



Orijinal Araştırma

Son Dönem Böbrek Yetmezliği Olan Olgularda Plevra Sıvıları

Gülfidan Uzan,¹ Hande İkitimur²

¹Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

²Biruni Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Özet

Amaç: Çalışmamıza son iki yılda Son Dönem Böbrek Yetmezliği (SDBY) nedeni ile diyaliz tedavisi gören hastalardan tedavi ile gerilemeyen plevra sıvılarının nedenlerini belirlemeyi amaçladık. Çalışmamıza, diyaliz ile kuru kiloya indirilmelerine rağmen plevra sıvıları gerilemeyen 43 (18 kadın, 25 erkek) olgu dahil edilmiştir.

Yöntem: Yaş ortalamaları 48,16±14,5 yıl olan olguların 35'i (%81) hemodiyaliz, 8'i (%18) ise sürekli ayaktan periton diyalizi ile tedavi edilmekteydi. Olguların plevra sıvılarına 6 olguda asit, 13 olguda perikart sıvısı, 5 olguda ise asit ve perikart sıvısı birlikte eşlik etmekteydi. Olguların pleval sıvıları 22 (%51)'i bilateral, 13 (%30)'u sağ, 8 (%18)'i sol tarafa lokalizeydi. Light kriterlerine göre plevra sıvılarının 40'i (%93) eksüda, 3'ü (%7) ise transüda özelliğindeydi. Plevra sıvılarının mikrobiyolojik incelemesinde patolojik etken üremedi, sitolojik incelemelerinde ise atipik hücreye rastlanılmadı.

Bulgular: Olguların plevra sıvı nedenleri; enfeksiyon [tüberküloz (20, %46), pnömoni (3, %7), ampiyem (1-%2)], malignite [akciğer kanseri (3, %7), böbrek kanseri (1, %2)], kollajenoz hastalık (1, %2), hepatik abse (1, %2), pulmonar tromboembolizm (2, %4) ve idiyopatik nedenler (11, %25) olarak sıralanmaktadır.

Sonuç: Çalışmamızda diyalize rağmen plevra sıvıları devam eden olgular incelendiğinde en sık nedenin tüberküloz olduğu gösterilmiştir.

Anahtar sözcükler: Diyaliz; plevra sıvısı; son dönem kronik böbrek yetmezliği

Atif için yazım şekli: "Uzan G, İkitimur H. Pleural effusion in end stage renal failure patients. Med Bull Sisli Etfal Hosp 2019;53(1):54-57".

Son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) nedeniyle izlenen olgularda pleval efüzyonun görülme sıklığı yaklaşık olarak %3 olup, hastalığın şiddeti ile pleval efüzyon görülmesi arasında ilişki saptanmamıştır.^[1] SDBY olgularında gelişen üremik plörit tanısını koyabilmek için birçok neden ekarte edilmelidir, bunlardan en önemlileri; aşırı sıvı yükü, kalp yetersizliği, hipoproteinemi, kronik pleval enfeksiyon (özellikle tüberküloz), malign hastalıklar ve pulmoner embolidir. Bu nedenler arasında en sık hipervolemi ve kalp yetersizliği yer almaktadır.^[2] Üremik plöritli olguların pleval sıvıları sıklıkla seröanginoz veya hemorajik görünümde olup, eksüdatif karakterdedir, biyopsi örneklemelerinin patolojik görünümü ise sıklıkla kronik fibrinöz plöritis olarak tanımlanır.^[3] Üremik plörezi ise %3-16 sıklıkla izlenir. Üremik pleval

sıvının patogenezi tam olarak aydınlatılamamıştır; fosfat birikimi, ürik asit ve immün kompleksler sorumlu olarak suçlanmaktadır.^[4] Son dönem böbrek yetersizliği tüberküloza eğilimi 6.9-52.5 kat artırır. Bu olgularda yayma negatif ve ekstrapulmoner tüberküloz formlarına sıklıkla rastlanır. Pleval sıvı en sık rastlanan ekstrapulmoner formdur. Bu nedenle tek taraflı uygun diyalize karşın sebat eden pleval sıvının aydınlatılması gereklidir.^[4-6]

Çalışmamızda SDBY nedeni ile diyaliz tedavisi gören ve diyaliz ile kuru kiloya indirilmelerine rağmen plevra sıvıları gerilemeyen olguların dosyaları incelenmiş ve verileri kaydedilmiş ikinci olarak da çalışmaya dahil edilen olgular iki yıl izlenmiş ve son durumları değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yazışma Adresi: Gülfidan Uzan, MD. Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Turkey

Telefon: +90 532 653 54 90 **E-posta:** gulfidan70@gmail.com

Başvuru Tarihi: 02.08.2018 **Kabul Tarihi:** 27.11.2018 **Online Yayınlanma Tarihi:** 19.03.2019

©Telif hakkı 2019 Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni - Çevrimiçi erişim www.sislietfaltip.org

OPEN ACCESS This is an open access article under the CC BY-NC license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).



