Olgu Sunumu/Case Report *Mikrobiyol Bul 2026;60(1):94-104*/doi: 10.5578/mb.20260150

Geliş Tarihi (Received): 06.05.2025 • Kabul Ediliş Tarihi (Accepted): 11.10.2025

Selülit Benzeri Cilt Bulgularıyla Ortaya Çıkan Kutanöz *Scedosporium apiospermum* Olgusu ve Literatür İncelemesi

A Case Report of Cutaneous *Scedosporium apiospermum* Presenting with Cellulitis-like Cutaneous Findings and A Review of the Literature

Elif Ayça ŞAHİN[1](ID), Zeynep Sena SOLMAZ[2](ID), İ. Kıvılcım OĞUZÜLGEN[2](ID), Mahmut Esat TANRIBİLİR[3](ID), Esra ADIŞEN[3](ID), Özlem ERDEM[4](ID), Hasan Selçuk ÖZGER[5](ID), Müge AYDOĞDU[6](ID), Gül GÜRSEL[6](ID), Ayşe KALKANCI[1](ID)

[1]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara.
[1]Gazi University Faculty of Medicine, Department of Medical Microbiology, Ankara, Türkiye.

[2]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara.
[2]Gazi University Faculty of Medicine, Department of Chest Diseases, Ankara, Türkiye.

[3]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji Anabilim Dalı, Ankara.
[3]Gazi University Faculty of Medicine, Department of Dermatology, Ankara, Türkiye.

[4]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Ankara.
[4]Gazi University Faculty of Medicine, Department of Pathology, Ankara, Türkiye.

[5]Koç Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul.
[5]Koç University Faculty of Medicine, Department of Infectious Diseases, İstanbul, Türkiye.

[6]Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Göğüs Yoğun Bakım Ünitesi, Ankara.
[6]Gazi University Faculty of Medicine, Department of Chest Diseases, Chest Intensive Care Unit, Ankara, Türkiye.

**Bu makale Balkan Fungus 2022 Kongresinde poster olarak sunulmuştur.*

Makale Atıfı: *Şahin EA, Solmaz ZS, Oğuzülgen İK, Tanrıbilir ME, Adışen E, Erdem Ö ve ark. Selülit benzeri cilt bulgularıyla ortaya çıkan kutanöz Scedosporium apiospermum olgusu ve literatür incelemesi. Mikrobiyol Bul 2026;60(1):94-104.*

ÖZ

Bu olgu raporunda, uzun süreli kortikosteroid kullanımı sonrası kutanöz *Scedosporium apiospermum* tanısı almış olan 75 yaşındaki kadın hasta sunulmuştur. Hasta, kötüleşen dispne, kor pulmonale ve staz dermatiti nedeniyle göğüs hastalıkları kliniğine yatırılmıştır. Hastanede izlem sırasında, sol ayak dorsumunda eritem, lokalize hassasiyet ve şişlik gelişmiştir. Birkaç gün sonra, eritematöz bir taban üzerinde ayak dorsumu ve tibianın ön yüzeyinde siyah renkli papüller gözlenmiştir. Biyopsi sonucunda fungal selülit tanısı konularak, profilaktik amfoterisin B antibakteriyel tedaviye eklenmiştir. Konvansiyonel yöntemlerle 48 saatlik inkübasyon sonucunda *Scedosporium* kolonisi izole edilmiştir. Fungal ribozomal RNA geni internal transcribed spacer dizi analizi sonucu izolat *S.apiospermum* olarak tanımlanmış ve GenBank'a OM948685 erişim numarası ile kaydedilmiştir. Minimum inhibisyon konsantrasyonu değerleri; amfoterisin B için 1 µg/mL, flukonazol için 16 µg/mL, vorikonazol için 0.25 µg/mL, kaspofungin için 4 µg/mL, itrakonazol için 1 µg/mL ve posakonazol için 0.125 µg/mL olarak belirlenmiştir. Hastanın genel durumunun kötüleşmesi üzerine sepsis tanısıyla yoğun bakım ünitesine transfer edilmiştir. Antimikrobiyal tedavi

İletişim (Correspondence): *Dr. Elif Ayça Şahin, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye.* ***Tel (Phone):*** *+90 (506) 562 1474,* ***E-posta (E-mail):*** *elifaycaunal@gmail.com*

kaspofungin/vorikonazol kombinasyonu ve imipenem ile değiştirilmiştir. Yoğun bakımda yatışın üçüncü gününde karaciğer yetmezliği, ciddi trombositopeni ile kemik iliği baskılanması ve yaygın damar içi pıhtılaşma sendromu gelişmiştir. Hasta, ağır septik şok ve çoklu organ yetmezliği nedeniyle eksitus olmuştur. Bu olgu raporunda, sunulan olguya benzer kutanöz skedosporyoz olguları literatür taraması yapılarak değerlendirilmiş ve sonuçları tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: *Skedosporyoz; kutanöz Scedosporium apiospermum; kaspofungin; vorikonazol.*

