraks çok nadir bir komplikasyondur.

Olgu Sunumu: Biz bu vakada kronik hepatit B'li bir hastada yapılan karaciğer iğne biyopsisi sonucunda görülen iyatrojenik pnömotorakslı bir olguyu sunduk.

Sonuç: Karaciğer biyopsileri günlük pratikte rutin uygulanan kolay işlemler olmasına rağmen nadiren de olsa hayatı tehdit eden komplikasyonlara neden olabilmektedirler. İşlemin bir görüntüleme yöntemi kılavuzluğunda yapılması mortalite ve morbiditeyi azaltacaktır.

Anahtar Kelimeler: Pnömotoraks; Karaciğer biyopsisi; Komplikasyon

Geliş Tarihi: 08.08.2014 **Kabul Tarihi:** 24.08.2014

Giriş

Karaciğer iğne biyopsisi gelişen serolojik ve radyolojik tetkiklere rağmen karaciğere ait hastalıklarda derecelendirme ve evrelendirilmenin yanı sıra hastaların uygun tedavilerinin yapıpı yönetiminin ve prognozun belirlenmesinde en etkin yöntemdir (1). Biz bu vakada kronik hepatit B'li (HBV) bir hastada yapılan karaciğer iğne biyopsisi sonucunda çok nadir bir komplikasyon olarak görülen iyatrojenik pnömotorakslı bir olguyu sunmak istedik.

Olgu Sunumu

17 yaşında erkek hasta 4 saattir devam eden sağ yan ağrısı ve nefes darlığı şikayeti ile acil servise başvurdu. Hastanın tıbbi öyküsünden HBV'ye ikincil kronik hepatit olduğu, bu nedenle yaklaşık 24 saat önce karaciğer perkütan kör iğne biyopsisi yapıldığı öğrenildi. Hasta acil servise başvurduğunda bilinci açık, tansiyon arteriyel 100/70 mmHg, nabız 105 atım/dakika, aksiller vücut ısısı 36,7°C, oda havasında oksijen saturasyon %97 idi. Fizik bakışında sağ hemitoraksta solunum sesleri azalmış ve kalp ritmik taşikardikti. Elektrokardiyografisi normal sinüs ritmindeydi. Hastanın laboratuvar incelemesinde; hemoglobin: 15,0 g/dl, hematokrit: %45,8, trombosit: 185x10³/dL, lökosit: 9,58x10³/dL, glukoz: 113 mg/dl, kan üre azotu: 16 mg/dL, kreatinin: 1,04, sodyum: 135 mmol/L, potasyum: 3,97 mmol/L, alanin aminotransferaz: 50 IU/L, aspartat aminotransferaz: 46 IU/L, amilaz: 85 IU/L, protrombin zamanı: 12,9 saniye, aktive parsiyel tromboplastin zamanı: 20 saniye, international normalized ratio (INR): 1,18 (N: 0,8-1,2) idi. Çekilen posterior anterior akciğer (PAAC) grafisinde sağ hemitoraksta pnömotoraksı mevcuttu (Resim 1). Hastaya tüp torakostomi uygulandı (Resim 2) ve hasta göğüs cerrahisi servisine yatırıldı. Yatışının 5. gününde tüp torakostomi sonlandırıldı ve hasta taburcu edildi.

This study was presented at 10th National Emergency Medicine Congress, May 2014, Antalya, Turkey.

Address for Correspondence/Yazışma Adresi:

Müge Gülen, Department of Emergency Medicine, Eskişehir Yunus Emre State Hospital, Eskişehir, Turkey.

Phone: +90 222 211 95 95 E-mail: muge-gulen@hotmail.com

©Copyright 2014 by Emergency Physicians Association of Turkey - Available online at www.jaemcr.com

©Telif Hakkı 2014 Acil Tıp Uzmanları Derneği - Makale metnine www.jaemcr.com web sayfasından ulaşılabilir.



