

Plevral Efüzyonun Nadir Bir Sebebi: Ürinotoraks

A Rare Cause of Pleural Effusion: Urinothorax: Case Report

Yener AYDIN,^a
Mesut ÖZGÖKÇE,^b
Ayse KURT,^a
Atilla TÜRKYILMAZ,^a
Atilla EROĞLU^a

^aGöğüs Cerrahisi AD,

^bRadyoloji AD,

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Erzurum

Geliş Tarihi/Received: 24.05.2011
Kabul Tarihi/Accepted: 15.08.2011

Yazışma Adresi/Correspondence:
Yener AYDIN

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Göğüs Cerrahisi AD, Erzurum,
TÜRKİYE/TURKEY
dryeneraydin@hotmail.com

ÖZET Ürinotoraks plevral aralıkta idrar birikimi ile karakterizedir. Bu rahatsızlık, plevral kaviteye peritoneal veya retroperitoneal aralıktan idrar kaçışıyla oluşur. Ürinotoraks genellikle travmatik veya iyatrojenik nedenlere bağlı olarak oluşmakla birlikte nadiren spontan olarak da görülebilir. Ürinotoraksta sıvı transüda vasfında olup genellikle idrar kokusu mevcuttur. Plevral sıvıda glukozun düşük olması, asidik pH ve plevral sıvıdaki kreatin oranının serumdan yüksek olması tanıya yardımcı biyokimyasal testlerdir. Travma sonrası plevral efüzyonlarda ürinotoraks da akılda tutulmalıdır. Künt renal travmayı takiben ürinotoraks gelişen 42 yaşındaki bir erkek olguyu sunduk.

Anahtar Kelimeler: Ürinom; plevral efüzyon

ABSTRACT Urinothorax is characterized as the company of urine in the pleural space. This disorder is due to the leakage of urine from the peritoneal and retroperitoneal space into the pleural cavity. Urinothorax is usually composed by traumatic or iatrogenic causes; however, it rarely occurs spontaneously. In urinothorax effusion is in transudative character and there is often smell of urine. Low glucose level in pleural fluid, acidic pH and higher levels of creatinin rates in pleural fluid than serum are biochemical tests which may help diagnosis. Urinothorax should be kept in mind in pleural effusions occurring after trauma. We describe a 42 years old man who developed urinothorax following a blunt renal trauma.

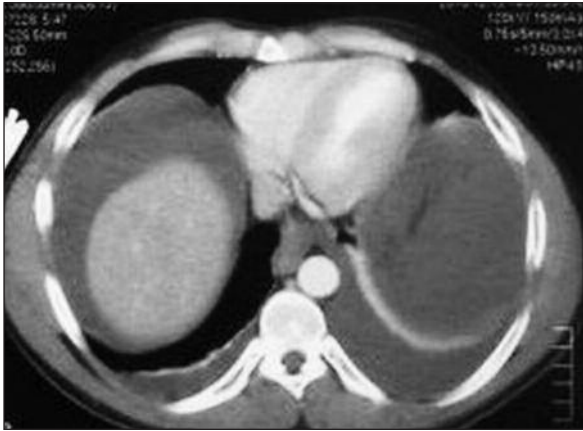
Key Words: Urinoma; pleural effusion

Türkiye Klinikleri Arch Lung 2012;13(2):44-7

Plevral aralıkta idrar birikmesi ile oluşan plevral mayi ürinotoraks olarak adlandırılır. Transüdatif plevral efüzyonun nadir bir sebebini oluşturmaktadır. Ürinotoraks etiyojisinde üriner obstrüksiyona sekonder ürinoma, retroperitoneal inflamatuvar veya malign hastalıklar, künt travmalar ve ürolojik girişimsel işlemler bildirilmiştir. Bu çalışmada künt travma sonrası görülen bir ürinotoraks olgusu sunulmaktadır.^{1,2}

OLGU SUNUMU

Üç gün önce araç içi trafik kazası geçiren 42 yaşındaki erkek olguya akut batın nedeni ile eksploratif laparotomi yapılmış ve gastrointestinal sistemde patoloji tespit edilememiştir. Takibi esnasında klinik durumu giderek bozulan olguya bilgisayarlı tomografi (BT) çekilmiş ve solda daha belirgin olmak



RESİM 1: Bilgisayarlı tomografide batında ve solda daha fazla olmak üzere her iki hemitoraksta mayi görünümü.

