

## POSTOPERATİF PELVİK LENFOSELLERİN GÖRÜNTÜLEME EŞLİĞİNDE PERKÜTAN TEDAVİSİ

### *Imaging-Guided Percutaneous Treatment of Postoperative Pelvic Lymphoceles*

Erdem BİRĞİ<sup>1</sup>, Zeycan Kübra AVŞAROĞLU<sup>2</sup>, Hasanali DURMAZ<sup>3</sup>, Onur ERGUN<sup>4</sup>,  
Baki HEKİMOĞLU<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, ANKARA

ÖZ

ABSTRACT

**Amaç:** Bu çalışmada, kliniğimize pelvik lenfösel ön tanısıyla gelen ve görüntüleme yöntemleri eşliğinde perkütan girişimsel olarak tedavi ettiğimiz vakalarda edindiğimiz deneyimi ve yaklaşımımızı sunmayı hedefledik.

**Gereç ve Yöntemler:** Bu çalışmaya 2012-2018 yılları arasında hastanemiz Girişimsel Radyoloji ünitesine batında lenfösel ön tanısıyla konsülte edilen ve perkütan yolla işlem yapılan 56 vaka dahil edilmiş olup veriler retrospektif olarak analiz edilmiştir. Hacmi 100 cc altında olanlar ile gelen içeriği hemorajik olan lenfösellere basit aspirasyon ile boşaltma veya sadece örnekleme işlemi uygulanmış olup 100 cc üzerinde olan vakalara ise skleroterapili veya skleroterapisiz perkütan kateter drenajı işlemi gerçekleştirilmiştir.

**Bulgular:** Hastaların yaş ortalaması 53.2 (aralık: 20-82, SD: 13.7) idi. Lenfösel hacmi ortalama 430.2 cc (aralık: 8-4500 cc, SD: 720.8) olarak ölçüldü. En sık görülen etiyolojik faktör %91 hastada (n=51) jinekolojik malignite operasyonu idi. Lenfösel hacmi >100 cc olan 45 hastaya perkütan drenaj kateteri takılmış olup bunlardan 39 hastaya etanol ile skleroterapi tedavisi uygulandı. Lenfösel hacmi <100 cc olan 11 vakadan 9'unda basit aspirasyonla drenaj sağlandı. Tedaviler sonrası 7 vakada (%12.5) rekürrens geliştiği görüldü. Başarı oranları skleroterapi uygulanan vakalarda %94.8 (37/39) ve skleroterapisiz perkütan drenaj kateteri uygulanan vakalarda ise %66.6 (4/6) olarak hesaplandı.

**Sonuç:** Pelvik lenfösellerin etanol ile skleroterapi tedavisi basit aspirasyon ve skleroterapisiz drenaj yöntemine göre daha etkili bir tedavi yöntemidir. Perkütan tedavilerde hastanede kalış süresi cerrahi yöntemlere kıyasla dramatik şekilde kısadır ve işlem daha az invazivdir.

**Anahtar Kelimeler:** Lenfösel, Girişimsel Radyoloji, Perkütan drenaj

**Objective:** In this study, we aimed to present our experience and approach in cases with pelvic lymphocele, treated with imaging-guided percutaneous interventional therapy.

**Material and Methods:** In this study, 56 cases consulted with the diagnosis of lymphocele in the abdomen and treated percutaneously in the Interventional Radiology unit of our hospital between 2012-2018, were included and the data were analyzed retrospectively. The lymphoceles with a volume below 100 cc and the contents of which were hemorrhagic, were treated with simple aspiration or sampling only, and in cases over 100 cc, percutaneous catheter drainage was performed with or without sclerotherapy.

**Results:** The mean age of the patients was 53.2 (range: 20-82, SD: 13.7). Lymphocele average volume was measured as 430.2 cc (range: 8-4500 cc, SD: 720.8). The most common etiological factor was gynecological malignancy in 91% of patients (n=51). Percutaneous drainage catheter was placed in 45 patients with lymphocele volume >100 cc and 39 of these patients were treated with ethanol sclerotherapy. Drainage was achieved by simple aspiration in 9 of 11 cases with lymphocele volume <100 cc. Recurrence was observed in 7 cases (12.5%) after the treatments. Success rates were 94.8% (37/39) in cases undergoing sclerotherapy and 66.6% (4/6) in cases undergoing percutaneous drainage catheter without sclerotherapy.