ABSTRACT

In this report a case of cutaneous *Scedosporium apiospermum* infection in 75-year-old woman with asthma who was receiving long-term therapy with corticosteroids was presented. She was hospitalized in the department of chest diseases for the follow-up of worsening dyspnea, cor pulmonale and stasis dermatitis. Erythema, localized tenderness and swelling developed on her left foot dorsum during her follow-up in the hospital. A few days later, black-colored papules with an erythematous base were observed on her foot dorsum and anterior surface of the tibia. She was diagnosed with cellulitis. Skin biopsy revealed numerous septated fungal hyphae. Preemptive amphotericin B was added to the antibacterial treatment. Within 48 h of incubation, the *Scedosporium* colony was isolated based on conventional methods. The fungal ribosomal RNA gene internal transcribed spacer sequence analysis revealed *S.apiospermum* and deposited into GenBank with accession number OM948685. The minimum inhibition concentration was defined as 1 µg/mL for amphotericin B; 16 µg/mL for fluconazole; 0.25 µg/mL voriconazole, 4 µg/mL for caspofungin, 1 µg/mL for itraconazole and 0.125 µg/mL for posaconazole on 48 h of incubation. The patient was transferred to the intensive care unit due to the deterioration of her general condition with the diagnosis of sepsis. Antimicrobial treatment was modified to caspofungin/voriconazole combination and imipenem administration. Hepatic failure, bone marrow suppression with severe thrombocytopenia and disseminated intravascular coagulation syndrome developed on the third day of intensive care unit stay. The patient died of severe septic shock and multiorgan failure. We also reviewed the literature presenting similar cutaneous scedosporiosis cases and discussed the results.

Keywords: *Scedosporiosis; cutaneous; Scedosporium apiospermum; caspofungin; voriconazole.*

