

Pürülan Olmayan Deri ve Yumuşak Doku Enfeksiyonlarında Tigeciklinin Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Evaluation of Efficacy of Tigecycline in Non-Purulent Skin and Soft Tissue Infections

Özgün Araştırma
Research Article

Ufuk Sönmez[®], Sabri Atalay[®], Gürsel Ersan[®], Pınar şamlioğlu[®], şükran Köse[®]

Öz

Amaç: Deri ve yumuşak doku enfeksiyonları (DYDE), hastaneye yatış ve antibiyotik kullanımının sık nedenlerinden dir. Lokalize inflamasyondan, sistemik toksisitenin eşlik ettiği nekroz gibi hayatı tehdit eden ciddi bir klinik tabloya kadar uzanan bir klinik spektruma neden olabilir. Bu tür enfeksiyonların tanısı çoğunlukla klinik bulgulara dayanarak konulur ve tedavi genellikle ampirik olarak başlanmaktadır. Tigeciklin ribozomun 30S alt birimine bağlanarak protein sentezini inhibe eden, böylece bakteriyostatik ve bakterisidal etki gösteren semisentetik bir glisilsiklidir. Geniş spektrumlu olması nedeni ile daha çok karışık bakteri enfeksiyonlarında tercih edilir. Bu çalışmada tigesiklinin, erizipel ve selülit tanılı hastalardaki klinik ve laboratuvar yanıtının ve tedaviye bağlı yan etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya oral antibiyotik tedavisine yanıtız veya oral tedavi alamayacak olan veya hastaneye yatmayı gerektiren pürülan olmayan selülit ve erizipel tanılı hastalar alınmıştır. Tanı, fizik muayenede eritem, lokal ısı artışı, endurasyon gibi bulgulardan en az ikisinin varlığı ile konulmuştur. Pürülan DYDE olguları olguları, nekrotizan enfeksiyonlar ve diyabetik ayak olguları çalışmaya alınmamıştır.

Bulgular: Çalışmaya toplam 30 hasta alınmıştır. Hastaların yaş ortalaması 64 (30-84) yıldır. Yirmi yedi hastada (% 90) altta yatan en az bir kronik hastalık mevcuttu. Büllöz lezyonu olan hastalardan alınan örneklerde birer hastada metisiline duyarlı Staphylococcus aureus (MSSA), Escherichia coli ve Enterococcus faecalis, diğer bir hastada da eř zamanlı E.coli ve MSSA üremesi tespit edilmiştir. Tedavi ile bir hasta tüm hastalarda klinik yanıt elde edilmiştir. Tedavi sırasında sadece birer hastada bulantı ve kusma, diğer bir hastada da trigliserid yüksekliliği saptanmıştır. Bir haftalık tigesiklin tedavisi sonrası laboratuvar yanıtları değerlendirildiğinde, lökosit sayısı, sedimentasyon hızı ve CRP değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı yanıt tespit edilmiştir.

Sonuç: Sonuç olarak tigesiklin, pürülan olmayan orta-ciddi seyirli selülit-erizipel olgularında etkili ve güvenilir bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Erizipel, sellülit, tigesiklin, yumuşak doku enfeksiyonları

ABSTRACT

Objective: Skin and soft tissue infections (SSTI) are common causes of hospitalization and antibiotic use. They can cause a clinical spectrum ranging from localized inflammation to a life-threatening serious clinical picture such as necrosis accompanied by systemic toxicity. The diagnosis of such infections is usually based on clinical findings and treatment is usually empirically initiated. Tigecycline is a semisynthetic glycylycylcline which inhibits protein synthesis by binding to the 30S subunit of the ribosome, thus showing bacteriostatic and bactericidal action. Because of its broad spectrum, it is more frequently preferred in mixed bacterial infections. The aim of this study was to evaluate the clinical and laboratory responses and treatment-related side effects of tigecycline in patients with erysipelas and cellulitis.