**Conclusion:** Sclerotherapy of pelvic lymphoceles with ethanol is a more effective treatment method than simple aspiration and sclerotherapy-free drainage method. In percutaneous treatments, the length of hospital stay is dramatically shorter compared to surgical methods, and the procedure is less invasive.

**Keywords:** Lymphocele, Interventional Radiology, Percutaneous drainage



**Yazışma Adresi / Correspondence:**

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt EA, Radyoloji Kliniği, ANKARA, TÜRKİYE

**Tel / Phone:** +905382797907

**Geliş Tarihi / Received:** 28.05.2020

**ORCID NO:** <sup>1</sup>0000-0001-7808-7300, <sup>2</sup>0000-0003-0523-057X <sup>3</sup>0000-0003-3230-9240, <sup>4</sup>0000-0002-0495-0500

<sup>5</sup>0000-0002-1824-5853

**Dr. Hasanali DURMAZ**

**E-posta / E-mail:** dr.hasan.ali.durmaz@hotmail.com

**Kabul Tarihi / Accepted:** 25.08.2020

## GİRİŞ

Lenfokist olarak da bilinen lenfösel, postoperatif dönemde pelvik ve retroperitoneal alanda gelişen, lenf sıvısı ile dolu, epitelsiz ince bir duvarla çevrili kistik koleksiyondur. En sık pelvik cerrahiler ve renal transplantasyon ameliyatları sonrası gelişmektedir (1). Radikal lenfadenektomi yapılan jinekolojik ve prostatik malignite operasyonları ile iliak damarların diseke edildiği renal transplantasyon operasyonlarında geniş lenfatik hasarlanmalar meydana gelebilir. Lenfatikler, kan damarları gibi hızlı vazokonstrükte olamadığından cerrahi operasyonlardaki hasarlanmalar ve yetersiz ligasyonlar sonucu lenf sıvısı batına sızarak zamanla lenfösel oluşumuna yol açar (2). Lenfösel sıvısının biyokimyasal analizinde kreatinin değeri serum kreatinin değerine benzer çıkar ve diğer post-operatif kistik koleksiyon olan ürinomadan ayırıcı tanısı bu şekilde yapılır. Ürinoma dışında batın içi abse ve hematomlar da lenfösel ile karışabilir ancak klinik öykü ve görüntüleme bulguları ayırıcı tanıda fayda sağlamaktadır (3,4). Ultrasonografi (US), lenfösel tanısında birincil görüntüleme yöntemi olup lenföselin batın içi diğer organlarla komşuluğunu ve batın içi uzanımını göstermek açısından kesitsel incelemelerden de faydalanılmaktadır. Lenfösel komşu doku ve organlara bası yaparak batında distansiyon ve ağrı, hidronefroz, derin ven trombozu gibi morbiditelere ve nadiren mortaliteye sebep olabilir. Bu nedenlerle pelvik cerrahiler sonrası gelişen lenföselin tedavisi önemlidir (5).

Lenfösel tedavisinde açık cerrahi yöntemler ve perkütan girişimsel tedavi yöntemleri kullanılmaktadır. Tedavinin temeli lenfösel koleksiyonunun drenajına dayanmaktadır. Cerrahi yöntemler açık cerrahi ve laparoskopik marsupializasyon olarak ikiye ayrılır. Cerrahi yöntemler invaziv olması, post operatif komplikasyonları, uzun süre hastanede kalış gerektirmesi ve enfeksiyon riski nedeniyle günümüzde sık tercih edilmemektedir. Görüntüleme yöntemleri rehberliğinde girişimsel tedaviler ise basit aspirasyon,

