



Lale Mehdi,
Algün Polat İkinci,
Can Baykal

Hastaneye Yatırılarak Tedavi Edilen Alt Ekstremitte Yerleşimli Selülit Hastalarının Risk Faktörleri ve Tedaviye Yanıt Açısından Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi

Retrospective Evaluation of Risk Factors and Response in Treatment among Hospitalized Patients with Lower-Extremity Cellulitis

Öz

Amaç: Bacak yerleşimli selülit olgularında risk faktörlerinin ortaya çıkarılması, risk faktörlerinin tedaviye etkisinin araştırılması ve parenteral antibiyotik tedavisi uygulanan hastalarda tedavi etkinliği ve uygun tedavi süresi konusunda fikir sahibi olunmasıdır.

Yöntemler: İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı'nda, 2009-2014 yılları arasında yatırılarak tedavi edilen alt ekstremitte selülitli tanımlı 46 hastada enfeksiyon açısından olası risk faktörleri, yatış sırasında kullanılan tedaviler, sonuçları ve tedavi sonrası izlemeye alınan hastalarda nüks gelişimi retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Tinea pedis (n=19), diabetes mellitus (n=12), baypas cerrahisi (n=6) ve kronik lenfödem (n=5) risk faktörleri olarak saptandı. Takibi olmayan bir hasta dışındakilerin tümünde tam iyileşme saptandı. Hastaların 39'unda (%84,8) tek başına parenteral ampicilin-sulbaktam kullanıldı. İntravenöz antibiyotik tedavi süresi ortalama 17,7±12,4 gün (ortanca: 14 gün) olarak tespit edildi. Ortalama 2 yıllık izlem süresinde 11 hastada (%32,4) nüks saptandı ve tinea pedis ile nüks arasında anlamlı ilişki bulundu.

Sonuç: Tinea pedis ve kronik lenfödem birden fazla atak oluşumunda risk faktörleri olarak saptandı. Parenteral antibiyotik tedavisi, bu amaçla da "tek başına ampicilin-sulbaktam" en sık kullanılan tedavi şekli olup alt ekstremitte selülitinde çok yüksek oranda etkili bulundu. İyileşme için gerekli ortalama süre başka çalışmalara göre biraz uzun bulundu. Çalışmanın çoğunlukla dirençli ve komplike hastaların başvurduğu üçüncü basamak bir tedavi merkezinde gerçekleşmiş olması veya ülkemizdeki olası bir antibiyotik direnci bu sonuçta rol oynamış olabilir.

Anahtar kelimeler: Selülit, alt ekstremitte, risk faktörleri, tedavi, antibiyotik, nüks

Abstract

Objective: To reveal the risk factors for lower-extremity cellulitis, to investigate the role of risk factors on the treatment, and to have knowledge about treatment efficiency and the optimal duration of therapy in patients on parenteral antibiotic therapy.

Methods: Potential risk factors, therapies used during hospitalization, outcomes of therapies and follow-up data of 46 patients hospitalized in the Department of Dermatovenereology of İstanbul Medical Faculty of İstanbul University with lower-extremity cellulitis between years 2009 and 2014 were investigated retrospectively.

Results: Tinea pedis (n=19), diabetes mellitus (n=12), by-pass surgery (n=6), and chronic lymphedema of the legs (n=5) were detected as main risk factors. Improvement with systemic therapy was seen in all patients except one patient who was lost to follow-up. Thirty nine of the patients (84.8%) were treated with parenteral ampicillin-sulbactam. The mean duration of parenteral antibiotic therapy was 17.7±12.4 (median: 14) days. In 11 patients (32.4%), recurrence was detected, during an average follow-up of 2 years. There was a significant correlation between tinea pedis and recurrence.

Conclusion: Tinea pedis and chronic lymphedema were main risk factors for multiple attacks. Parenteral antibiotic treatment mostly used as the single drug regimen with ampicillin-sulbactam was highly effective. Relatively longer duration of treatment in our patients has been attributed to the facts that being a tertiary medical center, dealing mostly with therapy resistant and high risk patients of cellulitis or antibiotic resistance in our country.

Keywords: Cellulitis, lower-extremity, risk factors, treatment, antibiotic, recurrence

İstanbul Üniversitesi İstanbul
Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi
Hastalıklar Anabilim Dalı,
İstanbul, Türkiye

Yazışma Adresi/ Correspondence:

Lale Mehdi, İstanbul Üniversitesi
İstanbul Tıp Fakültesi, Deri ve
Zührevi Hastalıklar Anabilim Dalı,
İstanbul, Türkiye
E-posta: lale.derm@gmail.com
Geliş Tarihi/Submitted: 18.12.2015
Kabul Tarihi/Accepted: 21.12.2015

@Telif Hakkı 2016 Türk Dermatoloji
Derneği Makale metnine
www.turkdermatolojidergisi.com
web sayfasından ulaşılabilir.