Method: Patients with the diagnosis of non-purulent cellulitis and erysipelas who were unresponsive to oral antibiotic therapy or who could not be treated orally or required hospitalization were included in the study. The diagnosis was made on physical examination with the presence of at least two of erythema, local warming and induration. Patients with purulent SSTI cases, necrotizing infections and diabetic foot cases were not included in the study.

Results: A total of 30 patients were included in the study. The mean age of the patients was 64 (30-84) years. Twenty-seven patients (90%) had at least one underlying chronic disease. In the samples taken from patients with bullous lesions, meticillin-sensitive Staphylococcus aureus (MSSA), Escherichia coli and Enterococcus faecalis growth were in each patient and simultaneously E.coli and MSSA growth in another patient. Clinical response was obtained in all patients except one patient. Nausea and vomiting were observed in one patient and triglyceride elevation in another patient. When laboratory responses were evaluated after one week of tigecycline treatment, a statistically significant response was revealed in leukocyte counts, sedimentation rates and CRP values.

Conclusion: In conclusion, tigecycline was found to be effective and safe in non-purulent moderate to severe cases with cellulite-erysipelas.

Keywords: Erysipelas, cellulitis, soft tissue infections, tigecycline

Received/Geliş: 25.04.2019

Accepted/Kabul: 10.07.2019

Published Online: 30.08.2020

Ufuk Sönmez

Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma
Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları
ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği,
İzmir - Türkiye

✉ ufuksonmez87@gmail.com

ORCID: 0000-0001-8578-4892

S. Atalay 0000-0001-9076-428X

G. Ersan 0000-0002-1859-7066

ř. Köse 0000-0002-4228-1213

Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma
Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları
ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği,
İzmir, Türkiye

P. şamlioğlu 0000-0002-8491-7777

Sağlık Bilimleri Üniversitesi,
İzmir Tepecik Eğitim ve
Araştırma Hastanesi
Tıbbi Mikrobiyoloji Kliniği,
İzmir, Türkiye

*Çalışma, "XIX. Türk Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları (KLİMİK) Kongresinde" poster olarak sunulmuştur.

Cite as: Sönmez U, Atalay ř, Ersan G, şamlioğlu P, Köse ř. Pürülan olmayan deri ve yumuşak doku enfeksiyonlarında tigesiklinin etkinliğinin değerlendirilmesi. Tepecik Eğit. ve Araşt. Hast. Dergisi. 2020;30(2):176-81.

© Telif hakkı T.C. Sağlık Bakanlığı İzmir Tepecik Eğit. ve Araşt. Hastanesi. Logos Tıp Yayıncılık tarafından yayınlanmaktadır. Bu dergide yayımlanan bütün makaleler Creative Commons Atf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

© Copyright Association of Publication of the T.C. Ministry of Health İzmir Tepecik Education and Research Hospital. This journal published by Logos Medical Publishing.

Licensed by Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY)



GİRİŞ

Deri ve yumuşak doku enfeksiyonları (DYDE), hastaneye yatış ve antibiyotik kullanımının sık nedenlerindenidir ⁽¹⁾. Lokalize enfeksiyon şeklinde karşımıza çıkabildiği gibi, hayatı tehdit eden daha ağır tablolar şeklinde de karşımıza çıkabilir ⁽²⁾. İmmünsüpresyon, vaskülopati, nöropati veya azalmış lenfatik drenaj gibi konak ile ilişkili faktörler enfeksiyona zemin hazırlayabilir ⁽³⁾. Selülit ve erizipel sık görülen deri enfeksiyonları arasındadır. Selülit, dermis ve subkutanöz dokunun enfeksiyonu olup, genelde zayıf bir demarkasyon hattı ile sınırlıdır ve en sık nedenleri streptokoklardır, ancak risk faktörlerinin varlığında farklı türler etken olarak karşımıza çıkabilir. Erizipel ise selülitin yüzeysel bir formudur, lezyon sınırları belirgindir ve en sık nedeni streptokoklardır. Her iki klinik tabloda ateş yüksekliği, üşüme, titreme, lökositöz gibi sistemik enfeksiyon bulgularına rastlanabilir ⁽⁴⁾.