perkütan kateter drenajı ve skleroterapili perkütan kateter drenajı şeklindedir. Basit aspirasyon sık rekürrens ve enfeksiyon riski nedeniyle günümüzde artık tedavi amaçlı değil örnekleme amacıyla kullanılmaktadır. Sklerozan ajan ile perkütan kateter drenajı kombinasyonu (skleroterapi) ise pelvik lenföselde tedavi başarısını belirgin artırmıştır (6). Günümüzde girişimsel radyoloji tarafından yapılan perkütan tedavi işlemleri lenfösel tedavisinde önemli yer tutmaktadır. Perkütan kateterizasyon ve etanol ile skleroterapi tedavisi postoperatif lenföselde güvenilir ve etkili bir tedavi yöntemidir (7).

Biz bu çalışmada kliniğimize lenfösel ön tanısıyla gelen ve perkütan girişimsel yöntemlerle tedavi ettiğimiz vakalarda edindiğimiz deneyimi ve yaklaşımımızı sunmayı hedefledik.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmaya 2012-2018 yılları arasında hastanemiz Girişimsel Radyoloji ünitesine batında lenfösel ön tanısıyla konsülte edilen ve perkütan yolla işlem yapılan vakalar dahil edilmiştir. Vakalar sıklıkla dış merkezde tetkik edildikten sonra ünitemize yönlendirildiğinden hastane arşiv raporlarında yeterli verisi olmayan ve radyolojik görüntüleme raporlarına ulaşılamayan vakalar çalışma dışı bırakılmıştır. Bu nedenle çalışmaya gerekli tedavi bilgilerine ulaşılabilen 52 kadın ve 4 erkek hasta olmak üzere toplam 56 vaka dahil edilmiştir. Lenfösel ön tanısıyla ünitemize konsülte edilen hastaların klinik öyküsü, görüntüleme bulguları, operasyon öyküleri gözden geçirilerek lenfösel tanısı güçlenen ve perkütan tedaviye uygun olan hastalara işlem yapılmıştır. Çalışma için kurumumuzdan etik kurul onayı alındı (*Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Araştırmalar Etik Kurulu, 09.09.2019-71/04*). Tedavi ve tedavi sonrası süreç ile ilgili hastalara bilgi verilerek kendilerinden yazılı onam

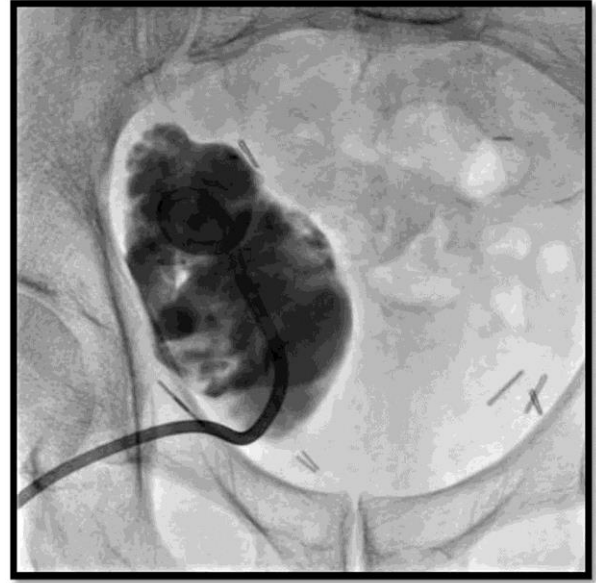
alındı. Çalışma Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak yapıldı.

Ünitemize başvuran lenfösel vakalarına tedavi yaklaşımımız şu şekildedir; US ve/veya floroskopi eşliğinde, üç akstaki boyutlarına göre hesaplanan hacmi 100 cc altında olanlar ile gelen içeriği hemorajik olan lenfösellere basit aspirasyon ile boşaltma veya sadece örnekleme işlemi uygulanmıştır. Lenfösel hacmi 100 cc üzerinde olan vakalara ise skleroterapili veya skleroterapisiz perkütan kateter drenajı işlemi uygulanmıştır.