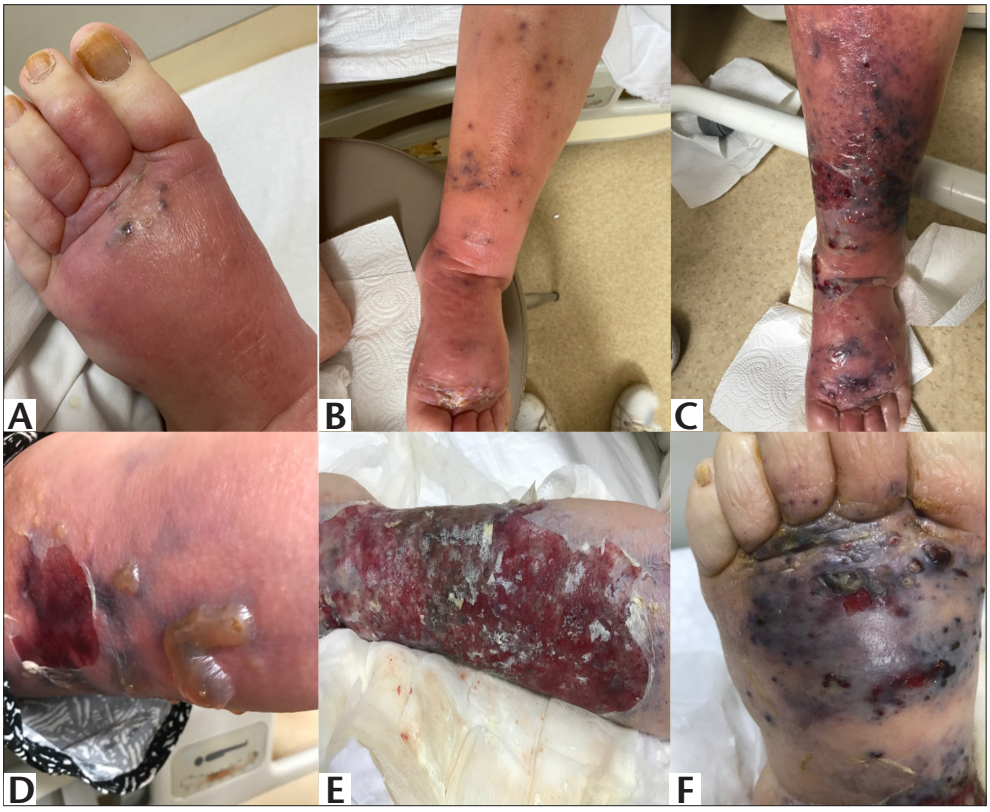
GİRİŞ

Scedosporium cinsi *S.aurantiacum*, *S.minutisporum*, *S.desertorum (Lomentospora desertorum)*, *Scedosporium cereisporum* ve *Scedosporium dehoogii*; ayrıca *Scedosporium angustum*, *Scedosporium apiospermum*, *Scedosporium boydii*, *Scedosporium ellipsoideum* ve *S.fusoideum*'dan oluşan *S.apiospermum* kompleksini de kapsamaktadır. Filogenetik analizler, *S.dehoogii*, *S.boydii* ve *S.apiospermum* türleri içinde yüksek genetik varyasyon olduğunu ortaya koymuş; bu türlerin tür kompleksleri olarak ele alınması gerektiğini göstermiştir. *S.apiospermum* kompleksi üyeleri, çeşitli doğal substratlardan izole edilen filamentöz mantarlardır. Travmayı takiben sağlıklı bireylerde de görülebilen miçetomanın etkeni olabilirler. *S.apiospermum* enfeksiyonlarının klinik spektrumu geniş olup, miçetoma, lokalize sinopulmoner veya ekstrapulmoner enfeksiyonlar ve dissemine hastalıkları içermektedir. Kutanöz skedosporyoz; ülserler, infiltratif plaklar, nodüller, hemorajik büller ya da süpüratif nodüller şeklinde ortaya çıkabilir[1]. Son yıllarda *S.apiospermum* kompleksinin enfeksiyon sıklığı, yaygın kortikosteroid, geniş spektrumlu antibiyotikler, immünosupresifler ve antineoplastik ilaç kullanımı nedeniyle artmıştır[2].

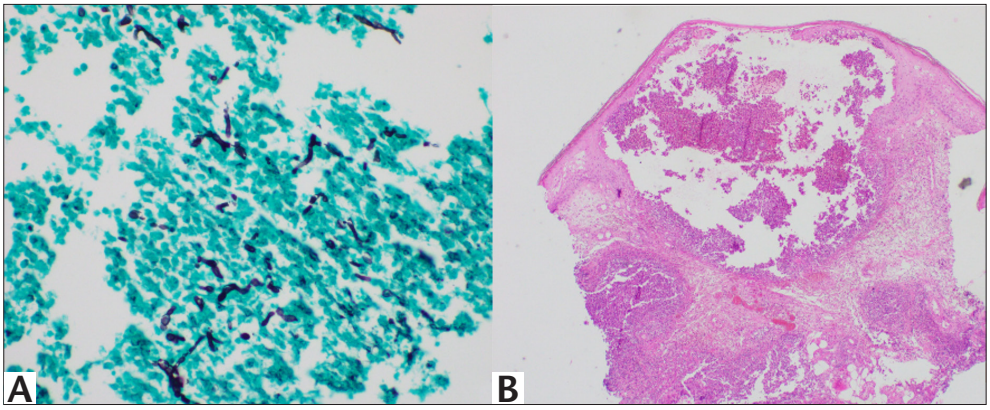
Bu olgu raporunda astım, diyabetes mellitus, atriyal fibrilasyon ve hipertansiyon öyküsü bulunan, uzun süreli kortikosteroid tedavisi almakta olan bir kadın hastada gelişen kutanöz *S.apiospermum* tür kompleksi enfeksiyonu sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

Uzun süredir astım tanısı olan 75 yaşındaki kadın hasta, kötüleşen nefes darlığı, kor pulmonale ve bacaklarında staz dermatiti nedeniyle göğüs hastalıkları kliniğine yatırılmıştır. Başvurusundan bir ay önce pretibial ödeminin arttığını ve diüretik tedaviye yanıt alınamadığını bildirmiştir. Son iki yıldır kronik solunum yetmezliği ve kor pulmonale nedeniyle uzun süreli oksijen ve aralıklı olarak evde non-invaziv mekanik ventilasyon tedavisi almıştır. Beş yıldır astımı kontrolsüz seyretmekte olup, 2014'ten itibaren yüksek doz inhale kortikosteroid, uzun etkili beta-agonist, uzun etkili antikolinerjik ve montelukast tedavileri uygulanmıştır. Belirtilerini kontrol altına almak için inhale tedavilerine ek olarak 24 aydır düşük doz (4-8 mg/gün) oral metilprednizolon kullanmıştır. Yapılan bacak Doppler ultrasonografisi normal saptanmış olup izlem sırasında sol ayak dorsumunda ve ayakta eritem, lokalize hassasiyet ve şişlik gelişmiştir. Birkaç gün sonra, eritematöz taban üzerinde sol ayak dorsumunda siyah renkli papüller gözlenmiştir (Şekil 1a). Daha sonra bu papüller tibianın ön yüzeyine yayılmıştır (Şekil 1b). Hastaya selülit tanısı konularak,