DYDE tanı ve yönetimi için 2014 yılında yayınlanan Infectious Diseases Society of America (IDSA) rehberinde DYDE; pürülan olmayan (erizipel, selülit, nekrotizan enfeksiyonlar) ve pürülan (fronkül, karbonkül, apse) enfeksiyonlar olarak ikiye ayrılmaktadır. Pürülan olmayan enfeksiyonlar da hafif (erizipel, sellülit), orta (sistemik bulgular ile birlikte erizipel ve sellülit) ve ciddi (oral antibiyotik tedavisi başarısız olmuş veya sistemik enfeksiyon bulguları ile birlikte veya immünkompromize veya bül, cilt soyulması, hipotansiyon gibi ciddi enfeksiyon bulguları varlığında veya organ disfonksiyon bulguları ile) olarak sınıflandırılmıştır ⁽⁵⁾.

Bu tür enfeksiyonların tanısı çoğunlukla klinik bulgulara dayanarak konulur ve tedavi genellikle ampirik olarak başlanmaktadır. Tedavide Gram pozitif mikroorganizmalara karşı etkili olan penisilinler, penisilinaza dirençli penisilinler, sefalosporinler, makrolidler veya florokinolonlar kullanılabilir. Alerjisi olan hastalarda klindamisin ve vankomisin de uygun seçenekler arasındadır ⁽⁶⁾. Çocuklar, diyabetik hastalar veya immünsüpresif kişilerde Gram negatif mikroorganiz-

malar etken olabilir ve ikinci veya üçüncü kuşak sefalosporin tedavisi gerekebilir ⁽⁷⁾. Bu hastaların bir kısmı da hospitalize edilerek tedavi edilmektedir. Bu durum tedavi maliyetlerinin de artmasına neden olmaktadır ^(8,9).

Tigesiklin semisentetik bir glisilsiklidir. Ribozomun 30S alt birimine bağlanarak protein sentezini inhibe eder, böylece bakteriyostatik ve bakterisidal etki gösterir. Metisiline dirençli S.aureus (MRSA) ve vankomisine dirençli enterokok (VRE) dahil pek çok Gram pozitif kok, çoklu ilaç direnci gösteren Gram negatif bakteriler ve anaeroplara da dahil olduğu geniş bir etki spektrumuna sahiptir. Bu özelliği nedeni ile daha çok karışık bakteri içeren enfeksiyonlarda tercih edilir. Ayrıca doku dağılımı oldukça iyidir. "Food and Drug Administration (FDA)" dan 2005 tarihi itibarı ile onay almıştır ⁽¹⁰⁾. Düşük kan düzeyleri nedeni ile ciddi, bakteriyemik enfeksiyonlarda kullanımı önerilmez. DYDE, şiddetli olmayan komplike intra-abdominal enfeksiyonlarda ve toplum kökenli pnömonilerde kullanımı uygundur ^(11,12). Bu açılarından tigesiklin, kültür almanın pratik olmadığı ve çoğu zaman uygulanmadığı ve antibiyotik tedavisinin ampirik olarak başladığı deri ve yumuşak doku enfeksiyonlarının tedavisinde iyi bir alternatif ajan olarak görünmektedir. Bu çalışmada göreceli olarak yeni antibiyotikler arasında yer alan, bu alanda ülkemizde yeterli klinik çalışma bulunmayan tigesiklinin, hastanede yatmayı gerektiren erizipel ve selülit tanımlı hastalardaki klinik ve laboratuvar yanıtının ve tedaviye bağlı yan etkilerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma 2013-2014 yıllarında İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kliniğinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya oral antibiyotik tedavisine yanıtız veya oral tedavi alamayacak olan veya hastaneye yatmayı gerektiren pürülan olmayan selülit ve erizipel tanımlı hastalar alınmıştır. Selülit tanısı, fizik muayenede eritem, lokal ısı artışı, endurasyon gibi bulguların en