Resim 1. Hastanın acile başvurduğunda çekilen PAAC'de pnömotoraks görüntüsü



Resim 2. Tüp torakostomi sonrası çekilen PAAC'de ekspansiyon akciğer

Tartışma

Karaciğerden ilk doku aspirasyonu 1883 yılında Paul Ehrlich tarafından yapılmış, tanısız amaçlı ilk karaciğer biyopsisi ise 1923 yılında bildirilmiştir. O tarihten bu yana gelişen tüm seroloji ve görüntüleme yöntemlerine rağmen karaciğer hastalıklarının tanısında, tedavi yönetiminde ve prognozun belirlenmesinde karaciğer biyopsisi altın standart olma özelliğini korumaktadır (1).

Karaciğer biyopsisi invaziv bir yöntem olmasına rağmen mortalite (%0,01-0,17) ve morbiditenin düşük olması tanıya katkısını olumlu etkilemektedir (2). Ancak yine de gelişen bazı komplikasyonlar hastaların hayatını tehdit edebilecek kadar ciddi olabilmektedir (1). Biyopsi sonrası gelişen komplikasyonlar minör ve majör komplikasyonlar olarak sınıflandırılabilir. Geçici ağrı (%1-5), epigastrik rahatsızlık, döküntü, hipotansiyon, vazovagal reaksiyon, baş dönmesi ve bulantı minör komplikasyonlar, hemoraji (%0,3), safra kaçağı, biloma (%0,5), bilier peritonit, pnömotoraks (%0,35), peritoneal irritasyon, fistül formasyonu, septik şok, pnömoperiton, iğne traktına yayılım ve ölüm (%0,01) ise gelişebilecek majör komplikasyonlardır (1, 3, 4). Literatürde karaciğer biyopsi sonrası mortalite oranlarının %0,01, komplikasyon oranlarının ise %0,06-0,5 arasında değiştiği bildirilmiştir (1). Komplikasyonların %61'i ilk iki saatte, %95'i ilk 24 saatte gelişmektedir (4). Bu nedenle hastaların 24 saat takibi uygundur. Bizim vakamızda görülen ve sıklığı %0,35 (3) olan pnömotoraks mortalite ve morbiditesi yüksek majör komplikasyonlardandır ve biyopsiden 24 saat sonra bulgu vermiştir.

Karaciğer biyopsisi perkütan, transjuguler, laparoskopik ve nadiren cerrahi olarak yapılmaktadır. Perkütan karaciğer biyopsisi kör ya da görüntüleme yöntemi eşliğinde yapılabilir (2). Yapılan kadavra çalışmalarının ışığında; eğer biyopsi kör olarak yapılacaksa iğnenin

dokuzuncu ve onuncu kotlar arasından, midaksiller hatta subkostal olarak, zemine paralel ve sol omuz başı istikametinde sağ loba 4-5 cm ilerletilerek yapılması gerektiği bildirilmiştir (5). Biyopsisi sırasında eğer girişim doğru yerden ve doğru açıdan yapılmaz ise akciğer delinebilir ve akciğerdeki hava plevral boşluğa kaçır. Bu hava plevral boşluğun en üst kısmına yükselir. Hasta sırtüstü yattığında en üst kısım anterior kostafrenik sulkus olur. Sonuç olarak gelişen pnömotoraks nedeniyle karaciğer göğüs ön duvarından hava ile ayrılır (5). Yapılan çalışmalarda kör yapılan karaciğer biyopsilerinde %4-5,4 gibi yüksek oranlarda majör komplikasyon görülürken, bir görüntüleme yöntemi kullanıldığında majör komplikasyon oranı %0,25-1,28'e düşmektedir (3, 5). Ayrıca gereksiz operasyonların ve hastane yatışlarının da büyük ölçüde azaldığı bildirilmiştir (5, 6). Görüntüleme yöntemlerinden kılavuz olarak kullanılan bilgisayarlı tomografi (BT) ve ultrasonun (USG) kendilerine göre avantaj ve dezavantajları vardır (6). Karaciğer biyopsilerinde USG; parankimin net olarak değerlendirilmesi, gerçek zamanlı görüntü vermesi, hastayı radyasyona maruz bırakmaması, intrahepatik ana vasküler yapılarla safra kesesini iyi görüntüleyebilmesi, ucuz, kolay ve taşınabilir olması nedeni ile ilk tercih edilen kılavuz yöntemdir (7). BT ise çevre dokuyu daha iyi göstermesi, anatomik yapıyı daha iyi belirlemesi, kontrast madde uygulanmasının mümkün olması gibi avantajlar yanında küçük ve derin yerleşimli lezyonlarda, obez hastalarda, ulaşılması güç ya da önemli anatomik komşuluklarda tercih edilmektedir (6). Bizim vakamızda herhangi bir görüntüleme yöntemi kullanılmadan kör karaciğer biyopsisi yapılmış olup majör bir komplikasyon olan pnömotoraksa neden olunmuştur.