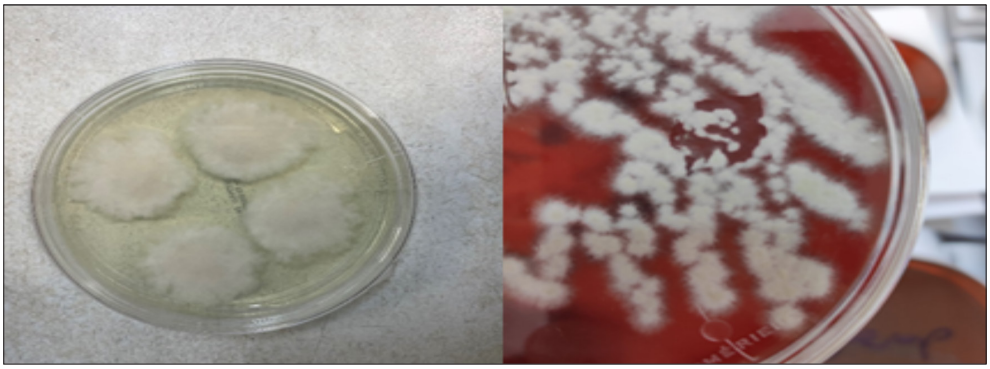
Şekil 1. *Ayak sırtında eritematöz taban üzerinde siyah renkli, yuvarlak papüller* ***(A)****. Siyah renkli papüllerin tibianın ön yüzeyine doğru yayılması* ***(B)****. Eritematöz ve nekrotik taban üzerinde ayak sırtında ve tibianın ön yüzeyinde mor-siyah renkli papüller ve geniş erozyon* ***(C)****. Uyluğun medial kısmında eritematöz tabanda büllerin patlamasından sonra soyulmuş alanlar ve büllöz lezyonlar* ***(D)****. Tibia üzerindeki epidermisin nekrotik taban ile tamamen ayrılması* ***(E)****. Ayak sırtında yuvarlak şekilli erozyonlar ve ülserasyonlarla siyah renkli, hemorajik plaklar* ***(F)****.*



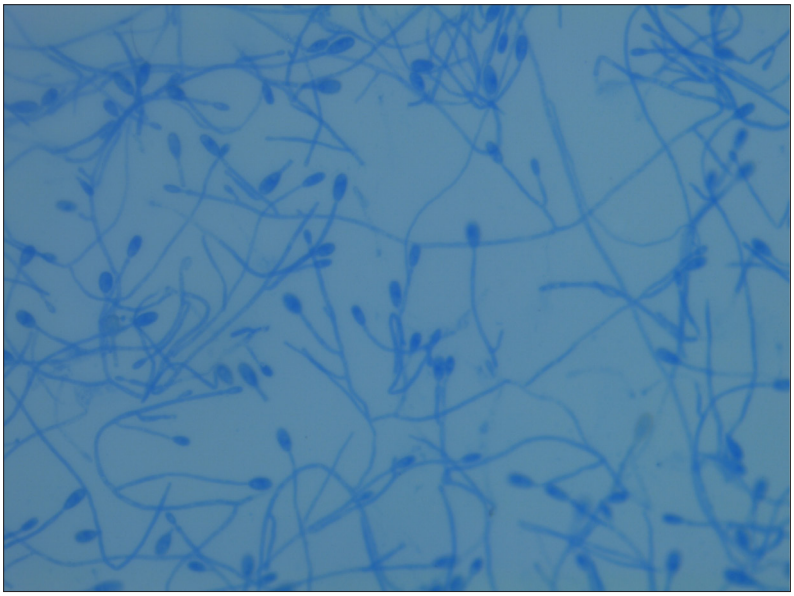
Şekil 2. *Biyopside S.apiospermum hifleri (Grocott'un gümüş boyası, büyütme 400x objektif)* ***(A)****. İntraepidermal ve dermal nötrofilik infiltrasyon (Hematoksilen-Eozin boyaması, 12.5x objektif)* ***(B)****.*

linezolid ve sulbaktam/ampisilin antibiyotikleri başlanmıştır. Sistemik antibiyotiklere ek olarak fusidik asit ve %2 borik asit ile pansuman uygulanmıştır. Cilt biyopsisi alınarak histopatolojik, bakteriyolojik ve mikolojik incelemeye gönderilmiştir. Biyopsi kültüründe üreme saptanmamıştır. Örneğin KOH ile direkt bakısında hif yapıları görülmemesine karşın, lezyonunun histopatolojik incelemesinde, yüzeyel-orta dermiste septalı ve dallanan fungal hiflerin bulunduğu süpüratif-nekrotizan granülom saptanmıştır (Şekil 2). Fungal selülit nedeniyle amfoterisin B (5 mg/kg) antibakteriyel tedaviye eklenmiştir. Tedavi süresince klinik durumu hızla kötüleşmiş ve tüm bacak ve ayak boyunca siyah renkli, geniş hemorajik plaklar ve ülserasyonlar gözlenmiştir (Şekil 1c-1f).