Yöntem

Çalışmamıza hastanemiz nefroloji bölümünde diyalize giren olgulardan son iki yıl içerisinde diyaliz ile kuru kiloya indirilmelerine rağmen plevra sıvıları gerilemeyen 43 olgu alınmıştır. Çalışmamıza diyalize giren olgularda rastlantısal olarak tespit edilen plevral sıvısı olan olgular öncelikle Nefroloji Bölümü tarafından diyaliz programları yeniden planladı ve kuru kiloya inmelerine rağmen halen sebat eden plevral efüzyonu olan olgular dahil edildi. 'Kuru kilo' diyaliz hastasının olması gereken normal vücut ağırlığı olarak basitçe ifade edilmekle beraber hastanın bir diyaliz seansının bitiminde ulaşması gereken ve bu değerlerin daha altında normo albuminematik bir hastada semptom verecek düzeyde hipotansiyon gelişen; daha üzerinde ise hipertansiyon yada sıvı fazlalığının sinsi bulguları ortaya çıkan vücut ağırlığı olarak tanımlanmaktadır.^[7]

Çalışmaya alınan olgular anamnezleri alınıp fizik muayeneleri yapılmış ve en son çekilen Postero-Anterior grafileri değerlendirilmiştir. Olguların tamamına torasentez yapılmış olup plevra sıvılarının biyokimyasal incelemesi için Light kriterleri kullanılmıştır.^[8] Torasentez ile alınan sıvıda protein, albümin, şeker, laktat dehidrogenaz (LDH) değerleri ile bunların serum değerlerine oranları bakıldı. Ayrıca lökosit sayımı, sitolojik inceleme yapıldı. Plevra sıvılarının tümü mikrobiyolojik incelemeye tabii tutulmuş; gram, kültür-antiyogram, Ziehl Neelsen yöntemi ile ARB incelemesi ve Löwenstein-Jensen (L-J) tüberküloz kültürüne ekim yapılmıştır. SDBY'ne eşlik eden plevra sıvıları olan olguların tümünün Purified Protein Derivative (PPD) değeri kaydedilmiştir. Tanı konulamayan olgular için, radyoloji bölümünde görüntüleme yöntemleri ve plevra biyopsisi başta olmak üzere invazif yöntemler uygulanmıştır. Plevra biyopsileri iki şekilde yapılmıştır. Olgulara Göğüs Hastalıkları polikliniğinde klasik uygulama olarak plevral sıvısı olan hastalarda ayaktan, kolay uygulanan ve ucuz bir yöntem olan; plevral sıvı üst seviyesinin altından, interkostal aralıktan girilerek, Abrams iğnesi ile kapalı plevra iğne biyopsisi (KPB) uygulanmıştır.^[9] Olgulardan seçilmiş olan bir bölümüne invazif plevral girişim olarak Göğüs Cerrahisi tarafından etkin ve güvenli bir yöntem olan Video-Assisted Thoracic Surgery (VATS) uygulanmıştır. Çalışmaya dahil edilen olgular iki yıl izlenmiş ve son durumları kaydedilmiştir.

İstatistiksel Analiz

Elde edilen veriler çalışma için hazırlanan veritabanına kaydedildi. İstatistiksel analiz için SPSS 15.0 for Windows programı kullanıldı. Tanımlayıcı istatistikler; kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, minimum, maksimum olarak verildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi p değerinin 0,05 ten küçük olması durumu olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya alınan 43 olgunun 18'i kadın, 25'i erkek idi. İki yıl içerisinde diyaliz ile kuru kiloya indirilmelerine rağmen plevra sıvıları devam eden SDBY olgularının sıklığı %3.2 saptanmıştır. Olguların yaş ortalamaları $48,16 \pm 14,5$ yıl olup, 35 hasta (%81) hemodiyaliz, 8'i (%18) ise sürekli ayaktan periton diyalizi ile tedavi edilmekteydi. HIV serolojisi tüm olgularda negatif olarak kaydedilmiştir. Olguların Göğüs Hastalıkları hekimi tarafından değerlendirilen son çekilen PA grafilerinde, 22 olguda bilateral (%51), 13 olguda sağ tarafta (%30) ve 8 olguda ise sol tarafta (%18) lokalize plevral sıvı varlığı kaydedilmiştir. Olguların başvuru nedenleri Tablo 1'de sunulmuş olup en sık semptomlarının nefes darlığı olduğu tespit edilmiştir.

