



ARAŞTIRMA / RESEARCH

Şilöz fistül tedavisinde oktreotidin başlangıç tedavisi olarak etkinliği

Efficacy of octreotide as initial therapy in the treatment of chylous fistula

Muhammed Dağkiran¹

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak, Burun ve Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2020;45(1):272-277

Abstract

Purpose: The aim of this study was to investigate the efficacy of octreotide used as initial treatment in patients with low or high flow chylous fistula (CF) after neck dissection.

Materials and Methods: Twenty-one patients who underwent neck dissection between 2010-2019 and developed chylous fistula were included in this study. Octreotide was added to the conservative treatment of all patients as initial treatment. Age, gender, surgical indications for neck dissection, type of neck dissection, the duration of CF and octreotide treatment, the amount of chylous fluid in 24 hours, total hospitalization time and treatment-related complications were evaluated.

Results: Two patients had CF on the right side and 19 patients on the left side. Intraoperative CF was detected in 52.3% (11/21) of the patients. Thirteen patients had low-flow and 8 patients had high-flow CF. Treatment success was 100% (13/13) in low flow, 62.5% (5/8) in high flow, and 85.71% (18/21) in total. Three patients with high-flow CF required surgical treatment. Mean duration of fistula closure was 4.2 days in patients receiving octreotide without surgical treatment. Only to be low-flow or high-flow CP was found as a statistically significant between the group that CP controlled with octreotide treatment and the group required surgery.

Conclusion: Our study showed that the addition of octreotide to conservative treatment as an initial treatment in both low-flow and high-flow CF provided successful results.

Keywords: Chylous fistula, somatostatin, octreotide

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı boyun diseksiyonu sonrasında düşük yada yüksek akımlı şilöz fistül (ŞF) gelişen hastalarda başlangıç tedavisi olarak kullanılan ve somatostatin analogu olan oktreotidin etkinliğinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 2010-2019 yılları arasında boyun diseksiyonu yapılan ve sonrasında şilöz fistül gelişen 21 hasta dahil edildi. Bütün hastaların konservatif tedavisine oktreotid başlangıç tedavisi olarak eklendi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, boyun diseksiyonu için cerrahi endikasyonları, boyun diseksiyonu tipi, ŞF ün kaç gün sürdüğü ve kaç gün oktreotid aldığı, 24 saatte ki şilöz sıvı miktarı, toplam hastanede yatış süreleri ve tedaviye bağlı ortaya çıkan komplikasyonlar değerlendirildi.

Bulgular: İki hastada sağ, 19 hastada ise sol tarafta ŞF izlendi. Hastaların %52.3 ünde (11/21) intraoperatif ŞF fark edildi. On üç hasta düşük akımlı, 8 hastada yüksek akımlı ŞF vardı. Düşük akımlılarda %100 (13/13), yüksek akımlılarda %62.5 (5/8), toplamda ise %85.71 (18/21) tedavi başarısı izlendi. Yüksek akımlı ŞF'ü olan 3 hastaya cerrahi tedavi gereksinimi oldu. Cerrahi tedaviye gerek duyulmadan oktreotid alan hastalarda ortalama fistül kapanma süresi 4.2 gün olarak bulundu. İstatiksel olarak oktreotid tedavisi ile kontrol sağlanan grup ile cerrahi gerektiren grup arasında sadece düşük akımlı veya yüksek akımlı ŞF olması arasında anlamlı fark bulundu.

Sonuç: Çalışmamız göstermiştir ki oktreotidin hem düşük akımlı hem de yüksek akımlı ŞF kontrolünde başlangıç tedavisi olarak konservatif tedaviye dahil edilmesi başarılı sonuçlar sağlamaktadır.