@Copyright 2016 by Turkish Society
of Dermatology - Available on-line
at www.turkdermatolojidergisi.com

Giriş

Selülit başlıca *Streptococcus pyogenes* ve bazen *Staphylococcus aureus*'a bağlı gelişen ve deri altı dokulardaki derin lenfatikleri tutan bakteriyel enfeksiyondur (1,2). Farklı vücut bölgelerinde görülebilen hastalığın en sık yerleşim yeri bacadır (3,4). Diğer açılardan sağlıklı kişilerde de rastlanabilmekle birlikte lenfödem, tinea pedis, venöz yetmezlik, geçirilmiş bacak cerrahisi, radyoterapi öyküsü, nöropati, obezite, diabetes mellitus, sigara ve alkol kullanımı gibi kolaylaştırıcı faktörlerin varlığında daha sık oluşur (5).

Hafif seyirli olgular ayaktan verilen oral antibiyotikler ile de tedavi edilebilirken zeminde başka bir hastalığı bulunanlar, daha şiddetli seyir gösterenler veya oral antibiyotik tedavisine yanıt alınamayan hastalar çoğu zaman hastaneye yatırılarak parenteral yolla uygulanan antibiyotikler ile tedavi edilirler (6). Ülkemizde selülit ile ilgili geniş serili çalışmalar çok az sayıdadır (6). Dolayısıyla tüm dünyada sık görülen bu enfeksiyonun ülkemizdeki demografik dağılım özellikleri, kolaylaştırıcı nedenleri, tedavi sonuçları ve uzun dönem takip bulguları ile ilgili veriler de sınırlıdır. Bu konularda güncel veriler elde etmek amacıyla kliniğimizde yatırılarak tedavi edilen ve sadece belirli bir bölgesinde (alt ekstremitelerinde) selülitli olan hastaların dahil edildiği bir çalışma gerçekleştirdik.

Yöntemler

Çalışmamız İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Deri ve Zührevi Hastalıklar servisinde 2009-2014 yılları arasında alt ekstremitelerde yerleşimli selülit tanısıyla yatırılarak tedavi edilmiş olan tüm hastaların (46 hasta) yatış dosyalarının ve bunlar içinde taburculuk sonrası takip kaydı bulunanların (34 hasta) poliklinik kartlarının ayrıntılı olarak incelenmesi ile retrospektif olarak gerçekleştirildi.

Selülit tanısı tüm hastalarda klinik olarak konulmuş ve akut faz belirteçlerinin [sedimentasyon, C-reaktif protein (CRP)] yüksekliği ile desteklenmişti. Hastaların başvuru sırasındaki öykülerinden daha önce selülit tanısı alıp almadıkları kaydedildi. Selülit gelişiminde rol oynayabilen sigara ve alkol kullanımı, diabetes mellitus, kronik lenfödem, baypas öyküsü, tinea pedis, bölgesel radyoterapi uygulaması ve nöropati öyküsü gibi risk faktörleri değerlendirildi. Her hastanın sadece kliniğimizde izlenen ilk atağının tedavi parametreleri değerlendirmeye alındı. Hastaların yatış sırasında almış oldukları sistemik antibiyotiklerin dozları ve süreleri kaydedildi. Parenteral tedavinin kesilme kriteri olarak dermatolojik bulguların tama yakın gerilemesi ve CRP değerinde anlamlı düşme kabul edildi. En sık kullanılan parenteral antibiyotik ve bu ilacın toplam parenteral tedavi dozu, tedavi süresi ve tedavi tipi ile çalışma grubumuzdaki risk faktörlerinin ilişkileri değerlendirildi. Tüm hastalarda parenteral tedavinin ilk ve son günü bakılan akut faz belirteçlerinin değerleri kaydedildi. Kontrol muayenesinde

veya telefonla bilgi alınarak son durum bilgileri poliklinik kartlarına kaydedilmiş hastaların ortalama takip süreleri hesaplanarak bu sürede aynı ekstremitelerde nüks gelişim durumu ve nüks olanlarda olası etmenler araştırıldı.

Tüm bulgular SPSS 15.0 programında kaydedilerek tanımlayıcı analizler yapıldı. Anlamlılık değeri $p < 0,05$ olarak belirlendi. Veriler nonparametrik ki kare testi, Fisher testi ve Pearson korelasyon testleri kullanılarak analiz edildi.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 28'i (%67,4) erkek, 18'i (%32,6) kadın 46 hastanın tek alt ekstremitelerinde selülit olup (Şekil 1a, 2a, 3a) yaş ortalamaları $51 \pm 14,5$ (23-83) (ortanca: 51,5) idi (Tablo 1). Hastaların 38'i (%82,6) başvuru sırasında ilk kez selülit tanısı aldıklarını ifade ederken 8'inde (%17,4) aynı bölgede geçirilmiş selülit (tekrarlayan atak) öyküsü bulunmaktaydı.