Sonuç

Karaciğer biyopsileri günlük pratikte rutin uygulanan kolay işlemler olmasına rağmen nadiren de olsa hayatı tehdit eden komplikasyonlara

neden olabilmektedirler. İşlemin bir görüntüleme yöntemi kılavuzluğunda yapılması mortalite ve morbiditeyi azaltacaktır.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patient who participated in this case.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - M.G., D.K.; Design - M.G., M.O.A.; Supervision - M.G., H.D., F.İ.; Materials - M.G.; Data Collection and/or Processing - M.G., D.K.; Analysis and/or Interpretation - M.G., M.O.A.; Literature Review - M.G., H.D.; Writer - M.G., F.İ.; Critical Review - M.G., M.O.A.

Conflict of Interest: The authors declared no conflict of interest.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu olguya katılan hastadan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – M.G., D.K.; Tasarım - M.G., M.O.A.; Denetleme - M.G., H.D., F.İ.; Malzemeler - M.G.; Veri toplanması ve/veya işlemesi

- M.G., D.K.; Analiz ve/veya yorum - M.G., M.O.A.; Literatür taraması - M.G., H.D.; Yazıyı yazan - M.G., F.İ.; Eleştirel İnceleme - M.G., M.O.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. Büyükkaya R, Oktay M, Büyükkaya A, Öztürk B, Özel MA, Beşir FH, Yazıcı B. Kronik viral hepatitli hastalarda ultrasonografi eşliğinde kesici iğne ile yapılan perkütan karaciğer biyopsilerinin değerlendirilmesi. *Abant Medical Journal* 2014; 3: 112-5.
2. Cankurtaran M, Kav T, Özarslan E, Arslan S, Sökmensüer C, Batman F, et al. Karaciğer biyopsisi; bir gastroenteroloji kliniğinin retrospektif çalışması ve iç hastalıklarına yönelik öneriler. *türkiye tıp dergisi* 2003; 10: 55-9.
3. Sezgin O, Altıntaş E, Üçbilek E, Tombak A. Percutaneous liver biopsies: safety and efficacy. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2010; 30: 1287-91. [\[CrossRef\]](#)
4. İnci MF, Özkan F, Balakan O. Ultrasonografi eşliğinde 18 g kesici iğne ile yapılan perkütan karaciğer kitle biyopsileri: Klinik tecrübemiz. *Abant Medical Journal* 2012; 1: 140-3. [\[CrossRef\]](#)
5. Loh YH, Dunn GD. Disappearing liver sign. *Australas Radiol* 2001; 45: 435-7. [\[CrossRef\]](#)
6. Arslan H, Dilek FH, Sakarya ME, Bozkurt M, Akpolat N. Karaciğer kitle lezyonlarında us eşliğinde yapılan kesici iğne biyopsileri. *Van Tıp Dergisi*, 1998; 5: 152-4.
7. Arıbaş BK, Ünlü DN, Dingil G, Demir P, Özdemir S, Şimşek Z, et al. Yarı-otomatik 16 gauge tru-cut iğne ile perkütan karaciğer biyopsileri. *Van Tıp Dergisi*, 2010; 17: 69-76.