Anahtar kelimeler: Şilöz fistül, somatostatin, oktreotid

GİRİŞ

Birçok baş boyun kanserinde boyun diseksiyonu (BD), hem evreleme hem de terapötik amaçlı olarak sıkça uygulanan standart bir prosedürdür. Uygulanan boyun diseksiyonun kapsamına bağlı olarak çeşitli komplikasyonlar gelişebilmektedir. Şilöz fistül (ŞF), boyun diseksiyonlarına bağlı olarak ortaya çıkabilen nadir görülen fakat bazı durumlarda yaşamı tehdit edebilen ciddi bir komplikasyondur. Boyun diseksiyonu sonrasında şilöz fistül, şilotoraks gibi komplikasyonların görülme sıklığı değişik çalışmalarda %1-8 arasında değişmektedir¹⁻⁶. Radikal boyun diseksiyonlarında level 4 ve 5 diseksiyonunun daha sık yapılması nedeniyle, selektif boyun diseksiyonlarına göre şilöz fistül görülme oranı daha fazladır⁷. Yaklaşık % 75-92 oranında boyun sol tarafında şilöz fistül izlenir, fakat lenfatik sistemde ki varyasyonlar nedeniyle torasik kanalın sağ internal juguler vene de açılabilirdi için nadiren boyun sağ tarafında da şilöz fistül izlenebilir⁸.

ŞF tedavisinde ilk seçenek öncelikli olarak konservatif tedavi olmakla birlikte tedavi seçiminin belirlenmesinde en önemli faktör günlük gelen şilöz sıvı miktarıdır. Konservatif tedavide diyet düzenlenmesi özellikle düşük-orta zincirli yağ asidinden zengin diyet verilmesi veya parenteral beslenme uygulanması, baskılı pansuman yapılması, serbest drenaj yapılması gibi bir takım tedavi yöntemleri bulunmakla birlikte bir somatostatin analogu olan oktreotid kullanılması gibi medikal tedavi yöntemleri de söz konusudur^{2,7,9}. Konservatif ve medikal tedavilere rağmen şilöz miktarında azalma olmayan ya da düzelmeye izlenmeyen hastalarda cerrahi olarak kanalın primer ligasyonu, kas flepleri ile onarım veya torasik duktus bağlanması gibi invaziv olan cerrahi teknikler kullanılabilir⁹.

Somatostatin veya onun analogu olan oktreotid ŞF tedavisinde son yıllarda daha yaygın olarak kullanılan bir medikal ajandır. Oktreotid vasküler endotelial somatostatin reseptörlerine bağlanarak ve lenfatik sıvının damar dışına çıkışını etkileyerek şilöz miktarını azaltır^{10,11}. Sıklıkla düşük akımlı ŞF tedavisinde, daha nadir olarak da yüksek akımlı ŞF tedavisinde etkin olarak kullanılması ile ilgili literatürde sınırlı sayıda çalışma vardır¹⁰⁻¹².

Bu çalışmada BD sonrasında ŞF gelişen ve hemen ardından başlangıç tedavisi olarak konservatif tedaviye oktreotid eklenen hastalarda, oktreotid tedavisinin etkinliğini araştırmak amaçlandı.

Bildiğimiz kadarıyla çalışmamız literatürde oktreotid tedavisinin ŞF tedavisinde etkinliğini değerlendiren çalışmalar içinde en fazla hasta sayısı bulunan çalışmadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu tek merkezli retrospektif çalışmaya Çukurova Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniğinde 2010-2019 yılları arasında çeşitli endikasyonlarla (Tiroid karsinomu, larinks karsinomu, oral kavite karsinomu, nazofarinks karsinomu, primeri bilinmeyen boyun metastazi) yapılan BD'leri (selektif, radikal, modifiye radikal BD) sonrasında ŞF komplikasyonu gelişen ve konservatif tedaviye başlangıç tedavisi olarak oktreotid eklenen 21 hasta dahil edildi. Oktreotid tedavisi hiç başlanmayan 1 hasta, oktreotid alan fakat sonradan tedaviye eklenen 2 hasta ve peroperatif ŞF tamiri yapıp profilaktik olarak postoperatif oktreotid başlanan 1 hasta çalışmaya dahil edilmedi.