Pürülan/yoğun içerikli ve septalı lenfösellere daha rahat drenaj sağlanması için genellikle kalın drenaj kateterleri (10-12F) takılırken seröz içerikli ve septasız lenfösellere daha ince çaplı drenaj kateterleri (8F) kullanılmıştır.

Perkütan drenaj kateteri takılması işleminde görüntüleme eşliğinde en uygun ve kısa erişim yolundan koleksiyona 18 G iğne ile girilerek biyokimyasal, sitolojik ve bakteriyolojik analiz için 10-20 cc örnek alınmıştır. Örnek alındıktan sonra yaklaşık 10 cc kontrast madde verildikten sonra 0.035-0.038 inch kılavuz tel mevcut iğne içerisinden skopi eşliğinde kavite içine gönderilip tel üzerinden uygun trakt dilatasyonu uygulanıp 8-14 F pig-tail drenaj kateteri kaviteye yerleştirilmiştir ve serbest drenaja bırakılmıştır (Resim 1). Skleroterapi uygulanacak vakalarda ise benzer yöntemle koleksiyona drenaj kateteri takılıp takiplerde kateter torbasına günlük geleni 10 cc ve altına düşünce skleroterapi işlemi uygulanmıştır. Skleroterapi seansında kistografide kaçak, fistülizasyon görülmemesi halinde, lenfösel hacminin %30-50'si kadar etanol (%96'lık) kavite içine enjekte edildikten sonra kateter 10 dk. kadar kapalı tutulup hastanın dönmesi ile kavitenin tüm duvarlarının alkolle teması sağlanmıştır. Skleroterapi işlemi özellikle büyük hacimli lenföselde ardışık seanslar şeklinde gün aşırı uygulanmıştır. Skleroterapi işlemi bitince drenaj kateteri çekilmiştir.

Pürülan ve yoğun içerikli geleni olan lenföselde ve poşografide batına kaçak veya fistülizasyon görülen lenföselde skleroterapi işlemi uygulanmayıp sadece perkütan kateter drenajı ile takip edilmiştir. Takiplerde drenaj torbasına gelen günlük sıvı miktarı 10 cc'nin altına düşen hastalara US ile son bakı yapılarak lenföselin küçüldüğü teyit edildikten sonra perkütan drenaj kateterleri çekilmiştir. Pürülan-yoğun içerikli olup enfekte kabul edilen lenföselde uzun süreli drenaja ek olarak sefalosporin ve metronidazol gibi geniş spektrumlu kombine antibiyotik tedavisi başlandı. İşlem sırasında alınan örnekten elde edilen kültür sonucuna göre; ilk aşamada başlanan antibiyotikler gereklilik halinde sefoperazon-sulbaktam veya moksifloksasin ile değiştirildi.



**Resim 1:** Radikal prostatektomi operasyonu geçiren hastada gelişen pelvik lenföselde yerleştirilmiş perkütan drenaj kateteri ve geçirilmiş operasyona bağlı metalik klipsler görülmekte.

Tedavi sürecinde drenaj kateteri tıkanan, klinik şikâyeti devam eden veya gelen içeriği değişen hastalara ikinci bakı US yapılmıştır. Lenföselin sebat ettiği ve kateterin tıkanacağı görülen hastalarda drenaj kateteri 5-10 cc serum fizyolojik puşelenerek açılmaya çalışılmıştır. Tıkanıklık giderilemeyen vakalarda drenaj kateteri

değiştirilmiş, septalı lenföselde veya abseleşen lenföselde bir büyük boy katetere geçilmiştir. Drenajın efektif olmayacağı düşünülen multiseptalı koleksiyonlarda intrakaviter fibrinolitik ajan (tPA) uygulandı. Bu amaçla, lenfösel lümenine yerleştirilen kateter aracılığıyla 50 mL %0.9'luk salin içerisinde dilüe edilen 5 mg tPA enjekte edildikten sonra kateter kapatıldı ve yaklaşık 2 saat sonra tekrar drenaja açıldı. İhtiyaç halinde 12 saat aralıklarla 3-4 gün boyunca işlem tekrarlandı.