az ikisinin varlığı ile konulmuştur. Pürülan DYDE olan fronköl, karbonköl ve apse olguları ile nekrotizan enfeksiyonlar ve diyabetik ayak olguları çalışmaya alınmamıştır. Hastaların demografik özellikleri, risk faktörleri, tigesiklin tedavisi (100 mg yükleme dozu sonrasında 2x50 mg - intravenöz olarak) öncesi ve tedavinin birinci haftasında kan lökosit sayısı, sedimentasyon ve C-reaktif protein (CRP) düzeyleri, klinik yanıt, tedaviye bağlı yan etkiler ve hastanede yatış süresi retrospektif olarak incelenmiştir. Büllöz lezyonu olan hastalardan aspirasyon ile örnek alınarak mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilmiştir. Klinik yanıt, hastalarda ateşin düşmesi ve deride enflamasyon belirtilerinin gerilemesi olarak değerlendirilmiştir. Klinik başarısızlık, hastalarda tedavinin başlangıcından 48-72 saat sonra klinik ve laboratuvar bulgularının gerilememesi, kötüleşme olması ve bu nedenlerle tedavi değişikliği uygulanması olarak değerlendirilmiştir. Çalışma retrospektif nitelikte planlandığından hastalardan gönüllü onam formu alınmamıştır. Çalışmanın etik kurul onayı İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan 10.01.2018 tarihinde 36 karar numarasıyla alınmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya 18'i (%60) kadın, toplam 30 hasta alınmıştır. Hastaların yaş ortalaması 64 (30-84) yıldır. En sık altta yatan hastalıklar 14 (%46,7) hastada hipertansiyon, 10 (%33) hastada diyabet, altı (%20) hastada malignite ve üç (%10) hastada saptanan tinea pedis olup, yirmi yedi hastada (%90) en az bir kronik hasta-

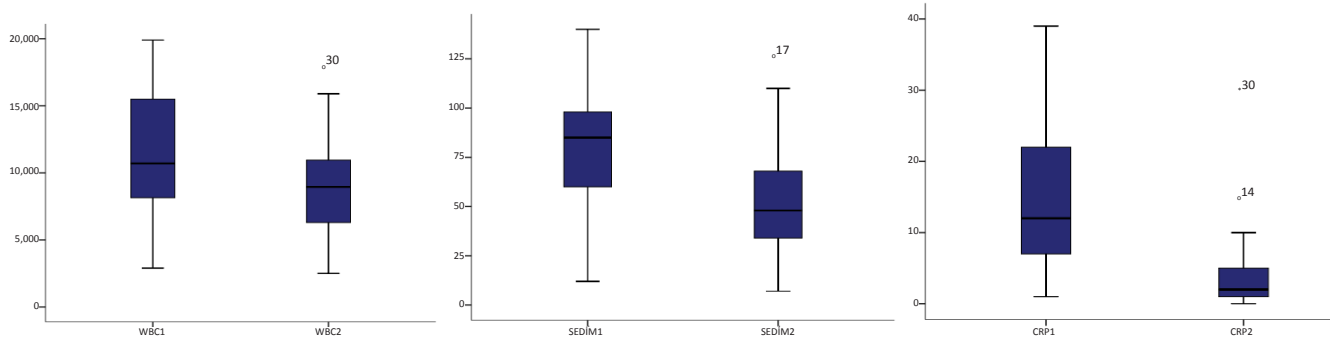
lık tanısı mevcuttu. Hastaların kronik hastalıkları ve predispozan faktörleri Tablo 1'de sunulmuştur. Hastaların yarısı kliniğe yatış öncesinde oral antibiyotik tedavisi almıştı. Tigesiklin tedavisi ile sadece bir hastada klinik yanıtızlık görölmüştür. Meme malignitesi olan bu hasta 10 günlük sefoperazon/sulbaktam ve linezolid ile tedavi edilmiştir. Tedavi sırasında hastalarda hayatı tehdit edici bir yan etki görölmemiş, bir hastada şiddetli bulantı ve kusma nedeniyle tedavi intravenöz ampicilin/sulbaktam ile değiştirilmiş, bir hastada da trigliserid yüksekliği saptanmıştır.