Beslenme için ilk bir hafta içinde total parenteral nutrisyon (TPN), ŞF 'ü bir haftadan uzun süren hastalarda ise kısa ve orta zincirli yağ asitlerinden zengin diyet verildi. ŞF tanısı postoperatif dönemde artmış klasik süt görünümünde beyaz dren sıvısının izlenmesi ile klinik olarak koyuldu, şilöz mayiden ek olarak biyokimyasal tetkikler istenmedi¹³. Günlük drenaj miktarı 500 ml altı ise düşük akımlı, 500ml üstü ise yüksek akımlı ŞF olarak kabul edildi. (4) Çalışma için Çukurova Üniversitesi lokal etik komitesinde etik kurul onayı alındı (32/2018).

ŞF tespit edilir edilmez hastaların tamamına baskılı pansuman, drenaj, TPN ve beraberinde oktreotid 100mcg/1ml doz günde 3 kez subkutanöz olarak uygulandı ve oral alım durduruldu. ŞF bittikten sonra 2 gün daha oktreotid verildi. Taburcu olmadan önce bütün hastalarda oktreotid stoplandı.

Hastaların yaşı, cinsiyeti, BD için cerrahi endikasyonları, BD tipi, ŞF'ün kaçınıcı gün ortaya çıktığı ve kaç gün sürdüğü, 24 saatte ki şilöz sıvı miktarı, kaç gün oktreotid tedavisi aldığı, kaç hastada cerrahi tedaviye başvurulduğu, toplam hastanede yatış süreleri ve tedaviye bağlı ortaya çıkan komplikasyonlar değerlendirildi.

İstatistiksel analiz

Çalışmada verilerin betimleyici istatistikler için yüzde ve frekans değerleri hesaplanmıştır. Belirli parametrelere göre karşılaştırmalar için normallik

sayıtları Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro Wilks testleri ile kontrol edilerek Ki-Kare istatistiğinden ve çapraz tablolardan faydalanılmıştır. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Analizler SPSS 20.0 ve Excel programı kullanılarak yürütülmüştür.

BULGULAR

Erkek hasta sayısı 8, kadın hasta sayısı 13 olup ortalama yaşları 51.1 olarak bulundu. 5 hastaya larinks karsinomu, 9 hastaya tiroid karsinomu (7 papiller karsinom, 2 medüller karsinom), 3 hastaya oral kavite kanseri, 2 hastaya NF karsinomu boyun metastazı, 2 hastaya da primer bilinmeyen boyun metastazı nedeniyle elektif veya küratif BD yapıldı. On iki hastada selektif, 7 hastada modifiye radikal, 2 hastada radikal BD yapıldı.

İki hastada sağ, 19 hastada ise sol tarafta ŞF izlendi. Hastaların %52.3 ünde (11/21) intraoperatif ŞF fark edildi ve intraoperatif ligasyon ve/veya fibrin glue uygulaması yapıldı. Yirmibir ŞF'li hastadan 13

hastada düşük akımlı, 8 hastada yüksek akımlı ŞF vardı. Düşük akımlılarda %100 (13/13), yüksek akımlılarda %62.5 (5/8), toplamda ise %85.71 (18/21) tedavi başarısı izlendi. Oktreotid ile konservatif tedaviye 5 gün boyunca hiç yanıt vermeyen 3 yüksek akımlı ŞF hastasından 2'sinde reeksplorasyon, 1 hastada ise reeksplorasyon ve daha sonrasında torakotomi ile torasik duktus ligasyonu yapıldı. Bütün vakalarda postoperatif 1.-4. gün arasında şilöz fistül varlığı tespit edildi. Ortalama tespit zamanı 1.57 gün olarak bulundu. Cerrahi tedaviye gerek duyulmadan oktreotid alan hastalarda ortalama fistül kapanma süresi 4.2 gün olarak bulundu. Cerrahiye giden 3 hastada fistül kapanma süresi 13.3 gün olarak bulundu. Bütün hastaların ortalama hastanede kalış süresi 9.6 gündü. Komplikasyon olarak 2 hastada antiemetikler ile kontrol altına alınabilen mide bulantısı izlendi. Vakalarda tedaviye başlamadan önceki 24 saatte biriken ortalama şilöz miktarı 466.6 cc olarak saptandı. Vakaların şilöz drenaj miktarının minimum 100 cc maksimum da 1200 cc hacminde bir aralıkta olduğu görüldü.