Retrospektif olarak hastane bilgi yönetim sistemindeki veriler, hastaların dosyaları, girişimsel radyoloji rapor kayıtları ve PACS görüntüleri incelenmiştir. Vakaların yaşı, cinsiyeti, geçirilmiş operasyon öyküsü, lenfösel hacmi, lenfösel içeriği, takılan kateter boyutu ve uygulanan perkütan tedavi yöntemi verileri, işlem sonrası komplikasyonlar ve ünitemize rekürrensle başvuran hastalar kaydedilmiştir. Bu veriler SPSS 25.0 programında tanımlayıcı istatistikler ile analiz edilmiştir.

## BULGULAR

Lenfösel ön tanısıyla işlem yapılan 52'si kadın (%92.9) ve 4'ü erkek (%7.1) olmak üzere 56 hasta çalışma kapsamında değerlendirildi. Hastaların yaş ortalaması 53.2 (aralık: 20-82, SD: 13.7) idi. Lenfösel hacmi ortalama 430.2 cc (aralık: 8-4500 cc, SD: 720.8) olarak ölçüldü. Bu hastaların operasyon öyküsüne bakıldığında %91 hastada (n=51) jinekolojik malignite operasyonu, %5.4 hastada (n=3) prostat kanseri operasyonu, %1.8 inde (n=1) renal transplantasyon ve %1.8 inde (n=1) ise peritoneal karsinom operasyonu geçirdiği ve bu operasyonlardaki lenfatik hasarlanmaya sekonder lenfösel geliştiği görüldü. Jinekolojik malignite operasyonu geçiren hastalarda, en sık over kanseri (%44.6, n=25) olmak üzere sırasıyla endometrium kanseri (%23.2, n=13), serviks kanseri (%16.1, n= 9) ve vulva kanseri (%7.1, n=4) öyküsü bulunmaktadır (Tablo 1).

Lenfösel koleksiyonunun içerikleri %91.1 vakada (n=51) seröz gelmiş olup kalan vakalarda pürülan (%7.1, n=4) ve hemorajik (%1.8, n=1) şeklindedir. 56 lenföselde 50'si (%89.3) septasız iken 6'sı (%10.7) septalı olarak izlendi.

**Tablo 1:** Hastaların demografik bilgileri, tanı, işlem verileri ve başarı oranları

	Sayı	%
Cinsiyet		
Kadın	52	92.9
Erkek	4	7.1
Ortalama yaş (aralık)	53.2 (20-82)	
Ortalama lenfösel hacmi (cc) (aralık)	430.2 (8-4500)	
Geçirilmiş operasyon/hastalık öyküsü		
Over kanseri	25	44.6
Endometrium kanseri	13	23.2
Serviks kanseri	9	16.1
Vulva kanseri	4	7.1
Prostat kanseri	3	5.4
Renal transplantasyon	1	1.8
Peritoneal kanser	1	1.8
Uygulanan İşlem		
Basit Aspirasyon ve Örnekleme	11	19.6
Skleroterapisiz Kateter Drenajı	6	10.7
Skleroterapili Kateter Drenajı	39	69.6
Lenfösel içeriği		
Seröz	51	91.1
Pürülan	4	7.1
Hemorajik	1	1.8
Lenfösel iç yapısı		
Septalı	6	10.3
Septasız	50	89.7
Tedavilerin Başarı Oranları		
Skleroterapisiz Kateter Drenajı	4/6	66.6
Skleroterapili Kateter Drenajı	37/39	94.8

Lenfösel hacmi >100 cc olan 45 hastaya perkütan drenaj kateteri takılmış olup bunlardan 39 hastaya



etanol ile skleroterapi tedavisi uygulanmıştır. Kateter takılan 6 hastadan 2'sinde poşografide batına kaçak ve barsak fistülizasyonu görülmesi üzerine skleroterapi uygulanmadı (Resim 2). 4 hastada ise lenfösel içeriğinin pürülan-yoğun içerikli gelmesi üzerine enfekte lenfösel kabul edilip yine skleroterapi uygulanmadı. Bu 6 hastaya skleroterapisiz sadece perkütan drenaj işlemi uygulandı. Lenfösel hacmi <100 cc olan 11 vakadan 9'unda basit aspirasyonla drenaj sağlandı. Over kanseri ile takipli 2 vakada ise pelvik bölgedeki kistik koleksiyondan over kanseri nüksü-lenfösel ayrımı için sadece örnekleme yapıldı.