Hastaların 34'ünde (%73,9) selülit açısından en az bir olası risk faktörü belirlendi. Bunlardan sigara kullanım öyküsü 15 hastada (%32,6) ve sosyal içicilik düzeyinde alkol tüketimi 4 hastada (%8,7) mevcuttu. Diğer olası risk faktörlerinden diabetes mellitus 12 (%26,1) hastada, geçirilmiş baypas operasyonuna bağlı safenektomi sikatrasi 6 (%13) hastada (Şekil 2a), bacaklarda kronik lenfödem ise 5 (%10,9) hastada (Şekil 1a) saptandı. Hastaların 19'unda (%42,2) klinik muayene ile tinea pedis tespit edildi (Tablo 1). Hiçbir hastada bölgesel radyoterapi ve nöropati öyküsü bulunmuyordu.

Hastaların 38'i (%82,6) başvuru sırasında ilk kez selülit tanısı alırken 8'inde (%17,4) tekrarlayan atak söz konusuydu. Tekrarlayan atakları olan hastalarda eşlik eden lenfödem oranı %62,5 iken ilk atağı olanlar arasında lenfödemli hasta yoktu.



Şekil 1a. Ailesel lenfödemli hastada tek taraflı alt ekstremitelerde selülit, **1b.** Parenteral antibiyotik tedavisi sonrası eritemde solma, ödemde azalma, **1c.** Tedavinin kesilmesinden birkaç ay sonra ayaktan femoral bölgeye uzanan şiddetli nüks

Tablo 1. Kırk altı selülitli hastanın demografik özellikleri ve risk faktörleri

Yaş, Ortalama \pm Standart sapma (Ortanca)	Cinsiyet, n (%)		Sigara n (%)	Alkol n (%)	Diyabet n (%)	Baypas n (%)	Lenfödem n (%)	Tinea pedis n (%)
	Kadın	Erkek						
$51 \pm 14,5$ (51,5)	18 (%32,60)	28 (%67,40)	15 (%32,60)	4 (%8,70)	12 (%26,10)	6 (%13,00)	5 (%10,90)	19 (%42,20)

Hastaların birinde oral, 45'inde parenteral tedavi ve bunların da 39'unda (%84,8) tek tedavi olarak intravenöz ampisilin-sulbaktam kullanılmıştı. Altı hastada ise intravenöz ampisilin-sulbaktamla kombine, ardışık veya tek başlarına olmak üzere oral veya parenteral yolla siprofloksasin, sefazolin, tigesiklin, penisilin G, amoksisilin-klavulanat veya trimetoprim-sulfametoksazol verilmişti (Tablo 2). Tüm parenteral tedaviler değerlendirildiğinde intravenöz antibiyoterapi süresi 3 ile 49 gün arasında değişirken, ortalama $17,7 \pm 12,4$ (ortanca: 14) gün olarak tespit edildi (Tablo 2). Sadece ampisilin-sulbaktam kombinasyonu ile tedavi edilen ve yaş ortalaması $50,2 \pm 14,4$ (ortanca 50) olan 39 hastanın ortalama tedavi süresi $17,3 \pm 11,9$ (ortanca: 15) gün ve ortalama kümülatif tedavi dozu $108,4 \pm 88,2$ (ortanca: 88) gram olarak saptandı. Hastaların yaşları, aldıkları toplam parenteral tedavi dozu ve tedavi süresi arasındaki ilişki incelendiğinde yaş ile tedavi sonuçları arasında herhangi bir korelasyon saptanmadı. Öte yandan tedavi süresi uzadıkça toplam parenteral dozun da arttığı görüldü (Pearson korelasyon testi, $r=0,955$, $p<0,001$).

Başvuru sırasında ilk atak olanlarda parenteral tedavi süresi $18,2 \pm 13$ gün ve toplam parenteral ampisilin-sulbaktam