Yatışının 14. gününde hastanın genel durumu kötüleşmiş; sepsis tanısıyla yoğun bakım ünitesine alınmıştır. Kan, balgam, idrar ve sol ayak dorsumu ile tibianın ön yüzeyindeki eritemli lezyonlardan sürüntü örnekleri alınmıştır. Kan, balgam ve sürüntü örneklerinden; kanlı agar, EMB agar ve SDA agara ekim yapılmıştır. Balgam örneği ek olarak çikolata agara da ekilmiştir. Kan ve idrar kültürlerinde üreme saptanmamıştır. Balgam kültüründe normal mikrobiyotaya ait bakteriler üremiştir. Sol ayak dorsumu ile tibianın ön yüzeyindeki eritemli lezyonlardan alınan sürüntü örneklerinde, 48 saat inkübasyon sonrası pürüzsüz beyaz küf kolonileri gözlenmiş ve bir hafta içinde gri-kahverengi kolonilere dönüşmüştür (Şekil 3). Küf kolonisinin laktofenol pamuk mavisi ile boyalı preparatının mikroskobik incelemesinde ovoid konidyalarla birlikte septalı hifler saptanmıştır (Şekil 4). Küf kolonisi, miçelyumun mikroskobik değerlendirilmesine dayanarak *Scedosporium* türü olarak tanımlanmıştır. Küf kolonisinden genomik DNA izole edilmiş ve Sanger dizi analizi platformu (ABI 3500 Genetic Analyzer, Applied Biosystem, Türkiye) kullanılarak fungal ribozomal RNA geni ITS 1 parsiyel dizi, 5.8S ribozomal RNA geni, ITS 2 tam dizi ve büyük alt birim ribozomal RNA geni parsiyel dizi analizi yapılmıştır. İzolat *S.boydii* olarak tanımlanmış ve OM948685 erişim numarası ve OM948685.1 versiyonuyla GenBank'a kaydedilmiştir.



Şekil 3. *S.apiospermum'un SDA ve kanlı besiyerinde koloni morfolojisi.*



Şekil 4. *S.apiospermum'un laktofenol pamuk mavisiyle boyanmış mikroskobik görüntüsü; birçok hif ve oval konidyalar gözlenmiştir (40x objektif).*

Clinical and Laboratory Standards Institute tarafından önerilen referans mikrodilüsyon yöntemi olan, M38-Ed3 standardına göre antifungal duyarlılık testi uygulanmıştır[3]. Amfoterisin B, flukonazol, vorikonazol, kaspofungin, itrakonazol ve pozakonazol için MİK değerleri 48 ve 72 saatlik inkübasyon sonunda belirlenmiştir. Amfoterisin B için 1 µg/mL, flukonazol için 16 µg/mL, vorikonazol için 0.25 µg/mL, kaspofungin için 4 µg/mL, itrakonazol için 1 µg/mL ve pozakonazol için 0.125 µg/mL olarak saptanmıştır. Antimikrobiyal tedavi kaspofungin/vorikonazol kombinasyonu (kaspofungin için; 1x70 mg/kg yükleme, 1x50 mg/kg idame/vorikonazol için; 2x6 mg/kg yükleme, 2x4 mg/kg idame) ve imipenem ile değiştirilmiştir. Kan kültürlerinde mikroorganizma üretememiştir. Yoğun

bakımda yatışının altıncı gününde hasta, ağır septik şok ve çoklu organ yetmezliği nedeniyle eksitus olmuştur.

TARTIŞMA

Bu olgu sunumunda uzun süreli kortikosteroid tedavisi almış astım tanılı bir hastada kutanöz skedosporyoz, diğer bir ifadeyle hiyalohifomikozis vakası sunulmuştur. Kutanöz mantar enfeksiyonlarında deri lezyonları, travmatik inokülasyonun ilk belirtisi veya hematolojik yayılımın işareti olabilir. Bu mantarın neden olduğu mikozlarda patolojik inceleme mantar elemanlarını ortaya çıkarır ancak nedensel bir mantar izolatını cins veya tür seviyesinde tanımlayamaz. Skedosporyoz tanısı için mikrobiyolojik kültür, mantar kolonilerinin izole edilmesi ve tanımlanması için gereklidir[4].

Bu olguda fungal selülit, tanıda altın standart olarak kabul edilen direkt mikroskobik bakı ve kültür sonuçları elde edilmeden önce patolojik inceleme ile teşhis edilmiştir. Amfoterisin B ile ampirik antifungal tedavi başlanmış ancak daha sonra mikolojik tanımlama sonuçlarına göre tedavi değiştirilmiştir. Literatürdeki bildirilen diğer olgu raporları incelendiğinde, KOH incelemesinin kutanöz skedosporyoz tanısında negatif sonuç verebileceği gösterilmiştir[5]. Bu nedenle, patolojik inceleme ciddi yumuşak doku enfeksiyonlarında ampirik tedavi başlanması açısından çok önemlidir.