Tablo 1. Oktreotid konservatif tedavisiyle kontrol sağlanan grup ile oktreotid ile kontrol sağlanamayıp cerrahi tedaviye ihtiyaç duyulan grup arasındaki demografik farklılıkların karşılaştırılması.

	Oktreotid ile kontrol sağlanan grup n=18	Cerrahi tedavi gerektiren grup n=3	P değeri
Erkek	7	1	0,854
Kadın	11	2	
Günlük şilöz sıvı miktarı < 500 cc olanlar	13	0	0,017*
Günlük şilöz miktarı > 500 cc olanlar	5	3	
60 yaş üstü olanlar	3	-	0,237
60 yaş altı olanlar	15	3	
Larinks karsinomu olanlar	4	1	0,779
Tiroid karsinomu olanlar	7	2	
Nazofarinks karsinomu olanlar	2	-	
Primeri bilinmeyen boyun metastazı	2	-	
Oral Kavite karsinomu	3	-	
Selektif BD olanlar	10	2	0,192
Modifiye radikal BD olanlar	7	-	
Radikal BD olanlar	1	1	
İntraoperatif şilöz kaçağı farkedilenler	8	3	0,074
İntraoperatif şilöz kaçağı farkedilmeyenler	10	-	
Boyun sol tarafında ŞF olanlar	16	3	0,554
Boyun sağ tarafında ŞF olanlar	2	-	
İlk 2 gün içinde ŞF'ü farkedilenler	14	3	0,364
2-4 gün arasında ŞF'ü farkedilenler	4	-	

BD: Boyun diseksiyonu, ŞF: Şilöz fistül

İstatistiksel olarak oktreotid tedavisi ile yanıt sağlanan grup ile oktreotid tedavisi ile ŞF kontrolü sağlanamayıp cerrahi gerektiren grup arasında sadece düşük akımlı veya yüksek akımlı ŞF olması arasında anlamlı fark bulundu ($p=0,017$) (Tablo 1). Düşük akımlı olan hastalar istatistiksel olarak anlamlı şekilde oktreotid ile konservatif tedaviye daha iyi yanıt verdi. Diğer demografik bulgular yönünden (Cinsiyet, yaş, birincil hastalık, yapılan boyun diseksiyonu tipi, intraoperatif ŞF tespit edilmesi ya da edilmemesi, boyunun sağ ya da sol tarafında ŞF olması ve operasyon sonrası ŞF'ün ilk 2 gün ya da 2-4 gün arası farkedilmesi) ŞF'ü oktreotid ile kontrol altına alınan grup ve cerrahi gerektiren grup arasında anlamlı istatistiksel fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 1).

TARTIŞMA

Bildiğimiz kadarıyla literatürde boyun ŞF konservatif tedavisinde oktreotid kullanılan en geniş vaka serisi bizim çalışmamızdır. Çalışmamız göstermiştir ki bir somatostatin analogu olan oktreotid ŞF için başlangıç tedavisi olarak verildiğinde Düşük akımlı ŞF'de %100 (13/13), yüksek akımlı ŞF'de %62.5 (5/8), ortalamada ise % 85.71 (18/21) oranında başarı ile kontrol sağlamıştır.