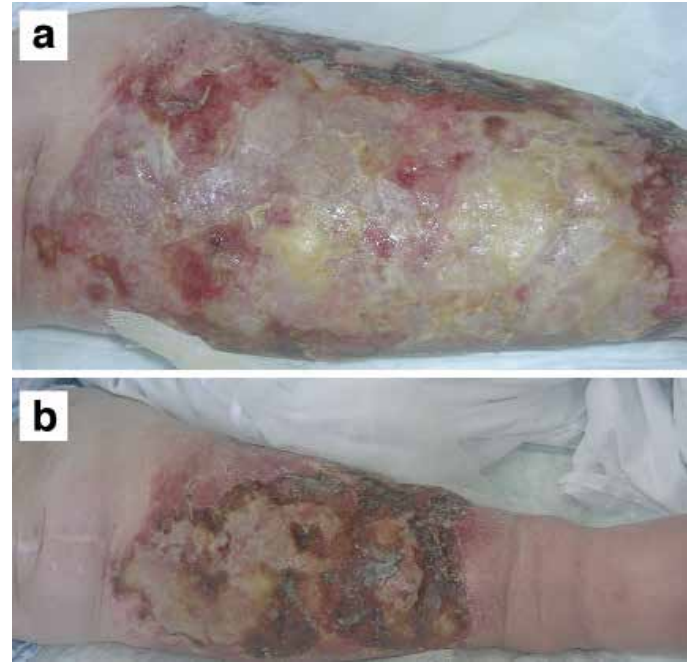
tedavi dozu $111,3 \pm 94,3$ gr olup tekrarlayan atağı olanlarda ($n=8$) bu tedavinin süresi $14 \pm 6,5$ gün ve toplam tedavi dozu $92,8 \pm 49,5$ gr olarak bulundu ve her iki grup arasında istatistiksel bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Parenteral tedavi yapılan 45 hastanın yatış sırasında (tedavi öncesi) bakılan ortanca CRP değeri $73,41$ mg/L (ortalama: $89,3 \pm 80,2$), parenteral tedavi sonlandırılmadan hemen önceki ortanca CRP değeri $6,86$ mg/L (ortalama: $12,3 \pm 16,8$) olarak saptandı. Tedavi sırasında hiçbir hastada selülit ile ilişkilendirilebilecek glomerülo nefrit, endokardit gibi sistemik komplikasyonlar görülmedi. Klinik bulgularla subkutan apse (Şekil 4) düşünülen üç hastada (%6,5) tanı, görüntüleme yöntemleri ile kesinleştirildi. Serviste yattıkları süre içinde antibiyotik tedavisi sonrası 45 hastada klinik iyileşme ve laboratuvar bulgularında düzelme (Şekil 1b, 2b, 3b) sağlanırken, bir hastanın tedavisini sürdürmek üzere başka bir bilim dalı servisine sevk edildiği belirlendi.

Hastaların taburculuk sonrası ayaktan takip bulguları da değerlendirildi. Son güncel klinik durumunu değerlendirdiğimiz ve ortalama iki yıllık (1-4 yıl) izlem süresi olan 34 hastanın 11'inde (%32,4) aynı ekstremitede



Şekil 2a. Baypas cerrahisi geçirmiş hastada safenektomi sikatrisi olan ekstremitede selülit, **2b.** Parenteral antibiyotik tedavisi ile selülitte gerileme



Şekil 3a. Diyabetik bir hastada bullöz selülit, **3b.** Parenteral antibiyotik tedavisi ile eritem ve ödemde azalma, bullöz lezyonlarda kurutlanma

Tablo 2. Kırk altı selülitli hastada uygulanan tedaviler ve elde edilen sonuçlar

Kullanılan İlaçlar		Ampisilin-sulbaktamın toplam parenteral dozu (gr)	Hastaların tümünde parenteral tedavi süresi (gün)	Takip edilebilen hastaların nüsxoranı
Ampisilin sulbaktam (parenteral) n (%)	Diğer tedaviler* n (%)	Ortalama \pm Standart sapma (Ortanca) n=39	Ortalama \pm Standart sapma (Ortanca) n=46	n=34 n (%)
39 (%84,80)	7 (%15,20)	$107,5 \pm 86,8$ (88)	$17,7 \pm 12,4$ (14)	11 (%32,40)

*Ampisilin-sulbaktam içerikli kombinasyonlar, sefazolin, penisilin G, trimetoprim-sulfametoksazol, amoksisilin-klavulanat, tigesiklin, siprofloksasin

nüks saptanırken (Şekil 1c) bunların 3'ünde birden fazla sayıda nüks görüldü. Takibi yapılabilen hastaların 23'ünde (%67,6) ise hastalık tekrarlamamıştı. Takipleri sırasında nüks olan hastalarda risk faktörlerinin nükse etkisini belirlemek amacıyla nüks olmayan hastalarla kıyaslama yapıldı. Hastaların demografik özellikleri, iyileşme için gereken toplam parenteral tedavi dozu (sadece ampisilin-sulbaktam alan hastalar için) ve parenteral tedavi süresi yönünden iki grup arasında anlamlı bir farklılık gözlenmedi (Tablo 3). Bununla birlikte risk faktörlerinden biri olan tinea pedis, nüks olan hasta grubunda %72,7 iken nüks olmayan grupta %36,4 olarak saptandı ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,049$). Takip sürecinde nüks saptanan 11 hastanın üçünde ilk başvurusundan önce de tekrarlayan selülit atağı öyküsü mevcuttu.



Şekil 4. Selülitli bir hastada lezyon bölgesinde subkutan apse gelişimi

Tablo 3. Tedavi sonrası izlenebilen 34 hastadan aynı yerleşimde nüks olan ve olmayanların karşılaştırılması

	Nüks olanlar n (%)	Nüks olmayanlar n (%)	p değeri
Yaş	53,0±15,6	51,0±14,9	0,71
Cinsiyet:			
Kadın	6 (54,5)	7 (30,4)	0,17
Erkek	5 (45,5)	16 (69,6)	
Sigara	3 (27,3)	8 (34,8)	0,66
Diyabet	2 (18,2)	4 (17,4)	0,95
Baypas	2 (18,2)	3 (13,0)	1,0
Tinea pedis	8 (72,7)	8 (36,4)	0,049
Lenfödem	2 (18,2)	0 (0)	0,09
Toplam parenteral tedavi dozu (ampisilin sulbaktam)	122,8±82,8 gr	113,4±100,6 gr	0,80
Parenteral tedavi süresi	18,9±10,8 gün	18,1±13,8 gün	0,31