**Resim 2:** Pelvik lenfösele 8F drenaj kateteri yerleştirilen hastada, skleroterapi öncesi yapılan poşografide batına kontrast madde kaçıışı görülmekte (siyah ok)

Tedaviler sonrası yedi vakada (%12.5) rekürrens geliştiği görüldü. Bu rekürrens vakalarından üç tanesi (3/7, %42.8) basit aspirasyonla tedavi edilen vakalara aitti. Diğer rekürrensler ise skleroterapisiz perkütan drenaj kateteri işlemi uygulanmış iki vaka (2/7, %28.5) ve skleroterapi tedavisi yapılmış iki vakaya (2/7, %28.5) aitti.

Bu veriler ışığında; skleroterapi uygulanan vakalardan ikisinde rekürrens gelişti ve başarı oranı %94.8 (37/39) olarak, skleroterapisiz perkütan drenaj kateteri

uygulanan 6 vakadan ise ikisinde rekürrens gelişti, başarı oranı %66.6 (4/6) olarak hesaplandı.

## TARTIŞMA

Jinekolojik ve ürolojik malignite operasyonlarında evreleme için yapılan radikal lenfadenektomiler ve renal transplantasyon sırasında iliak arter diseksiyonu lenfatik hasarlanmaya ve böylece lenfösel oluşumuna yol açar (1). Lenfösel görülme sıklığı ürolojik lenfadenektomiler sonrası %0.7-27 aralığında, jinekolojik onkolojik ameliyatlarda sonrası %2-32 ve renal transplantasyon sonrası %0.6-26 arasında değişmektedir (6,7). Bizim çalışmamızda da lenfösel tanısıyla ünitemize başvuran vakaların çoğunluğunu jinekolojik onkolojik malignite operasyonu geçirmiş hastalar oluşturmaktaydı. Akhan ve arkadaşlarının yaptığı kapsamlı bir çalışmada; lenfösel tanılı hastalarda en sık over kanseri (%65.9), sonra sırasıyla endometrium kanseri (%21.2) ve serviks kanseri (%12.7) operasyonları öyküsü mevcuttur (7). Bizim çalışmamızda da lenfösel hastalarda jinekolojik malignite operasyonu öykülerine bakıldığında en sık over kanseri, sonra sırasıyla endometrium, serviks ve vulva kanserleri dikkati çekmektedir.

Lenfösellerin %80'i operasyon sonrası ilk iki hafta içerisinde oluşurken %96 'sı operasyondan sonraki 6 hafta içerisinde gelişmektedir (5). Lenföseller şiddetli morbiditelere, nadiren de mortaliteye sebep olabilir. Semptomatik lenföseller ağrı, enfektif komplikasyonlar, komşu yapılara bası, basıya sekonder obstrüktif üropatiler, lenfödem, bacaklarda şişlik, derin ven trombozu ile prezente olur. Küçük boyutlu ve steril lenföseller asemptomatik seyredip kendiliğinden rezorbe olurken, büyük boyuttaki ve enfekte lenföseller komplikasyonlara yol açmakta ve tedavi edilmesi gerekmektedir (1,3). Ünitemize başvuran vakaların

küçük bir kısmı asemptomatik olup rutin takipler sırasında insidental saptanmış olup hastaların büyük çoğunluğunda karında distansiyon ve ağrı, unilateral hidronefroz ve enfekte lenfösel bağli ateş, üşüme gibi semptomlar mevcuttu.