Avrupa Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneğinin Avrupa Mantar Enfeksiyonu Çalışma Grubu ve Avrupa Tıbbi Mikoloji Konfederasyonu yönetim kurulu, hiyalohifomikozisin tanı ve yönetimi için bir rehber oluşturmuştur. Bu rehber, olgumuzun tanı ve tedavi sürecinde esas alınmıştır. Literatürde *S.apiospermum*, *S.boydii* ve *S.aurantiacum* türlerinin skedosporyoz enfeksiyonlarının büyük çoğunluğundan sorumlu olduğu bildirilmektedir. Laboratuvar tanısı; kültür, direkt mikroskopi ve histopatoloji gibi geleneksel yöntemlere dayanmaktadır. Histopatolojik incelemede izlenen dallanan septalı hiyalin hifler, diğer hiyalohifomikoz etkenleriyle benzer özellikler göstermektedir. Özellikle *S.apiospermum* kompleksinde türler arası düşük çeşitlilik ve tür içi yüksek değişkenlik nedeniyle tanımlama karmaşıktır. Bu nedenle olgumuz geleneksel yöntemlerle cins seviyesinde tanımlanmıştır ancak tür tanımlaması moleküler tanı ile yapılmıştır. Bu mantarın mevcut antifungallere sınırlı duyarlılığı, duyarlılık testleri yapılmasını gerektirmektedir. Çalışmamızda *S.apiospermum*'un antifungal duyarlılık profili incelendiğinde, amfoterisin B için minimum inhibitör konsanstrasyonu (MİK) değeri 1 µg/mL, vorikonazol için 0.25 µg/mL, itrakonazol için 1 µg/mL ve pozakonazol için 0.125 µg/mL olarak saptanmıştır. Czech ve arkadaşlarının araştırmasında 65 olgu içeren bir seride ise aynı ajanlar için MİK değerleri sırasıyla amfoterisin B 4 µg/mL, vorikonazol 1 µg/mL, itrakonazol 16 µg/mL ve pozakonazol 1 µg/mL olarak bildirilmiştir[6]. Bu karşılaştırma, izolatlarımızın özellikle triazol grubu ajanlara karşı belirgin şekilde daha düşük MİK değerleri gösterdiğini ve buna bağlı olarak daha yüksek in vitro duyarlılık sergilediğini ortaya koymaktadır. Bulgularımız, coğrafi veya tür düzeyindeki farklılıkların antifungal duyarlılık paternlerinde önemli rol oynayabileceğini düşündürmektedir.

Türkiye'den Taşbakan ve arkadaşlarının[7] sunduğu böbrek nakli olgusunda Pseudallescheria boydii kaynaklı deri-yumuşak doku enfeksiyonu itrakonazol tedavisi ile başarıyla kontrol altına alınmış ve hasta klinik düzelme göstermiştir. Buna karşın olgumuzda, antifungal duyarlılık testlerinde vorikonazol ve kaspofungin düşük MİK değerlerine sahip olmasına rağmen uygulanan kaspofungin/vorikonazol kombinasyonuna klinik yanıt alınamamış, hasta yoğun bakım yatışının altıncı gününde septik şok ve çoklu organ yetmezliği nedeniyle kaybedilmiştir. Bu farklılık, aynı etkenin farklı klinik seyirler gösterebileceğini ve özellikle ağır immünsupresyon varlığında mortalitenin yüksek seyrettiğini ortaya koymaktadır.

PubMed literatür taramasında "*Scedosporium boydii*" ve "kutanoz" anahtar kelimeleri ile yapılan aramada 23 Eylül 2025 tarihinde "78" yayın bulunmuştur. 2010-2025 yılları arasında bildirilen toplam 21 kutanöz *S.apiospermum* olgusu değerlendirildiğinde, tedavi yaklaşımlarında belirgin bir eğilim ortaya çıkmaktadır (Tablo I)[7-27]. Bu olgularda en yaygın kullanılan antifungal ajan vorikonazol olup, 200-400 mg/gün doz aralığında oral veya intravenöz olarak uygulanmıştır[8,9,12,13,15-19,21-27]. Tanı yöntemleri arasında halen konvansiyonel kültür ve histopatolojik inceleme yaygın olarak kullanılmakta olup, son yıllarda moleküler tanı yöntemlerinin daha fazla tercih edildiği görülmektedir (Tablo I). Bazı olgularda cerrahi tedavi hem tek başına hem de antifungal tedavi ile birlikte uygulanmıştır[11,14,20].