Tartışma

Akut başlangıçlı bir bakteriyel enfeksiyon olan selülit bölgesel olarak eritem, ödem, sertleşme ve ağrıya, sistemik olarak halsizlik ve ateşe yol açarak hastanın günlük yaşamını etkiler. Acil servislere başvuru nedeni olan dermatolojik sorunlar içinde erizipel ve selülit en ön sıralarda yer almaktadır (7,8). Ortakpaydası hastanede yatırılarak tedavi edilen alt ekstremitte selülitli olan hastalardan oluşan çalışma grubumuzun yaş, cinsiyet dağılımı gibi demografik özellikleri farklı ülkelerden bildirilen selülit verileri ile benzer bulunmuştur (9-11).

Selülit özellikle risk faktörleri olan hastalarda tekrarlama eğilimi göstermekte olup bazı çalışmalarda %65'e varan nüks oranı bildirilmiştir (12). Çalışmamızda da saptanan risk faktörlerinden sigara ve alkol kullanım oranları çalışma grubumuzun yaş ortalamasına denk düşen Türkiye verileri ile kıyaslandı. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2012 yılında yapılan Türkiye Küresel Yetişkin Tütün Araştırması raporuna göre 45-54 yaş aralığında bireylerin her gün veya ara sıra tütün kullanma oranı %31 olarak tespit edilmiştir (13). Çalışma grubumuzda sigara kullanım oranı %32,60 olup Türkiye ortalaması ile benzer olduğu söylenebilir. Yine TÜİK verilerine göre bireylerin alkol kullanma durumunun araştırıldığı ve 2012'de yapılan bir sağlık araştırmasında Türkiye'de 45-54 yaş aralığında alkol kullanım oranı %11,9 olarak saptanmıştır (13). Hastalarımızdaki alkol kullanım oranı ise %8,7 olarak tespit edildiğinden alkol kullanımının ülkemizde selülit için bir risk faktörü olmadığı düşünülmüştür.

Çalışmamızda ilk başvuru sırasında aynı bölgede geçirilmiş (tekrarlayan) atak öyküsü olan hastalar bulunmasının yanısıra ilk atak ile başvuran hastaların bir bölümünün de takiplerinde nüks görüldü. Yatış sırasında tekrarlayan atağı olan hasta grubunda eşlik eden lenfödem oranı (%62,5), hiç lenfödemli hasta içermeyen ilk atak grubundan anlamlı olarak daha yüksekti. Hastaların %47'sinde tekrarlayan selülit atağı görülen bir araştırmada çalışmamıza benzer şekilde tekrarlayan ataklar ve bölgesel kronik ödem arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (14). Dolayısıyla gerek bizim çalışmamız gerekse literatürdeki diğer veriler kronik lenfödemli hastalarda selülitin tekrarlama olasılığında artışa işaret etmektedir.

Çalışma grubumuzda sık (%26,1) olduğu belirlenen risk faktörlerinden bir diğeri diabetes mellitustur. Türkiye'de Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği tarafından yapılan bir epidemiyolojik araştırmaya göre diyabet prevalansı 2010 yılında %13,3'tür. Ancak çalışma grubumuzun yaş dağılımına denk düşen 50-55 yaş aralığındaki diyabet oranı %20-25 arasında bildirilmiştir (15). Dolayısıyla çalışma grubumuzdaki diyabet oranının Türkiye'de beklenenden çok az daha yüksek olduğu söylenebilir. İspanya'da yapılan bir çalışmada da benzer şekilde selülitli hastalarda %25 oranında diabetes mellitus görülmüştür (16). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada ise deri ve yumuşak doku enfeksiyonlarının komplikasyonlarının diyabetik hastalarda daha sık geliştiği gözlenmiştir (17).

Selülit açısından bir diğer risk faktörü olan geçirilmiş baypas öyküsü çalışma grubumuzda 6 hastada (%13) saptanmış olup enfeksiyon tüm hastalarda safenektomi yapılmış bacakta yerleşmişti. Bu birliktelik oranı İzlanda'da yapılan bir çalışmadaki selülitli hastalarda saptanan %21'lik safenektomi oranına göre biraz daha düşük bulunmuştur (18).

Tinea pedis, bacak yerleşimli bakteriyel selülit gelişiminde sıkça rol oynayan bir risk faktörüdür (19). Literatürde selülitli hastalarda tinea pedis sıklığını %56,1 gibi yüksek oranda bildiren bir çalışma vardır (20). Çalışmamızdaki hastaların 19'unda (%42,2) klinik bulgularla tinea pedis saptanırken izlem süresince nüks görülen grupta bu oran nüks olmayanlardan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulundu. Bu durum tinea pedis varlığının nüks açısından taşıdığı riske işaret etmekte ve enfeksiyonun eradikasyonunun nüksleri önlemede önem taşıdığı görüşünü desteklemektedir (21).