Tablo 1. Kronik hastalıklar ve predispozan faktörler.

	Sayı	%
Hipertansiyon	14	46,7
Diyabet	10	33,3
Malignite	6	
Meme	3	
Over	2	20
Akciğer	1	
Tinea pedis	3	10
Periferik vasküler hastalık	2	6,6
Koroner arter hastalığı	2	6,6
Kronik böbrek yetmezliği	1	3,3
Diz protezi	1	3,3
Damar içi madde kullanımı	1	3,3
Morbid obezite	1	3,3

Tablo 2. Tedavi öncesi (1) ve tedavinin birinci haftasındaki (2) lökosit, sedimentasyon ve CRP değerleri.

Parametre	Hasta sayısı	Ort.	Ortanca	Standart sapma	Minimum	Maksimum
Lökosit-1 (u/L)	28	11,798	10,750	4,470	2,900	19,900
Lökosit-2 (u/L)	28	9,119	8,950	3,296	2,500	18,100
CRP-1 (mg/dL)	26	15,7	14	10,33	1	39
CRP-2 (mg/dL)	26	4,19	2	6,35	0,00	30
Sedimentasyon-1 (mm/saat)	25	80	84	34	12	140
Sedimentasyon-2 (mm/saat)	25	53	48	31	7	127



Grafik 1. Tedavi öncesi (1) ve tedavinin birinci haftasında (2) lökosit, sedimentasyon ve CRP değerleri.

Diğer hastalarda klinik yakınma veya laboratuvar bozukluğu saptanmamıştır. Büllöz lezyonu olan hastalardan alınan örneklerde birer hastada metisiline duyarlı *Staphylococcus aureus* (MSSA), *Escherichia coli* ve *Enterococcus faecalis*, bir hastada da *E.coli* ve MSSA şeklinde ikili etken üremesi tespit edilmiştir. Bir haftalık tigesiklin tedavisi sonrası laboratuvar yanıtları değerlendirildiğinde, klinik yanıtta benzer şekilde lökosit ($p<0,001$), sedimentasyon ($p<0,001$) ve CRP ($p<0,001$) değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı yanıt tespit edilmiştir. Tablo 2 ve Grafik 1’de ortalama lökosit, sedimentasyon ve CRP değerleri verilmiştir. Hastanede yatış süresi ortalama 10 (3-14) gün olarak bulunmuştur.

TARTIŞMA

Deri ve yumuşak doku enfeksiyonlarına neden olan bakteriler sağlam deriden travma yoluyla veya derideki bir lezyondan vücuda girebilir. Enjeksiyonlar, yabancı cisim batmaları ve çeşitli yaralanmalar ile kontaminasyon sıklıdır. Sonuçta, konağın immün yanıtıyla enfeksiyon sınırlanabilir veya yayılabilir. Hastalardaki bazı özel durumlar enfeksiyonlara yatkınlık yaratabilir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada tinea pedis, venöz yetmezlik ve diyabet DYDE için en sık zemin hazırlayan faktörler olarak tespit edilmiştir ⁽⁶⁾. Çalışmamızda ise en sık hipertansiyon, diyabet, malignite ve tinea pedis tespit edilmiş olup, hastaların %90’ında en az bir kronik hastalık veya predispozan faktör varlığı saptanmıştır.