Olguların plevra sıvılarına 6 olguda asit, 13 olguda perikard sıvısı, 5 olguda ise asit ve perikard sıvısı birlikte eşlik etmekteydi. Plevra sıvıları gerilemeyen 43 SDBY'li olguların PPD değerleri incelendiğinde 33 (%76)'sında PPD negatif kaydedilmesi dikkat çekici bir bulgudur. Kalan olgulardan 6 (%13)'ünde PPD değeri 10 mm ve üstü, 5 (%11)'inde ise PPD değeri 10 mm altı olarak tespit edilmiştir.

Torasentez ile incelemeye alınan olguların plevra sıvılarının görünümü 5 olguda hemorajik, 2 olguda koyu sarı-yeşil renkli diğerlerinde ise serohemorajik görünümdeydi. Light kriterlerine göre plevra sıvılarının 40'ı (%93) eksüda, 3'ü (%7) ise transüda özelliğindedi. Plevra sıvılarının mikrobiyolojik incelemesinde patolojik etken üremedi, sitolojik incelemelerinde ise atipik hücreye rastlanılmadı.

Olguların plevra sıvı nedenleri, tanıya götüren işlemler ile uygulanan tedavi yöntemleri Tablo 2'de gösterilmektedir.

Çalışmaya dahil edilen olgular Nefroloji ve Göğüs Hastalıkları A.D'da iki yıl süresince izlenmiş olup hastalara uygulanan tedavi ve hastaların son durumları Tablo 3 ve 4'te gösterilmektedir.

Tartışma

Kuru kiloya indirilmelerine rağmen plevra sıvıları devam eden SDBY olgularının sıklığı %3.2 saptanmıştır.^[1] Çalışmamızda da bu oran literatür ile uyumlu idi.

Tablo 1. Olguların başvuru semptomları ve sıklığı

Semptomlar	Olgu sayısı (%)
Nefes darlığı	28 (%65)
Öksürük	13 (%30)
Ateş	26 (%60)
Yan ağrısı	5 (%11)
Hemoptizi	2 (%0,4)

Tablo 2. Plevra sıvı ayırıcı tanısı ve tanıya ulaştırılan yöntemler

Tanı: n (%)	Sıvı tetkiki*	Tanıya götüren işlem (n)
Enfeksiyon		
*Tüberküloz: 20 (%46)	E (20)	Plevra biyopsisi (4), Toraks BT (4), Bronkoskopi (1), Karaciğer, lenf bezi ve kot biyopsisi (3), Klinik (8)
*Pnömoni: 3 (%7)	E (2), T (1)	PA grafi (2), Hemokültür (1)
*Ampiyem: 1 (%2)	E (1)	Sıvı biyokimyasal incelemesi
Malignite		
*Akciğer kanseri: 3 (%7)	E (3)	Bronkoskopi (3)
*Böbrek kanseri: 1 (%2)	E (1)	Batın BT (1)
Kollajen doku hast.		
*SLE: 1 (%2)	E (1)	Multi-sistem tutulum
Diğer		
*Karaciğer absesi: 1 (%2)	T (1)	Batın BT (1)
*Pulmoner emboli: 2 (%4)	E (1), T (1)	V/Q sintigrafisi (2)
İdiyopatik: 11 (%25)	E (11)	Plevra biyopsisi (7), VATS (1)

*E: Eksüda; T: Transüda.