Çalışma grubumuzda sigara kullanımı, diabetes mellitus, baypas cerrahisi ve kronik lenfödem gibi sık rastlanan risk faktörlerinin parenteral tedavi süresi ve ampisilin-sulbaktam için hesaplanan toplam tedavi dozu açısından anlamlı bir fark oluşturmadığı saptandı. Bu bulgu yukarıda sayılan risk faktörlerinin tedavinin etkinliği ve süresi üzerinde önemli bir etkisi olmadığını düşündürmektedir.

Selülitte etken mikroorganizmaların izole edilmesi güç olduğundan tedavi genellikle kültür yapılmaksızın ampirik olarak uygulanır ve selülitin büyük oranda etkenleri olan streptokoklara ve *S. aureus*'a yönelik antibiyotikler tercih edilir. Dikloksasilin, sefalekssin, eritromisin ve klindamisin oral olarak kullanılabilen tedavi seçenekleri arasında yer alır (22). Parenteral tedavi gereken hastalarda nafsilin, sefazolin, klindamisin ve vankomisin öncelikli seçenekler olarak bildirilmiştir (22). Bununla birlikte yapılan çalışmalarda en sık tercih edilen antibiyotik grubunun β -laktam antibiyotikler olması dikkat çekicidir (16,23). Bakteri kültürü daha çok tedaviye dirençli ve apse gelişen hastalarda önem kazanır (6,24). Böbrek yetmezliği, diabetes mellitus, kalp yetmezliği, periferik vasküler hastalık, siroz, immünsüpresyon ve diğer alta yatan ciddi sistemik hastalığı bulunan hastalar, geniş yüzeyle ya da hızlı ilerleyen lezyonlular, yüksek ateş veya hipotansiyonu olanlar, kan kültürü pozitifliği saptananlar, apse ile komplike olanlar ve uygun oral tedaviye yanıt alınamayan hastalar çoğunlukla hastaneye yatırılarak tedavi edilirler (6). Kliniğimizde yatırılarak tedavi edilen selülit hastalarının tama yakınında (%97,82) parenteral tedavi yapıldığı, bu amaçla büyük oranda (%93,47) ampisilin-sulbaktam seçildiği ve bunların önemli bölümünde de (%84,8) tek ilaç olarak kullanıldığı dikkat çekmektedir. Bu ilaç, nafsilin preparatı bulunmayan ülkemizde, selülit etkenlerine yönelik başlıca tedavi seçeneklerinden biri olarak öne çıkan β -laktamlardan bir penisilin türevidir. Ampisilin-sulbaktamın selülit tedavisinde etkinliğini araştıran ve sefoksitin, sefazolin, sefotaksim tedavileri ile karşılaştıran çalışmalarda anlamlı fark saptanmamıştır (25).

Çalışmamızda hastanede yatırılarak parenteral antibiyotik tedavisi uygulanan 45 hastanın tedavi süresi 3 ile 49 gün arasında değişirken, ortalanca değer 14 gün (ortalama $17,7 \pm 12,4$) olarak belirlendi. Fransa'da yapılan bir çalışmada selülit için hastanede yatış süresi 3-55 gün, ortalama $12,8 \pm 8,9$ gün olarak saptanmıştır (26). Ülkemizden Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji bölümünde 68 hastanın dahil edildiği bir çalışmada farklı vücut bölgelerinde yerleşen selülit nedeniyle hastaneye yatırılan hastaların %91'inin tedavisinde çalışmamıza benzer şekilde ampisilin-sulbaktam kullanılmış fakat bu hastalarda gereken ortalama intravenöz antibiyotik uygulama süresi 3-7