Selülitte en sık streptokoklar ve *S. aureus* etken olarak görülmektedir. *Haemophilus influenzae*, Gram negatif enterik basiller, klostridyumlar, *Bacillus anthracis*, *Pasteurella multocida*, *Erysipelothrix rhusiopathiae*, *Aeromonas hydrophila*, *Vibrio vulnificus* ve atipik mikobakteriler daha nadir etkenlerdir ⁽¹³⁾. Kültür ve antibiyogram yapılması ve antibiyotiğin buna göre seçilmesi çoğu enfeksiyon hastalıklarında en doğru yöntem gibi görünmekle birlikte, DYDE’de çoğu kez uygulanamamaktadır. Erizipel, selülit, lenfanjit gibi bazı hastalıklarda kültür için materyal alın-

ması her zaman çok pratik bir yöntem değildir. Bu gibi tablolarda etken genelde belli olduğu ve kültür almaya çalışmak emek, zaman ve maddi kayba sebep olabileceği için genellikle kültür yapılmadan tedaviye başlanır. Etken mikroorganizmaların izolasyonunu artırmak amacıyla doku içine steril serum fizyolojik enjekte edilerek aspirasyon kültürü yapılabilir, ancak rutin olarak uygulanmamaktadır. Enflamasyon cevabına rağmen derin aspirasyonla mikroorganizma üretme oranının %75-80 oranında başarısız olduğu ve selülit olgularında kan kültürü alınmasının da maliyet etkin olmadığı belirlenmiş ve üreme oranının < %5 olduğu saptanmıştır ⁽¹⁴⁾. Altmış dört hasta ile yapılan bir çalışmada aspirasyon kültüründe %9,4, kan kültüründe ise %4,7 oranında üreme saptanmıştır ⁽⁶⁾. Bizim çalışmamızda sadece büllöz lezyonu olan hastalardan aspirasyon kültürü alınmış ve dört (%13.3) olguda üreme saptanmıştır. IDSA tarafından yayımlanan DYDE rehberinde de tanı için deri aspirat kültürü, kan kültürü ve biyopsi kültürleri rutin olarak önerilmemektedir. Ancak ciddi bağışıklık yetmezliği olan, nötropenik veya kemoterapi alan maligniteli hastalarda bu uygulamalar zayıf öneri olarak yer almaktadır ⁽⁵⁾.

Tigesiklin, geniş spektrumu sayesinde bu tür enfeksiyonlarda tek başına alternatif bir kullanım seçeneği sunmaktadır. Bu kapsamda, deri ve yumuşak doku patojenlerine karşı etkinliğinin araştırıldığı ve 24.784 izolatan değerlendirildiği 2012’de yayımlanan bir çalışmada tigesiklin bütün MRSA ve *E.coli* izolatlarına karşı etkili bulunmuştur. Ayrıca bu çalışmada *E.faecalis* izolatlarına karşı en düşük MİK90 değerleri; amoksisilin-klavulanat (MİK90⁻¹ mg/L), ampisilin (MİK90⁻² mg/L) ve tigesikline (0.25 mg/L) saptanmıştır ⁽¹⁵⁾.

Köse ve ark.’nın ⁽¹⁶⁾ yara kültürlerini de içeren çeşitli hastane kökenli klinik örneklerden elde edilen izolatların tigesikline karşı duyarlılıklarını araştırdıkları bir çalışmada da dirençli izolatlar dahil yüksek oranda duyarlılık tespit etmişlerdir. Bu çalışmada polimikrobiyal enfeksiyonlarda tigesiklinin etkili bir tedavi

alternatifi olabileceği belirtilmiştir. Metisiline dirençli *S.aureus* (MRSA) DYDE nedenleri arasında en korulan patojenlerden birisidir. MRSA ile meydana gelen deri ve yumuşak doku enfeksiyonlarında tigesiklinin FDA tarafından onay alması 2007 yılında yayınlayan bir çalışma üzerine olmuştur. Bu çalışmada komplike deri ve yumuşak doku enfeksiyonu olan hastaların %78'inde mikrobiyolojik eradikasyon sağlanmıştır ⁽¹⁷⁾. Çalışmamızda ise MSSA yanında *E. coli* ve *E. faecalis* de etken olarak tespit edilmiştir, MRSA saptanmamıştır. Bu durum, altta yatan hastalığı olan, önceden antibiyotik tedavisi almış olan ve hastaneye yatış gereksinimi olan olgularda streptokok türleri dışındaki etkenlerin karşımıza çıkabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Bu nedenle bu olgularda ampirik tedavide tigesiklinin seçilmesi akılcı görünmektedir.