Geçmişte lenfösel tedavisinde cerrahi yöntemler sık kullanılmış ve literatürde açık cerrahi başarı oranının %50-90 arasında değiştiği belirtilmiştir. Açık cerrahi yöntemi olarak internal marsupializasyon altın standart tedavi yöntemi kabul edilmekteydi ancak dezavantajları hastanede kalma sürelerinin uzun olması, invaziv bir işlem olması ve enfektif lenföselere müdahale edilememesiydi. Sonrasında laparoskopik cerrahi yöntemler denenmiş ve başarı oranını %90'nın üzerine çıkmıştır ancak lenfösellerin anatomik yerleşimi laparoskopik tedavi yöntemini de kısıtlamıştır (7). Girişimsel Radyoloji, özellikle son 20 yıldır pelvik lenfösellerin tedavisinde giderek önem kazanmıştır. Girişimsel tedavi yöntemlerinde önceleri lenfösel tedavisinde perkütan yolla basit aspirasyon yöntemi uygulanmış ancak sık rekürrens nedeniyle günümüzde sadece örnekleme amaçlı kullanılmaya başlanmıştır. Bizim çalışmamızda da küçük hacimli lenfösellere basit aspirasyon drenajı uygulanmış olup %33.3 oranında (3/9) rekürrens geliştiği görülmüştür.

Kaplan ve arkadaşları tarafından ilk kez US eşliğinde kateter drenajı yöntemi denenmiştir. 1982 yılında Pope ve arkadaşları tarafından sodyum tetradesil sülfat kullanılarak ilk kez skleroterapi denenmiş, 1983 yılında ise Teruel ve arkadaşları renal transplantasyon geçiren lenföseli bir hastada ilk basamak tedavi olarak transkateter skleroterapi yöntemini uygulamıştır. Etanol ile skleroterapi ise ilk olarak Akhan ve arkadaşları tarafından bildirilmiştir (6,8). Lenfösel tedavisinde çeşitli sklerozan ajanlar (betadin, etanol, ampisilin, povidon iyot, doksisisiklin, bleomisin) kullanılmıştır. Sklerozan ajanların etki mekanizmasında lenföselde inflamasyonu tetikleyip lenfatik damarlarda fibrozis geliştirerek lenf sızıntısını engellediği savunulmaktadır (5).

Literatürde 52 hasta üzerinde yapılan kapsamlı bir çalışmada lenfösel tedavisinde perkütan transkateter yolla skleroterapide sklerozan olarak etanol kullanılmış, %98 oranında başarılı bulunmuş ve etanolla skleroterapinin etkin ve ucuz bir tedavi yöntemi olduğu gösterilmiştir. Çeşitli nedenlerden dolayı skleroterapisiz perkütan drenaj uyguladıkları hastalarda ise başarı ve rekürrens oranları %70 ve %30 olarak bildirilmiştir (7). Bizim çalışmamızda da skleroterapi yönteminde başarı oranı %94.8 olarak bulundu. Skleroterapi uygulanamayan yalnızca perkütan kateter drenajı uygulanan hastalarda başarı oranı %66.7 ve rekürrens oranı %33.3 olarak izlendi.

Cerrahi ve perkütan girişimsel tedaviler dışında; son yıllarda intranodal lenfanjiyografi ile kaçak lokalizasyonunun gösterilmesini takiben 1:1 oranında n-butil siyanoakrilat ve lipiodol karışımının enjeksiyonu ile gerçekleştirilen lenfatik embolizasyon yöntemi tanımlanmıştır. Literatürde lenfatik embolizasyon yöntemi sayesinde, özellikle büyük hacimli ve perkütan drenaj ile çoklu seans skleroterapi uygulanmasına rağmen dirençli lenföselde başarılı sonuçlar elde edildiği bildirilmektedir (9,10). Ancak, bu yöntemin uygulandığı daha geniş prospektif randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmamızın kısıtlılıkları; retrospektif olması ve tedavi ettiğimiz vakaların dış merkezde tetkik edilip konsülte ediliyor olmasıydı. Bu nedenle tedavi edilen hastaların takibi sağlıklı yapılamadığından rekürrensle kliniğimize tekrar başvuran hasta sayıları gerçek sayıyı yansıtmıyor olabilir. Bu çalışmada lenfösel tedavisinde perkütan kateter drenajı ve etanol ile skleroterapi kombinasyonu yönteminin tek merkez deneyimini aktarmaya çalıştık. Çalışmamızda etanol ile yapılan skleroterapi tedavisinin; basit aspirasyon ve skleroterapisiz drenaj yöntemine göre daha etkili bir tedavi yöntem olduğunu başarı oranları ile birlikte gösterdik.