gün olarak tespit edilmiştir (6). İspanya'da yapılan bir çalışmada ise selülitli hastaların hastanede yatış süresi 3-29 gün arasında değişmekte olup, ortalama 10,2 gün olarak saptanmıştır (27). Çalışma grubumuzda ortalama hastaneye yatış süresinin yukarıda bahsedilen çalışmalarla kıyaslandığında daha uzun olduğu dikkat çekmektedir. Diğer çalışmalardaki hasta grupları incelendiğinde selülit lokalizasyonu ve şiddeti açısından homojen bir dağılım olmadığı ve tedavide farklı ilaçların da kullanıldığı göze çarpmakta ve bu durum karşılaştırmalı bir yorum yapmayı güçleştirmektedir. Kliniğimizde genel olarak orta veya şiddetli selülit tanılı, eşlik eden komorbiditeleri olan hastalar yatırılmaktadır. Üçüncü basamak sağlık kurumu olan kliniğimize çoğunlukla farklı merkezlerde ayaktan düzenlenen tedavilere yanıt alınamamış hastaların yönlendirilmiş olması hasta grubumuzun daha şiddetli selülit tablolulu hastalardan oluşmasına ve bununla ilişkili olarak da daha uzun süreli bir tedavi gereksinimine yol açmış olabilir. Ayrıca ülkemizde var olduğu bilinen yaygın ve kontrolsüz antibiyotik kullanımının tedaviye daha dirençli bakteri suşlarına yol açma olasılığı sebebiyle bu konuda ileri yorum yapmak güçtür. Yeni Zelanda'da yapılan bir çalışmada selülitli hastaların hastanede yatış süresini uzatan faktörler arasında 70 yaş üzerinde olmak, yalnız yaşamak, eşlik eden ödem, selülitli bölgede ülser ve kreatinin değerinin 0,1 mmol/l'den yüksek olması belirtilmiştir (28). Çalışmamızda hastaların parenteral tedavi süresi ile toplam tedavi dozu arasında pozitif korelasyon saptanmış ancak hasta yaşı ile tedavi süresi arasında ilişki bulunmamıştır. Hasta grubumuzda selülit tedavisinin sonlandırılmasında başlıca klinik bulguların düzelmesi göz önünde bulundurulmuş ve laboratuvar bulgusu olarak akut faz belirteçleri dikkate alınmıştır. Bununla birlikte hastalarımızda tedavi sonlandırılırken bakılan ortalanca CRP değeri 6,86 mg/L (ortalama: $12,3 \pm 16,8$) olup CRP değerinin tamamen normale dönmesinin beklenmediği görülmüştür. Bu nedenle ortalama yatış süresi ve CRP değerinin tam normale gelmesi arasında belirleyici bir ilişki düşünülmemiştir.

Selülit hastalarında en sık görülen lokal komplikasyonların başında apse oluşumu yer alır (10). Fransa'da yapılan bir çalışmada 164 selülit hastasının 13'ünde (%7,9) apse saptanmış olup alkol kullanımı ve antibiyoterapinin geç başlanması apse oluşumundaki risk faktörleri olarak değerlendirilmiştir (10). Çalışmamızda üç hastada (%6,5) görüntüleme yöntemleri ile de tanısı doğrulanmış subkutan apse gelişimi vardı. Subkutan apse gelişen hastalarımızda risk faktörleri ve tedavi yanıtı açısından diğerlerinden anlamlı bir farklılık saptanmadı. Dolayısıyla apse oluşumunun prognostik bir önemi belirlenmemekle beraber bu gruptaki hasta sayısının az olması ileri bir yorumda bulunmayı zorlaştırmaktadır.

Selülit hastalarında nüks önemli bir risktir. Alt ekstremitte bir kez selülit atağı geçiren hastalarda ilk 1-3 yıl içinde nüks oranı %8-20 arasında değişmektedir (29). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada selülitli hastaların iki yıllık takibinde %16,7 oranında aynı ekstremitte nüks gözlenmiş ve o bölgede deri bütünlüğünü bozan dermatit varlığının bu riski artırdığı ileri sürülmüştür (30). Çalışmamızda yer alan hastalardan taburculuk sonrası ortalama 2 yıl takibi yapılabilen 34 hastanın 11'inde (%32,4) aynı ekstremitte nüks olması literatürü destekleyen bir bulgudur. Ayrıca bu grupta tinea pedis oranının belirgin düzeyde yüksekliği dikkat çekicidir. Öte yandan diğer risk faktörlerinden

kronik lenfödemin bulunma oranı, ilk başvuru sırasında geçirilmiş selülit öyküsü olanlarda anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.

Sonuç

Alt ekstremitte selülit olan hastalarımızda diyabet, lenfödem ve tinea pedis sıklığı literatürdeki diğer çalışmalarla benzer şekilde başlıca risk faktörleri olarak saptanmış olup tinea pedis ve kronik lenfödem birden fazla atak gelişiminde rol alabilen önemli risk faktörleri olarak dikkat çekmiştir. Hastaların büyük bölümünde tek ilaç olarak kullanılan ampicilin-sulbaktam başta olmak üzere parenteral tedavi ile başarılı sonuç alınmış selülitte parenteral tedavinin etkinliğini göstermektedir. Fakat çalışmamızda hastalığı kontrol altına almak için gereken parenteral tedavi süresinin literatürdeki diğer çalışmalara kıyasla biraz daha uzun olduğu dikkat çekmiştir. Enfeksiyonu kontrol altına almak için gereken toplam parenteral tedavi süresinin risk faktörleri ile ilişkisi saptanmamıştır.