ŞF BD sonrasında nadir görülen fakat dehidratasyon, malnutrisyon, immün sistemde bozulma, elektrolit dengesinde bozulma, yara iyileşmesinde ve hastanede yatış sürelerinde gecikme hatta bazen ölümle bile sonuçlanabilen ciddi bir komplikasyondur^{7,14}. Bu nedenle tanı erken koyulup bir an önce tedavi başlanmalıdır. Tedavi için ideal olanı ŞF'ün intraoperatif olarak farkedilmesi ve sütürlere yardımıyla veya cerrahi klips ile duktus ligasyonu yapmaktır⁷. Sütürlere destek amaçlı fibrin glue ya da siyanoakrilat kullanılabilir. Hala devam etmesi durumunda sternokloidomastoid gibi lokal kas flebi yada regional pediküllü pektoral kas flebi yardımıyla onarım yapıp, son olarak da valsalva manevrası ile fistülün devam edip etmediği kontrol edilmelidir^{2,15}. Fakat bazen herşeye rağmen intraoperatif ŞF kontrolü mümkün olmamaktadır. Bizim vakalarımızın %52.3 ünde ŞF intraoperatif farkedilmiştir, fakat ameliyat sırasında tedaviye rağmen postoperatif dönemde şilöz fistül gelişimi engellenememiştir.

ŞF tedavisinde halen net bir görüş birliği oluşmamakla birlikte genel olarak kabul edilen ilk olarak konservatif tedavi uygulanması, cevap vermeyen yada ŞF miktarında azalma olmayan

hastalarda cerrahi tedavilere geçiş yapılmasıdır^{13,17}. Tedavi tercihleri ŞF'ün yüksek yada düşük akımlı olması, konservatif tedaviye hasta yanıtı, ek hastalıkların varlığı, yara yerinin durumu ve kliniklerin kendi deneyimine göre değişkenlik göstermektedir. Düşük akımlı ŞF'de klasik konservatif tedavi genellikle başarılı olurken, yüksek akımlı ŞF'de ise cerrahi tedaviler daha fazla kullanılmaktadır¹⁷. Halbuki çalışmamızda oktreotidin konservatif tedaviye başlangıçtan itibaren eklenmesiyle yüksek akımlı ŞF 'lerde de %62.5 gibi bir başarı elde edilmiştir.

Konservatif tedavi metotları arasında yatak istirahati, baş elevasyonu, diyet modifikasyonu, baskılı pansuman, drenaj, negatif basınçlı yara terapisi ve bir somatostatin analogu olan oktreotid vardır¹⁴. Oktreotid ilk kez Ulibari ve arkadaşları tarafından ŞF tedavisinde kullanılmıştır fakat son yıllarda konservatif tedavi metotları arasında oktreotid kullanımı giderek artmıştır^{12,13,18,19}. Oktreotidin ŞF tedavisinde etki mekanizmasının gastrointestinal ve pankreatik salgıları azaltması, hepatik venöz basıncı düşürmesi, splanknik kan akımını azaltması sonucu olduğu düşünülmektedir²⁰.

Literatür incelendiğinde şu ana kadar oktreotidin servikal ŞF tedavisinde kullanıldığı yayınların çoğunluğu olgu sunumu şeklinde çalışmalardır. Nispeten geniş serilerden oluşan sadece 3 çalışma vardır. Bunlardan Jain ve arkadaşlarının 19 vakalık çalışmasında başlangıç tedavisi olarak konservatif tedaviye oktreotid dahil edilmiyor ancak 3-7 gün sonunda vakaların konservatif tedaviye cevap vermemesi üzerine oktreotid başlanıyor ve %100 oranında başarı ile ŞF kontrolü sağlanıyor¹⁹. Bu çalışmada oktreotidin hem yüksek hem düşük akımlı ŞF'lerde açık bir tedavi etkisi olduğu ve hastanede yatış sürelerini ve morbiditeyi azalttığı görülüyor. Literatürde çalışmamız dışında oktreotidin başlangıç tedavisi olarak konservatif tedavide kullanıldığı sadece iki çalışma vardır fakat vaka sayıları çalışmamıza kıyasla nispeten azdır^{13,18}. Chan ve arkadaşlarının çalışmasında¹³ 10 vaka, wanson ve arkadaşlarının çalışmasında¹⁸ ise 12 vaka çalışmaya dahil edilmiştir. Vakalar çeşitli nedenlerle BD yapılan ve ardından yüksek veya düşük akımlı ŞF gelişen hastalardan oluşmaktaydı. Chan ve arkadaşlarının 10 vakalık çalışmasında¹³ %80, Swanson ve arkadaşlarının 12 vakalık çalışmasında¹⁸ %100 oranında tedavi başarısı sağlanmıştır. Başlangıç tedavisi olarak oktreotidin başlandığı Swanson ve arkadaşlarının çalışmasında¹⁸ 5.5 günde ve bizim