Cerrahi yöntemlerin dezavantajları nedeniyle günümüzde girişimsel tedavi yöntemleri giderek önem

kazanmaktadır. Perkütan tedavilerde hastanede kalış süresi cerrahi yöntemlere kıyasla dramatik şekilde kısadır ve işlem daha az invazivdir. Yeni gelişmeler ışığında lenfösel tedavisinde Girişimsel Radyoloji tarafından uygulanan perkütan tedavi yöntemlerinin daha etkin hale gelmesi olasıdır. Gelişen Girişimsel Radyolojik yöntemlerle, özellikle derin yerleşimli pelvik lenfösellerin güvenli anatomik erişim sağlanarak cerrahi tedaviye ihtiyaç olmadan perkütan tedavi edilebileceğini düşünmekteyiz.

*Çıkar Çatışması:* Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması veya finansal destek bildirmemiştir

*Etik Kurul Onamı:* Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Araştırmalar Etik Kurulu, 09.09.2019-71/04.

## KAYNAKLAR

1. Zuckerman DA, Yeager TD. Percutaneous ethanol sclerotherapy of postoperative lymphoceles. *American Journal of Roentgenology*, 1997;169(2):433-437.
2. White M, Mueller P, Ferrucci Jr J, Butch R, Simeone J, Neff C et al. Percutaneous drainage of postoperative abdominal and pelvic lymphoceles. *American Journal of Roentgenology*. 1985;145(5):1065-69.
3. Kim JK, Jeong YY, Kim YH, Kim YC, Kang HK, Choi HS. Postoperative pelvic lymphocele: treatment with simple percutaneous catheter drainage. *Radiology*. 1999;212(2):390-4.
4. Yang DM, Jung DH, Kim H, Kang JH, Kim SH, Kim JH et al. Retroperitoneal cystic masses: CT, clinical, and pathologic findings and literature review. *Radiographics*. 2004;24(5):1353-65.
5. Weinberger V, Cibula D, Zikan M. Lymphocele: prevalence and management in gynecological malignancies. *Expert Review of Anticancer Therapy*. 2014;14(3):307-17.
6. Karcaaltincaba M, Akhan O. Radiologic imaging and percutaneous treatment of pelvic lymphocele. *European Journal of Radiology*, 2005;55(3):340-54.
7. Akhan O, Karcaaltincaba M, Ozmen MN, Akinci D, Karcaaltincaba D, Ayhan A. Percutaneous transcatheter ethanol sclerotherapy and catheter drainage of postoperative pelvic lymphoceles. *CardioVascular and Interventional Radiology*. 2007;30(2):237-40.
8. Mahrer A, Ramchandani P, Trerotola SO, Shlansky-Goldberg RD, Itkin M. Sclerotherapy in the management of postoperative lymphocele. *Journal of Vascular and Interventional Radiology*. 2010;21(7):1050-3.
9. Baek Y, Won JH, Chang SJ, Ryu H, Song S, Yim B et al. Lymphatic Embolization for the Treatment of Pelvic Lymphoceles: Preliminary Experience in Five Patients. *Journal of Vascular and Interventional Radiology*. 2016;27(8):1170-76.
10. Hur S, Shin JH, Lee IJ, Min SK, Min SI, Ahn S et al. Early experience in the management of postoperative lymphatic leakage using lipiodol lymphangiography and adjunctive glue embolization. *Journal of Vascular and Interventional Radiology*. 2016;27(8):1177-86.e1.