Etik

Etik Kurul Onayı: Alınmıştır, Hasta Onayı: Alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: Lale Mehdi, Can Baykal, Konsept: Lale Mehdi, Can Baykal, Dizayn: Lale Mehdi, Algün Polat Ekinci, Can Baykal, Veri Toplama veya İşleme: Lale Mehdi, Can Baykal, Analiz veya Yorumlama: Lale Mehdi, Algün Polat Ekinci, Can Baykal, Literatür Arama: Lale Mehdi, Yazan: Lale Mehdi, Algün Polat Ekinci, Can Baykal.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Çalışmamız için hiç bir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

Kaynaklar

- Bhagavatula M, Powell C. Common superficial skin infections and infestations. Paediatr Child Health 2011;21:132-6.
- Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. 7th ed. New York: McGraw-Hill Companies; 2008. p.1689-731.
- Phoenix G, Das S, Joshi M. Diagnosis and management of cellulitis. BMJ 2012;345:4955.
- Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 2014;59:10-52.
- Gottlieb T, Atkins BL, Shaw DR. Soft tissue, bone and joint infections. Med J Aust 2002;176:609-15.
- Turhan Ö, Saba R, Öngüt G, ve ark. Bir üniversite hastanesinde izlenen 68 selülit olgusunun değerlendirilmesi. Klimik Dergisi 2006;19:114-6.
- Dong SL, Kelly KD, Oland RC, et al. ED management of cellulitis: a review of five urban centers. Am J Emerg Med 2001;19:535-40.
- Drago F, Gasparini G, Signori A, et al. Dermatological consultations in an observation unit of an emergency department in Italy. J Eur Acad Dermatol Venereol 2015;29:973-80.
- Karpelin M, Siljander T, Vuopio-Varkila J, et al. Factors predisposing to acute and recurrent bacterial non-necrotizing cellulitis in hospitalized patients: a prospective case-control study. Clin Microbiol Infect 2010;16:729-34.
- Picard D, Klein A, Grigioni S, Joly P. Risk factors for abscess formation in patients with superficial cellulitis (erysipelas) of the leg. Br J Dermatol 2013;168:859-63.
- Campbell S, Burton-MacLeod R, Howlett T. A cellulitis guideline at a community hospital-we can reduce costs by standardizing care. Australasian J Paramedicine 2009;7:990329.
- Pavlotsky F, Amrani S, Trau H. Recurrent erysipelas: risk factors. J Dtsch Dermatol Ges 2004;2:89-95.
- <http://www.tuik.gov.tr>.
- Cox NH. Oedema as a risk factor for multiple episodes of cellulitis/erysipelas of the lower leg: a series with community follow-up. Br J Dermatol 2006;155:947-50.
- http://www.turkendokrin.org/files/file/TURDEP_II_2011.pdf.
- Carratala J, Roson B, Fernandez-Sabe N, et al. Factors associated with complications and mortality in adult patients hospitalized for infectious cellulitis. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2003;22:151-7.
- Suaya JA, Eisenberg DF, Fang C, Miller LG. Skin and soft tissue infections and associated complications among commercially insured patients aged 0-64 years with and without diabetes in the U.S. PLoS ONE 2013;8:60057.
- Björnsdottir S, Gottfredsson M, Thorisdottir AS, et al. Risk factors for acute cellulitis of the lower limb: a prospective case-control study. Clin Infect Dis 2005;41:1416-22.
- Bartholomeeusen S, Vandenbroucke J, Truyers C, Buntinx F. Epidemiology and comorbidity of erysipelas in primary care. Dermatology 2007;215:118-22.
- Roujeau JC, Sigurgeirsson B, Korting HC, et al. Chronic dermatomycoses of the foot as risk factors for acute bacterial cellulitis of the leg: a case-control study. Dermatology 2004;209:301-7.
- Bristow IR, Spruce MC. Fungal foot infection, cellulitis and diabetes: a review. Diabet Med 2009;26:548-51.
- Bailey E, Kroshinsky D. Cellulitis; diagnosis and management. Dermatol Ther 2011;24:229-39.
- Marwick C, Broomhall J, McCowan C, et al. Severity assessment of skin and soft tissue infections: cohort study of management and outcomes for hospitalized patients. J Antimicrob Chemother 2011;66:387-97.
- Wilson W, Sande M. Current Diagnosis & Treatment in Infectious Diseases. 1st ed. United States: McGraw-Hill Medical; 2001. p.177-90.
- Rafailidis PI, Ioannidou EN, Falagas ME. Ampicillin/sulbactam, current status in severe bacterial infections. Drugs 2007;67:1829-49.
- Musette P, Benichou J, Noblesse I, et al. Determinants of severity of superficial cellulitis (erysipelas) of the leg: a retrospective study. Eur J Intern Med 2004;5:446-50.
- Concheiro J, Loureiro M, Gonzalez-Vilas D, et al. Erysipelas and cellulitis: a retrospective study of 122 cases. Actas Dermosifiliogr 2009;100:888-94.
- Morpeth SC, Chambers ST, Gallagher K, et al. Lower limb cellulitis: features associated with length of hospital stay. J Infect 2006;52:23-9.
- Hirschmann JV, Raugi GJ. Lower limb cellulitis and its mimics: part I. Lower limb cellulitis. J Am Acad Dermatol 2012;67:163.
- Oh CC, Ko HC, Lee HY, et al. Antibiotic prophylaxis for preventing recurrent cellulitis: a systematic review and meta-analysis. J Infect 2014;69:26-34.