çalışmamızda 4.2 günde ŞF kontrolü sağlanırken, Oktreotidin konservatif tedaviye sonradan eklendiği Jain ve arkadaşlarının çalışmasında¹⁹ çok daha uzun bir sürede 11.8 günde ŞF kontrolü sağlanmıştır. Dolayısıyla henüz ŞF tedavisinde net bir görüş olmasa da konservatif tedavi de oktreotidin başlangıç tedavisi olarak kullanılmasının ŞF kontrolünü daha erken bir sürede sağlayıp, hem hastanede kalış hem de morbidite oranlarını azaltacağını düşünüyoruz.

Çalışmamızda oktreotid ile konservatif tedaviye yanıt vermeyen 3 hastada ŞF durdurmak için operasyon gerekli oldu bunların üçü de yüksek akımlı hastalarda (sırasıyla 1000cc,1000cc,1200cc) ve oktreotid tedavisi sonrasında şilöz miktarında belirgin bir azalma izlenmedi. Bu 3 hastada 5. günden sonra cerrahi reeksplorasyon yaptık. İlk 2 hastada sternokloidomastoid kas pediküllü flep ve fibrin glue uygulaması ile kontrol sağlanabilirken 3. hastada bu yöntem de başarılı olmamıştır ve ŞF miktarı günlük 1200cc olarak devam etmiştir. Bunun üzerine 3 gün sonra hastaya torakotomi ile duktus torasikus ligasyonu yapılarak ŞF kontrolü sağlandı.

Oktreotid verilme dozu, yolu ve süresi de çalışmalarda değişkenlik göstermektedir. Oktreotidin somatostatinden farklı olarak yarılanma ömrü kısa olmadığı için sürekli intravenöz (iv) infüzyon gerektirmez ve subkutan yada iv dozlar olarak aralıklı verilebilir¹⁸. Literatürde dozların kıyaslandığı bilinen bir çalışma yoktur. Genellikle doz, 8 ya da 12 saatte bir 100 mcg ile başlayıp 200 mcg subkutan 8 saatte bire kadar çıkabilmektedir^{17,21}. Verilme süresi de oldukça değişkendir fakat ŞF bittikten sonra genellikle 1-2 gün daha devam edilir, literatürde kullanım süresi 3 ile 24 gün arasında değişmektedir¹³. Çalışmamızda günde 3 kez subkutan yolla verilen 100mcg oktreotid tercih edildi, ŞF bittikten sonra 2 gün daha kullanılmaya devam edildi.

Oktreotidin en sık görülen yan etkileri bulantı, diyare, abdominal rahatsızlık, hipoglisemi ve kolesistitidir. Çok daha nadir ve ciddi komplikasyonlar ise pulmoner emboli anaflaktik şok, gastrointestinal sistem kanamasıdır. Oktreotid kardiyovasküler rahatsızlığı olan hastalarda da daha dikkatli ve kontrollü kullanılmalıdır^{18,20}. Çalışmamızda yan etki profiline oldukça düşük olduğu izlenmiştir. Sadece 3 hastada antiemetiklerle kontrol altına alınan bulantı dışında komplikasyon izlenmedi. Literatürde de oktreotidin kullandığı farklı çalışmalarda ciddi yan etkiler görülmemiştir^{22,23}.