Tablo 3. Plevra sıvısı nedenleri tespit edilen olguların tedavileri

Tanı: n (%)	Tedavi
Enfeksiyon	
*Tüberküloz: 20 (%46)	Antitüberküloz tedavi
*Pnömoni: 3 (%7)	Antibiyoterapi
*Ampiyem: 1 (%2)	Toraks tüpü
Malignite	
*Akciğer Kanseri: 3 (%7)	Kemoterapi
*Böbrek Kanseri: 1 (%2)	Cerrahi
Kollajen doku hast.	
*SLE: 1 (%2)	Endoksan tedavisi
Diğer	
*Karaciğer absesi: 1 (%2)	USG eşliğinde abse drenajı
*Pulmoner emboli: 2 (%4)	Antikoagulan tedavi
İdiyopatik: 11 (%25)	Tüp drenaj (1), dekortikasyon(1)

Hemodiyaliz tedavisine devam eden SDBY'liği olgularında, hücrel immünite aracılığı ile gelişen Mycobacterium tuberculosis konakçı rezistansının bozulduğu bu nedenle bu olgularda tüberküloz insidansının artmış olduğu belirtilmiştir.^[10] Bu olgularda hücrel immünitenin baskılanmış olduğunun bir kanıtı da tüberkülin deri testinin genellikle negatif saptanmış olmasıdır.^[11] Çalışmamızda tüm olgulara Göğüs Hastalıkları hekimi tarafından PPD uygulanmış ve değerlendirilmiştir. Olguların 33 (%76)'sında PPD değerlendirilmesinde negatif endürasyon tespit edilmiştir.

Tanıya ulaştırılan işlemler analiz edildiğinde tüm olgulara uygulanan torasentez ile alınan örneklerin biyokimyasal ve

mikrobiyolojik incelemeleri yapılmış ve literatür ile uyumlu olarak 40 olguda (%93) eksüda tespit edilmiştir.^[12] Pnömoni tanısı konulan bir olgu ve plevra sıvısı pH ölçümü düşük saptanan ve toraks tüpü takılan ampiyem olgusunda plevra sıvı makroskopisi koyu sarı-yeşil renkli, tüberküloz tanısı konulan olguların 4'ünde ve pulmoner tromboemboli tanısı konulan bir olguda plevra sıvısı hemorajik olarak tespit edilmiş olup literatür ile uyumludur.^[13]

Olguların 11 tanesine kolay, ucuz ve yatak başı uygulanan KPB'si Göğüs Hastalıkları Kliniğinde yapılmış ve 4 olguya tüberküloz, 7 olguya da üremik plörit tanısı konulmuştur. Tüberküloz plörezi plevra yaygın şekilde tutulduğu için KPB ile tanı duyarlılığı %50-80 arasında değişmekte bilgisine dayanarak^[14] invazif girişim olarak KPB çalışmamızda en sık kullanılan ve tanıya ulaştırılan tanı yöntemi olarak tespit edilmiştir. Olgulardan sadece bir tanesine genel anestezi altında VATS uygulanmış ve üremik plörit tanısı konulmuştur. Çalışmamızda hastalara tanı konulduktan sonra 2 yıl izlenmiş olması literatüre destek sağlamakta olup tüberküloz tanısı konan 20 olgudan 18'inde plevra sıvısı tamamen gerilemiş, iki olgu ise anti-tüberküloz tedavisi devam ederken solunum yetersizliği nedeni ile ex olmuştur.

Çalışmamızda 11 olgu plevra sıvısının tanısı konulamamıştır. Bu olguların tümünde plevra sıvısı eksüda karakterinde olup mikrobiyolojik ve sitolojik incelemeleri negatif gelmiştir. Olgulardan 8'ine invazif plevra sıvısı analizi yapılabilmemiş, 3 olgu tanı sırasında ex olduğu için işlem yapılamamıştır. Plevra biyopsisi KPB yöntemi ile plevra biyopsisi uygulanmış, tanıya ulaşılamayan ve plevra sıvısı sürekli tekrar eden bir olguya VATS yapılmıştır. Olguların patolojik incelemele-

Tablo 4. Olguların son durumları

Tanı	Olgu sayısı	Sonuç (n)
Enfeksiyon		
*Tüberküloz	20	Sıvı geriledi (18), Ex (2)
*Pnömoni	3	Sıvı geriledi (3)
*Ampiyem	1	Sıvı geriledi (1)
Malignite		
*Akciğer kanseri	3	Ex (3)
*Böbrek kanseri	1	Ex (1)
Kollajen doku hast.		
*SLE	1	Sıvı geriledi (1)
Diğer		
*Karaciğer absesi	1	Sıvı geriledi (1)
*Pulmoner emboli	2	Sıvı geriledi (2)
İdiyopatik	11	Ex (4), sıvı devam ediyor (3), sıvı geriledi (4)

rinde fibrinöz plörit tespit edilmiş ve VATS uygulanan olguya VATS sonrası tüp torakoskopi uygulanarak hem tanı hem de tedavisi sağlanmıştır. Literatüre göre çalışmamızda tanıya ulaşmak için daha az VATS uygulanmış, KPB yönteminin duyarlılığı literatür ile uyumlu bulunmuştur.^[6, 15]

Sonuç olarak; iki yıl içerisinde diyalize rağmen plevra sıvıları devam eden olgular incelendiğinde en sık nedenin tüberküloz olduğunu ve plevral sıvı ayırıcı tanısında uygulanan plevral sıvı analizlerinden sonra invazif yöntem olarak duyarlılığı en yüksek yöntemin kapalı plevra biyopsisi olduğunu söyleyebiliriz.