Olguların çoğunda altta yatan kortikosteroid kullanımı ve immünsupresyon öyküsü mevcuttur. Bu durum, enfeksiyonun daha invaziv seyretmesine zemin hazırlamaktadır. Değerlendirilen 121 olgunun 17'sinde sağkalım sağlanmış, dördünde ise hasta çoklu organ yetmezliği ve sistemik komplikasyonlar nedeniyle kaybedilmiştir (Tablo I). Bu bulgular, özellikle immünsuprese bireylerde *Scedosporium* enfeksiyonlarının yüksek mortalite riski taşıdığını ve erken moleküler tanının yanı sıra duyarlılık temelli antifungal tedavi yaklaşımının önemini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak; *Scedosporium* türleri, mevcut antifungal ajanlara karşı doğal direnç gösterdikleri için tedavisi özellikle zordur. İzolasyon, tür seviyesinde doğru tanımlama ve mantar izolatlarının duyarlılık testleri, bu enfeksiyonların en uygun şekilde tedavi edilmesi için önemlidir. Uzun süreli steroid kullananlar gibi bağışıklığı baskılanmış hastalarda, fırsatçı mantar enfeksiyonunun mortalite ve morbidite açısından doğru tanı ile hızlı ve etkili tedavi edilmesinin önemli olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

Aydınlatılmış Onam

Bu çalışma için hastadan aydınlatılmış onam alınmıştır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Tablo I. *2010 ve 2025 Yılları Arasında Yayımlanan Kutanöz Skedosporyoz Olguları*

Kaynaklar	Yazar	Etken	Yıl	Tedavi	Sonuç	Tanımlama	Altta yatan hastalık
7	Taşbakan ve arkadaşları	*P.boydii*	2015	İtrakonazol	Sağkalım	Moleküler	Kortikosteroid tedavi
8	Azofra ve arkadaşları	*S.apiospermum*	2010	Vorikonazol oral	Sağkalım	Moleküler	Kortikosteroid tedavi
9	Stur-Hofmann ve arkadaşları	*S.apiospermum*	2011	Vorikonazol	Sağkalım	Konvansiyonel*	Kortikosteroid tedavi
10	Makino ve arkadaşları	*S.apiospermum sensu stricto*	2011	İtrakonazol	Sağkalım	Moleküler	Kortikosteroid tedavi
11	Mays ve arkadaşları	*S.apiospermum*	2012	Terbinafin Cerrahi tedavi	Sağkalım	Konvansiyonel*	Romatoid artrit
12	Harrison ve arkadaşları	*Scedosporium*	2012	Vorikonazol IV	Sağkalım	Konvansiyonel*	Lösemi
13	Valenzuela Salas ve arkadaşları	*S.apiospermum*	2013	Vorikonazol	Eksitus, çoklu organ yetmezliği	Konvansiyonel*	Kortikosteroid tedavi
14	Ishii ve arkadaşları	*S.apiospermum*	2015	İtrakonazol 400 mg/gün Cerrahi tedavi	Sağkalım	Moleküler	Siklosporin tedavisi
15	Boyce ve arkadaşları	*S.apiospermum*	2015	İtrakonazol Vorikonazol	Sağkalım	Konvansiyonel*	Diyabetes mellitus
16	Noh ve arkadaşları	*S.apiospermum*	2017	Vorikonazol IV İtrakonazol	Sağkalım	Moleküler	Yok
17	Tsuji ve arkadaşları	*S.apiospermum*	2017	Vorikonazol 400 mg/gün	Eksitus, çoklu organ yetmezliği	Konvansiyonel*	Kortikosteroid tedavisi
18	Sakata ve arkadaşları	*S.apiospermum*	2018	Trakonazol Vorikonazol Terbinafin	Sağkalım	Moleküler	Kortikosteroid tedavisi
19	Boyd ve arkadaşları	*S.apiospermum*	2018	Vorikonazol	Sağkalım	Konvansiyonel*	Kortikosteroid tedavisi

Tablo I. *2010 ve 2025 Yılları Arasında Yayımlanan Kutanöz Skedosporyoz Olguları (devamı)*

Kaynaklar	Yazar	Etken	Yıl	Tedavi	Sonuç	Tanımlama	Altta yatan hastalık
20	Agarwal ve arkadaşları	*S.apiospermum*	2021	Cerrahi tedavi	Sağkalım	Konvansiyonel*	Yok
21	Braud ve arkadaşları	*S.apiospermum*	2019	Vorikonazol 400mg/gün	Sağkalım	Konvansiyonel*	Kortikosteroid tedavisi
22	Takei ve arkadaşları	*S.apiospermum*	2022	Vorikonazol	Sağkalım	Moleküler	Kortikosteroid tedavisi
23	Pieta ve arkadaşları	*S.apiospermum*	2023	Vorikonazol	Sağkalım	Moleküler	Romatoid artrit
24	Rajani ve arkadaşları	*S.apiospermum*	2024	Vorikonazol Kaspofungin	Sağkalım	Belirtilmemiş	Kortikosterid tedavisi
25	Minakawa ve arkadaşları	*S.apiospermum*	2024	Vorikonazol	Eksitus, çoklu organ yetmezliği	Moleküler	Kortikosterid tedavisi
26	Sakunchotpanit ve arkadaşları	*S.apiospermum*	2024	Vorikonazol	Lezyon üç haftada büyük oranda geriledi, ancak hasta bir ay sonra metastatik RCC progresyonundan sonra eksitus olmuştur	Konvansiyonel*	Kortikosterid tedavisi
27	Abdullah ve arkadaşları	*S.apiospermum*	2024	Vorikonazol	Eksitus, çoklu organ yetmezliği	Konvansiyonel*	Kortikosterid tedavisi
Bu çalışma	-	*S.apiospermum (S.boydii)*	2022	Vorikonazol, Kaspofungin	Eksitus, çoklu organ yetmezliği	Moleküler	Kortikosteroid tedavisi