üzere bilateral plevral efüzyon tespit edilmişti (Resim 1). Plevral efüzyon nedeni ile kliniğimizden konsültasyon istenmesi üzerine olgu değerlendirildi. Fizik muayenede hastanın somnole olduğu, solunum seslerinin sol hemitoraksta azaldığı tespit edildi. Olguya sol hemitoraks lateralinden torasentez yapıldı. Saman renkte mayi alındı. Solunumunu rahatlatmak amacıyla sol tüp torakostomi uygulandı. Tüp torakostomisini takiben 2500 cc drenaj oldu. Tam kan sayımında hemoglobin 12,5 g/dL, lökosit 13 300/µL olup nötrofil hakimiyeti bulunmakta idi. Plevral sıvıda ise hematokrit %0,4 ve beyaz küre 800/µL idi. Plevral mayi ve serumdan eş zamanlı kreatin çalışıldı. Serumda kreatin 7,2 mg/dL iken plevral mayide 9,2 mg/dL olarak tespit edildi. Serumda BUN: 64 mg/dL, glukoz: 120 mg/dL, albumin: 3,8 mg/dL, total protein: 7,2 mg/dL iken, plevral mayide BUN: 103 mg/dL, glukoz: 81 mg/dL, albumin: 0,1 mg/dL ve total protein: 0,4 mg/dL olarak tespit edildi. Olguda ürinotoraks düşünülerek üriner sistem yaralanmasını değerlendirmek amacıyla üroloji konsültasyonu istendi. Çekilen manyetik rezonans görüntüleme (MRG)'de batında yaygın mayi koleksiyonu ve sol böbrek pelvisinde düzensizlik tespit edildi (Resim 2). Üroloji kliniğince opere edilen olguda sol böbrek pelvisinde 3 cm'lik defekt görüldü. Sol üretere stent konularak defekt tamir edildi. Tamir sonrası plevral drenajı kesildi ve serum kreatin seviyeleri normale döndü. Takibinde akut böbrek yetmezliği tablosundan çıkan, göğüs tüpünden drenajı olmayan olgunun

göğüs tüpü çekildi. Olgunun daha sonraki poliklinik kontrolünde torasik incelemesi normal olarak değerlendirildi.

TARTIŞMA

Ürinotoraks ilk kez 1968 yılında Corriere tarafından tanımlanmıştır.³ O zamandan günümüze kadar literatürde az sayıda ve vaka bildiri şeklinde ürinotorakslı olgular bildirilmiştir.

Ürinotoraks etiyolojik olarak kabaca obstrüktif veya travmatik/iyatrojenik olarak sınıflandırılabilir.⁴ Travmatik ürinotoraks genellikle cerrahi yaralanma, künt travma, perkütan nefrostomi tüpleri girişi veya renal biyopsi gibi iyatrojenik nedenlere bağlıdır. Prostat hastalıkları, hidronefroz, mesane kanseri ve üretral valv gibi durumlarda obstrüktif ürinotoraks olguları bildirilmiştir.³ Obstrüktif üropatiye sekonder ürinotoraks genellikle bilateral efüzyona neden olurken, travmatik ürinotoraksta daha çok unilateral efüzyon görülür.⁵ Ürinotoraks genellikle travmatik tarafta görülür. Bizim olgumuzda ise efüzyon bilateral olup, yaralanmanın olduğu sol tarafta efüzyon daha fazla idi. Olgumuzda üriner sistemdeki yaralanmaya bağlı batına geçen mayi, akut batın tablosu olarak değerlendirilmiş ve olguya laparotomi uygulanmıştı.



RESİM 2: Manyetik rezonans görüntülemede sol böbreğin ve etrafındaki mayinin görünümü.

İdrarın plevral aralığa nasıl geçtiğini açıklamak için birkaç teori öne sürülmüştür. Friedland ve ark., rüptüre toplama sisteminden idrarın direkt retroperitoneal aralığa girdiğini ve buradan mediastinum içine direkt kaçak veya lenfatik duktus yoluyla plevral aralığa ulaştığını bildirmişlerdir.⁶ Peritoneal diyaliz hastalarındaki hidrotoraks gelişmesine benzer şekilde idrar, diyaframadaki anatomik defektler yoluyla plevral kaviteye geçebilir. Köpeklerde yapılan başka bir çalışmada plevral aralık, diyafragma ve böbrek lenf nodları arasındaki lenfatik ilişki gösterilmiştir.⁷

Ürinatoraks teşhisi için öncelikle ürinatorakstan şüphelenmek gerekir. Ürinatoraksta mayi saman renkli olup, idrar benzeri bir koku bulunmaktadır. Plevral sıvıda düşük glukoz, düşük pH ve transüdatif özellikler gibi belli biyokimyasal bulgular olabilir.³ Düşük pH ve düşük glukoz seviyeleri ürinatoraksın özelliklerinden olmakla birlikte vakaların hepsinde saptanamamaktadır. Bununla birlikte, bu ilginç özellikler transüdatif efüzyonlardan sadece ürinatoraksta bulunmaktadır.³ Plevral sıvıdaki kreatin oranının serum kreatininden yüksek olması ile ürinatoraks tanısı doğrulanabilir. Kreatin düzeyleri ürinatoraks tanısındaki en önemli parametredir. Stark ve ark. ürinatorakslı hastalarda plevral sıvı kreatini/serum kreatini oranının 1'den daha büyük olduğunu bulmuşlardır.⁸ Bizim olgumuzda da bu oran 1,28 idi. Bununla birlikte daha sonraki çalışmalarda, ampiyem gibi diğer hastalıklarda da bu oranın yükselebileceği bildirilmiştir.³