Açıklamalar

Etik Komite Onayı: Hasta dosyaları çalışma için incelendi ve rutin takip ve muayene dışında herhangi bir işlem yapılmadı. Bu nedenle, hastanenin etik komitesi, bir etik komite kararına gerek olmadığını belirtmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkıları: Konsept – G.U., H.İ.; Tasarım – G.U., H.İ.; Kontrol – G.U., H.İ.; Materyal – G.U., H.İ.; Veri toplama ve/veya işleme – G.U., H.İ.; Analiz ve/veya yorumlama – G.U., H.İ.; Kaynak taraması – G.U., H.İ.; Yazan – G.U., H.İ.; Kritik revizyon – G.U., H.İ.

Kaynaklar

- Cirit M, Akçiçek F, Terzioğlu E, Soydaş C, Ok E, Özbaşlı CF, et al. 'Paradoxical' rise in blood pressure during ultrafiltration in dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant* 1995;10:1417–20.
- Berger HW, Rammohan G, Neff MS, Buhain WJ. Uremic pleural effusion. A study in 14 patients on chronic dialysis. *Ann Intern Med* 1975;82:362–4.
- Maher JF. Uremic pleuritis. *Am J Kidney Dis* 1987;10:19–22.
- Nidus BD, Matalon R, Cantacuzino D, Eisinger RP. Uremic pleuritis—a clinicopathological entity. *N Engl J Med* 1969;281:255–6.
- Ray S, Mukherjee S, Ganguly J, Abhishek K, Mitras S, Kundu S.

A cross-sectional prospective study of pleural effusion among cases of chronic kidney disease. *Indian J Chest Dis Allied Sci* 2013;55:209–13.

- Kumar S, Agarwal R, Bal A, Sharma K, Singh N, Aggarwal AN, et al. Utility of adenosine deaminase (ADA), PCR & thoracoscopy in differentiating tuberculous & non-tuberculous pleural effusion complicating chronic kidney disease. *Indian J Med Res* 2015;141:308–14. [CrossRef]
- Kwan BC, Chow KM, Pang WF, Leung CB, Li PK, Szeto CC. Unexplained exudative pleural effusion in chronic peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int* 2010;30:534–40.
- Light RW, Macgregor MI, Luchsinger PC, Ball WC Jr. Pleural effusions: the diagnostic separation of transudates and exudates. *Ann Intern Med* 1972;77:507–13.
- Newberry WM, Sanford JP. Defective cellular immunity in renal failure: depression of reactivity of lymphocytes to phytohemagglutinin by renal failure serum. *J Clin Invest* 1971;50:1262–71.
- Papadimitriou M, Memmos D, Metaxas P. Tuberculosis in patients on regular haemodialysis. *Nephron* 1979;24:53–7.
- Gopi A, Madhavan SM, Sharma SK, Sahn SA. Diagnosis and treatment of tuberculous pleural effusion in 2006. *Chest* 2007;131:880–9.
- Türk Toraks Derneği ve Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği i. *Plevra Hastalıkları Tanı ve Tedavi Rehberi*. Ankara, 2016.
- Abrams LD. A pleural-biopsy punch. *Lancet* 1958;1:30–1.
- Metintas M, Yildirim H, Kaya T, Ak G, Dundar E, Ozkan R, et al. CT Scan-Guided Abrams' Needle Pleural Biopsy versus Ultrasound-Assisted Cutting Needle Pleural Biopsy for Diagnosis in Patients with Pleural Effusion: A Randomized, Controlled Trial. *Respiration* 2016;91:156–63.
- Medford AR, Awan YM, Marchbank A, Rahamim J, Unsworth-White J, Pearson PJ. Diagnostic and therapeutic performance of video-assisted thoracoscopic surgery (VATS) in investigation and management of pleural exudates. *Ann R Coll Surg Engl* 2008;90:597–600.