Tigesiklinin en sık görülen yan etkisi bulantı-kusma olup, akut pankreatite de neden olduğunu gösteren yayınlar da mevcuttur ^(18,19). Tigesiklinin indüklediği pankreatitin sebebi tam olarak bilinmemekle birlikte bu konuda bazı teorilere göre, tigesiklin kullanımı sonrası oluşan toksik metabolitler, yüksek trigliserid düzeyleri ve yüksek safra konsantrasyonunun akut pankreatite sebep olabileceği düşünölmektedir ⁽¹⁹⁾. Bizim çalışmamızda birer olguda bulantı-kusma ve hipertrigliseridemi saptanmış olup, akut pankreatit görölmemiştir.

Tedavide IDSA rehberinde pürölan olmayan hafif DYDE olgularında oral penisilin V, sefalosporin veya klindamisin kullanımı tavsiye edilmektedir. Sistemik bulgular ile seyirli orta derecede şiddetli olgularda ise penisilin, seftriakson, sefazolin veya klindamisin intravenöz olarak, ciddi olgularda ise piperasilin/tazobaktam ve vankomisin birlikte kullanımı önerilmektedir ⁽⁵⁾. Çalışmamızda yer alan olguların çoğunluğu hastaneye yatmayı gerektirecek selölit-erizipel olguları olması sebebiyle önerilen piperasilin/tazobaktam ve vankomisin yerine tigesiklin tek başına kullanılmıştır. Birden fazla antimikrobiyal ajan ile tedavi yerine monoterapi tercih edilmiştir. Matthews ve ark.'nın ⁽²⁰⁾, DYDE'de amoksisilin-klavulanat ve

ampisilin-sulbaktama karşı tigesiklini karşılaştırdıkları çalışmalarında, klinik değerlendirmede kür farkının olmadığını, tigesiklin kullanılan grupta bulantı-kusma ve diyare gibi yan etkilerin daha yüksek olmasına rağmen tigesiklinin güvenli ve etkin olduğu sonucuna varmışlardır. Çalışmamızda sadece bir hastada şiddetli bulantı-kusma yakınması olmuştur.

IDSA rehberinde antimikrobiyal tedavi için önerilen süre 5 gündür. Ancak enfeksiyonda gerileme olmaması halinde bu süre uzatılabilir. Erken kesme, yetersiz tedavi ve nükslere yol açabilir ⁽²¹⁾.

Sonuç olarak çalışmamızda, pürölan olmayan orta-ciddi seyirli selölit-erizipel olgularında ortalama 10 günlük tigesiklin tedavisi klinik ve laboratuvar olarak etkili ve güvenilir bulunmuştur.

Etik Kurul Onayı: İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurul onayı alındı (2018/36).

Çıkar Çatışması: Yoktur.

Finansal Destek: Yoktur.

Hasta Onamı: Alındı.

Ethics Committee Approval: Ethics Committee approval was obtained from İzmir Tepecik Training and Research Hospital (2018/36).

Conflict of Interest: None.

Funding: None.

Informed Consent: Receipt.

KAYNAKLAR

1. May AK. Skin and soft tissue infections. Surg Clin North Am. 2009;89(2):403-20. [CrossRef]
2. Bisno AL, Stevens DL. Stptococcal infections of skin and soft tissues. N Engl J Med. 1996;334:240-5. [CrossRef]
3. Lopez FA, Lartchenko S. Skin and soft tissue infections. Vol. 20, Infectious Disease Clinics of North America. 2006. p. 759-72. [CrossRef]
4. Karaoğlan İ. Deri ve yumuşak doku enfeksiyonlarının sınıflandırılması ve etyolojisi. Yoğun Bakım Dergisi. 2012;10(3):109-19.
5. IDSA Practice Guidelines for SSTIs • CID 2014:59 (15 July) • e11.
6. Çelik M, Elaldı N, Engin N, Dökmetaş İ, Bakır M. Selölitte ardışık intravenöz levofloksasin ve oral levofloksasin ile intravenöz seftriakson ve oral sefiksim tedavisinin etkinliğinin