Çalışmamızda diyet düzenlenmesi için TPN veya kısa

ve orta zincirli yağ asitinden zengin diyet verildi. TPN kullanıldığında gastrointestinal yoldan giriş olmadığı için şilöz üretimini azaltmada daha etkili olacağını savunan yazarlar vardır²⁴. Fakat TPN'nin İV yolla verilmesi flebit ve santral venöz katater gerektirmesi gibi dezavantajları da mevcuttur¹³. Bu nedenle ilk bir haftadan sonra ŞF'ü devam eden hastalarda kısa ve orta zincirli yağ asitinden zengin diyetle geçildi.

Çalışmanın prospektif şekilde düzenlenmemesi ve oktreotid verilmeyen bir hasta grubu olmayışı bu çalışmanın zayıf yönüdür. Yazarların da belirttiği gibi düşük akımlı ŞF'de sadece diyet düzenlenmesi ve baskılı pansuman yapılması çoğunlukla tedavi edicidir. Çalışmamızda düşük akımlı grupta oktreotid verilmeden sadece baskılı pansuman ve diyet düzenlenmesi yapılan kontrol grubu olmadığı için, oktreotidin başlangıç tedavisi olarak kullanılması maliyetleri artırıcı bir yöntem mi ya da bunun aksine hastanede yatış sürelerini kısaltabileceği için maliyetleri azaltıcı bir yöntem mi olup olmadığı bilinmemektedir. Bunun için maliyet ve tedavi etkinliğinin değerlendirildiği yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak çalışmamız göstermiştir ki oktreotidin hem düşük akımlı hemde yüksek akımlı ŞF kontrolünde başlangıç tedavisi olarak konservatif tedaviye dahil edilmesi başarılı sonuçlar sağlamıştır. Aynı zamanda yan etki profiline de oldukça düşük olduğu görülmüştür. Oktreotid ile kontrol sağlanamayan vakalarda ise öncelikle lokal kas flepleri denenebilir ve gerektiğinde duktus torasikus bağlanması gibi daha invazif cerrahi müdahaleler de yapılabilir.

Yazar Katkıları: Çalışma konsepti/Tasanımı: MÇG; Veri toplama: MÇG; Veri analizi ve yorumlama: MÇG; Yazı taslağı: MÇG; İçeriğin eleştirel incelenmesi: MÇG; Son onay ve sorumluluk: MÇG; Teknik ve malzeme desteği: MÇG; Süpervizyon: MÇG; Fon sağlama (mevcut ise): yok.

Etik Onay: Çalışma için Çukurova Üniversitesi lokal etik komitesinden etik kurul onayı alınmıştır (32/2018)

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

Author Contributions: Concept/Design : MÇG; Data acquisition: MÇG; Data analysis and interpretation: MÇG; Drafting manuscript: MÇG; Critical revision of manuscript: MÇG; Final approval and accountability: MÇG; Technical or material support: MÇG; Supervision: MÇG; Securing funding (if available): n/a.

Ethical Approval: Ethics committee approval was obtained from the local ethics committee of Çukurova University for the study (32/2018)

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: Authors declared no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support