Klasik olarak transüdatif efüzyonlarda plevral sıvı laktat dehidrogenaz (LDH)/serum LDH'sinin 0,6'dan ve plevral sıvı protein/serum protein oranının 0,5'ten yüksek olması gerekmektedir. Ancak ürinatoraks olgularında LDH yüksek bulunabilir.³ Bununla birlikte, bizim olgumuzda olduğu gibi bildirilen ürinatorakslı tüm olgularda protein seviyeleri çok düşük bulunmuştur. Protein seviyesindeki bu düşüklük ürinatoraksın transüdatif olarak sınıflandırılması için çok önemlidir. Çünkü düşük glukoz, düşük pH ve yüksek LDH düzeyleri tanının

atlanmasına yol açabilir.⁴ Olgumuzda glukoz değeri 81 mg/dL idi. Ancak ne yazık ki pH ve LDH değerlerine bakılmamıştı. Yeni bir biyokimyasal belirteç olarak yükselmiş karsinoembriyonik antijen seviyesinin ürinatoraks teşhisinde faydalı olabileceği bildirilmiştir. Ancak bununla ilgili yeterli çalışma bulunmamaktadır.³

BT perirenal ürinoma veya retroperitoneal veya plevral aralığa idrar kaçağını ve renal veya mesane patolojisini içeren bulgular verebilir. Tc-99m DTPA geçmişte kullanılmış ve günümüzde de tercih edilmektedir. Ayrıca, terapötik müdahale olasılığı olduğunda retrograd piyelogram ve renal toplama sistemi endoskopisi gibi daha invaziv çalışmalar yapılmalıdır.⁵ Ralston ve Wilkinson, bir olguda torasentezle sıvı analizi yapmaksızın Tc-99m DTPA ile ürinatoraks teşhisi koyduklarını bildirmişlerdir.⁹ Çünkü torasentez her zaman mümkün olmayabilir veya nefrostomi tüpü yerleştirilmesini takiben plevral mayi hızlı bir şekilde rezorbe olabilir.

Ürinatoraks tedavisi obstrüktif veya travmatik oluşuna göre değişmektedir. Ürinatoraks tespit edildiğinde obstrüksiyonun cerrahi revizyonu ile genellikle plevral efüzyonda rezolüsyon gözlenir. Ürinatoraksın tedavisi üriner obstrüksiyon varsa obstrüksiyonun ortadan kaldırılması, üriner sistemde yaralanma varsa tamir edilmesi ve semptomatik olgularda basit tüp torakostomisinden oluşur. Asemptomatik veya minimal semptomatik olgularda plevral drenaj uygulanmaksızın tek başına üriner obstrüksiyonun ortadan kaldırılması ile olgumuzun sağ tarafında olduğu gibi efüzyon rezorbe olabilir.

Sonuç olarak; künt travma sonrası transüdatif vasıftaki plevral efüzyonlarda ürinatorakstan şüphelenilmelidir. Plevral mayiden biyokimyasal tetkik yapılmalı ve radyolojik olarak böbrek veya idrar toplama sisteminde yaralanma araştırılmalıdır. Semptomatik efüzyonlarda basit tüp torakostomi uygulanması ve üriner sistemdeki yaralanmanın cerrahi onarımı tedavinin temelini oluşturur.

KAYNAKLAR

1. Kokter A, Unal D, Dilmen G, Koc A. Spontaneous rupture of the renal pelvis caused by calculus: a case report. *J Emerg Med* 2007;33(2):127-9.
2. Aydur E, Bozlar U, Basal S, Seckin B, Dayanc M. [Spontaneous urinoma and urinothorax due to acute urinary retention: case report]. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2008;28(4):572-5.
3. Corriere JN Jr, Miller WT, Murphy JJ. Hydronephrosis as a cause of pleural effusion. *Radiology* 1968;90(1):79-84.
4. Garcia-Pachon E, Romero S. Urinothorax: a new approach. *Curr Opin Pulm Med* 2006;12(4):259-63.
5. Wei Takayama B, Bacchetta H. Urinothorax: An uncommon cause of pleural effusion. *Respiratory Medicine CME* 2009;2(4):179-80.
6. Friedland GW, Axman MM, Love T. Neonatal "urinothorax" associated with posterior urethral valves. *Br J Radiol* 1971;44(522):471-4.
7. Tortora A, Casciani E, Kharrub Z, Gualdi G. Urinothorax: an unexpected cause of severe dyspnea. *Emerg Radiol* 2006;12(4):189-91.
8. Stark DD, Shanes JG, Baron RL, Koch DD. Biochemical features of urinothorax. *Arch Intern Med* 1982;142(8):1509-11.
9. Ralston MD, Wilkinson RH Jr. Bilateral urinothorax identified by technetium-99m DPTA renal imaging. *J Nucl Med* 1986;27(1):56-9.