- karşılaştırılması. C.Ü Tıp Fakültesi Derg. 2005;27(4):153-60.
7. Stulberg DL, Penrod MA, Blatny RA. Common bacterial skin infections. *Am Fam Physician*. 2002;66(1):119-24.
 8. Vinken AG, Li JZ, Balan DA, Rittenhouse BE, Willke RJ, Goodman C. Comparison of linezolid with oxacillin or vancomycin in the empiric treatment of cellulitis in US hospitals. *Am J Ther*. 2003;10:264-74. [CrossRef]
 9. Grayson ML, McDonald M, Gibson K, et al. Once-daily intravenous cefazolin plus oral probenecid is equivalent to once-daily intravenous ceftriaxone plus oral placebo for the treatment of moderate-to-severe cellulitis in adults. *Clin Infect Dis*. 2002;34:1440-8. [CrossRef]
 10. https://www.accessdata.fda.gov/drugsatfda_docs/label/2013/021821s026s031lbl.pdf (Erişim tarihi 22.04.2018)
 11. Korten V. Çok ilaca dirençli gram pozitif bakteriler (MRSA VE VRE): Tedavi ve kontrol. *ANKEM Derg*. 2013;27(Ek 2):57-62.
 12. Dartois N, Castaing N, Gandjini H, Cooper A. Tigecycline 313 Study Group. Tigecycline Versus Levofloxacin for the Treatment of Community-Acquired Pneumonia: European Experience. *J Chemother*. 2008;20(Suppl 1):28-35. [CrossRef]
 13. Şahin S. Primer piyodermalar. Uzun Ö, Ünal S (Eds): Güncel Bilgiler Işığında Enfeksiyon Hastalıkları. Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, 2002, s: 751-9.
 14. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft-tissue infections. *Clin Microbiol Infect*. 2005;41(10):1373-406. [CrossRef]
 15. Namdari H, Tan TY, Dowzicky MJ. Activity of tigecycline and comparators against skin and skin structure pathogens: global results of the Tigecycline Evaluation and Surveillance Trial, 2004-2009. *International Journal of Infectious Diseases*. 2012;16:e60-e6. [CrossRef]
 16. Köse Ş, Ece G, Türken M, Gözaydın A, Tatar B. Tepecik eğitim ve araştırma hastanesi enfeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji laboratuvarında izole edilen bakterilerin tigesiklin ve diğer antibiyotiklere duyarlılığının incelenmesi. *Fırat Tıp Derg*. 2012;17(1):10-3.
 17. Stein GE, Craig WA. Tigecycline: a critical analysis. *Clin Infect Dis*. 2006;43:518-24. [CrossRef]
 18. Ellis-Grosse EJ, Babinschak T, Dartois N, Rose G, Loh E. The efficacy and safety of tigecycline in the treatment of skin and skin-structure infections: results of 2 double-blind phase III comparison studies with vancomycin-aztreonam. *Clin Inf Dis*. 2005;41:S341-53. [CrossRef]
 19. Marot JC, Jonckheere S, Munyentwali H, Belkhir L, Vandercam B, Yombi JC. Tigecycline-Induced Acute Pancreatitis: About Two Cases and Review of the Literature. *Acta Clinica Belgica*. 2012;67(3):229-32.
 20. Matthews P, Alpert M, Rahav G et al. Tigecycline 900 cSSSI Study Group. A randomized trial of tigecycline versus ampicillin-sulbactam or amoxicillin-clavulanate for the treatment of complicated skin and skin structure infections. *BMC Infect Dis*. 2012;12:297. [CrossRef]
 21. Aydemir EH. Dermatolojik enfeksiyonlar ve dermatolojide antibiyotik kullanımı. Akılcı Antibiyotik Kullan ve Erişkinde Toplumdan Edinilmiş Enfeksiyonlar. *Sempozyum Dizisi*. 2002;31:243-7.