KAYNAKLAR

1. Crumley RL, Smith JD. Postoperative chylous fistula prevention and management. *Laryngoscope*. 1976;86:804–13.
2. De Gier HH, Balm AJ, Bruning PF, Bruning PF, Gregor RT, Hilgers FJ. Systematic approach to the treatment of chylous leakage after neck dissection. *Head Neck*. 1996;18:347-51.
3. Langford RJ, Daudia AT, Malins TJ. A morphological study of the thoracic duct at the jugulo-subclavian junction. *J Craniomaxillofac Surg*. 1999;27:100–4.
4. Nussenbaum B, Liu JH, Sinard RJ. Systematic management of chyle fistula: The southwestern experience and review of the literature. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2000;122:31-8.
5. Dhiwakar M, Nambi GI, Ramanikanth TV. Drain removal and aspiration to treat low output chylous fistula. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2014;271:561-5.
6. Ganly I, Patel SG, Matsuo J, Singh B, Kraus DH, Boyle J et al. Analysis of postoperative complications of open partial laryngectomy. *Head Neck*. 2009;31:338-45.
7. Santaolalla F, Anta JA, Zabala A, Del Rey Sanchez A, Martinez A, Sanchez JM. Management of chylous fistula as a complication of neck dissection: a 10-year retrospective review. *Eur J Cancer Care*. 2010;19:510–5.
8. Smith ME, Riffat F, Jani P. The surgical anatomy and clinical relevance of the neglected right lymphatic duct: review. *J Laryngol Otol*. 2013;127:128-33.
9. Gregor RT. Management of chyle fistulization in association with neck dissection. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2000;122:434–9.
10. Barili F, Polvani G, Topkara VK, Dainese L, Roberto M, Aljaber E et al. Administration of octreotide for management of postoperative high-flow chylothorax. *Ann Vasc Surg*. 2007;21:90–2.
11. Sharkey AJ, Rao JN. The successful use of octreotide in the treatment of traumatic chylothorax. *Tex Heart Inst J*. 2012;39:428–30.
12. Ulibarri JI, Sanz Y, Fuentes C, Mancha A, Aramendia M, Sánchez S. Reduction of lymphorrhagia from ruptured thoracic duct by somatostatin. *Lancet*. 1990;336:258.
13. Chan JY, Wong EW, Ng SK, van Hasselt CA, Vlantis AC. Conservative management of postoperative chylous fistula with octreotide and peripheral total parenteral nutrition. *Ear Nose Throat J*. 2017;96:264–7.
14. Delaney SW, Shi H, Shokrani A, Sinha UK. Management of chyle leak after head and neck surgery: review of current treatment strategies. *Int J Otolaryngol*. 2017;2017:8362874.
15. Ilcyszyn A, Ridha H, Durrani AJ. Management of chyle leak post neck dissection: A case report and literature review. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2011;64:223-30.
16. Campisi CC, Boccardo F, Piazza C, Campisi C. Evolution of chylous fistula management after neck dissection. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2013;21:150-6.
17. Lee YS, Nam KH, Chung WY, Chang HS, Park CS. Postoperative complications of thyroid cancer in a single center experience. *J Korean Med Sci*. 2010;25:541-5.
18. Swanson MS, Hudson RL, Bhandari N, Sinha UK, Maceri DR, Kokot N. Use of octreotide for the management of chyle fistula following neck dissection, *JAMA Otolaryngol-Head Neck Surg*. 2015;141:723–7.
19. Jain A, Singh SN, Singhal P, Sharma MP, Grover M. A prospective study on the role of octreotide in management of chyle fistula neck. *Laryngoscope*. 2015;125:1624-7.
20. Davis SN, Granner DK. Insulin, oral hypoglycemic agents, and the pharmacology of the endocrine pancreas. In *Textbook of Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics* (Eds Gilman AG, Hardman JG, Limbird LE et al,) 9th ed. New York, NY: Pergamon Press; 1996;1512–3.
21. Touska P, Constantinides VA, Palazzo FF. A rare complication: Lymphocele following a re-operative right thyroid lobectomy formultinodular goitre. *BMJ Case Reports* vol. 2012;23:1–4.
22. Bornschein J, Drozdov I, Malfertheiner P. Octreotide LAR: Safety and tolerability issues. *Expert Opin Drug Saf*. 2009;8:755-68.
23. Chen T, Miller TF, Prasad P, Lee J, Krauss J, Miscik K et al. Pharmacokinetics, pharmacodynamics, and safety of microencapsulated octreotide acetate in healthy subjects. *J Clin Pharmacol*. 2000;40:475-81.
24. McCray S, Parrish CR. Nutritional management of chyle leaks: An update. *Pract Gastroenterol*. 2011;35:12–32.