IV: İntravenöz, RCC: Renal cell carcinoma.
*İzolatın tanımlanması geleneksel konvansiyonel yöntemlere dayanılarak yapıldığından, 2014 veya 2018'deki taksonomik revizyon sonrasında revize edilmesi gerekir.

KAYNAKLAR

1. Cortez KJ, Roilides E, Quiroz-Telles F, Meletiadis J, Antachopoulos C, Knudsen T, et al. Infections caused by *Scedosporium* spp. Clin Microbiol Rev 2008; 21(1): 157-97. https://doi.org/10.1128/CMR.00039-07
2. Ramirez-Garcia A, Pellon A, Rementeria A, Buldain I, Barreto-Bergter E, Rollin-Pinheiro R, et al. *Scedosporium* and Lomentospora: An updated overview of underrated opportunists. Med Mycol 2018; 56(suppl1): 102-25. https://doi.org/10.1093/mmy/myx113
3. Clinical & Laboratory Standards Institute (CLSI). Reference method for broth dilution antifungal susceptibility testing of filamentous fungi In: CLSI standard M38, 3rd ed. Clinical and Laboratory Standards Institute, Wayne, 2017.
4. Vazirani J, Westall GP, Snell GI, Morrissey CO. *Scedosporium apiospermum* and Lomentospora prolificans in lung transplant patients - A single center experience over 24 years. Transpl Infect Dis 2021; 23(3): e13546. https://doi.org/10.1111/tid.13546
5. Cabanes FJ. Super moulds and *Scedosporium* species. Rev Iberoam Micol 2021; 38(4): 157-8. https://doi.org/10.1016/j.riam.2021.05.001
6. Czech MM, Cuellar-Rodriguez J, Kwon-Chung KJ, Stock F, Aneke CI, Olivier KN, et al. Clinical significance and antifungal susceptibility profile of 103 clinical isolates of *Scedosporium* species complex and Lomentospora prolificans obtained from NIH patients. J Clin Microbiol 2025; 63(4): e01550-24. https://doi.org/10.1128/jcm.01550-24
7. Taşbakan MI, Pullukçu H, Önal U, Metin DY, Yamazhan T, Çeltik A, et al. A rare cause of soft tissue infections: Pseudallescheria boydii. J Microbiol Infect Dis 2015; 5(4): 176-9. https://doi.org/10.5799/ahinjs.02.2015.04.0201
8. Azofra MM, Somovilla JL, Porras MC, Carrillo LH, Perez RD. Use of intralesional voriconazole for the treatment of cutaneous *Scedosporium apiospermum* infection. Clin Infect Dis 2010; 51(2): 255-7. https://doi.org/10.1086/653683
9. Stur-Hofmann K, Stos S, Saxa-Enenkel M, Rappersberger K. Primary cutaneous infection with *Scedosporium apiospermum* successfully treated with voriconazole. Mycoses 2011; 54(4): e201-4. https://doi.org/10.1111/j.1439-0507.2009.01799.x
10. Makino K, Fukushima S, Maruo K, Egawa K, Nishimoto K, Ihn H. Cutaneous hyalohyphomycosis by *Scedosporium apiospermum* in an immunocompromised patient. Mycoses 2011; 54(3): 259-61. https://doi.org/10.1111/j.1439-0507.2009.01797.x
11. Mays R, Gordon R, Wilson JM, LaPolla WJ, Sra KK, Madkan V, et al. Persistent erythematous plaque after minor trauma in an immunocompromised woman. Dermatol Online J 2012; 18(4): 2 https://doi.org/10.5070/D39DX5J4TX
12. Harrison MK, Hiatt KH, Smoller BR, Cheung WL. A case of cutaneous *Scedosporium* infection in an immunocompromised patient. J Cutan Pathol 2012; 39(4): 458-60. https://doi.org/10.1111/j.1600-0560.2011.01792.x
13. Valenzuela Salas I, Martinez Peinado C, Fernandez Miralbell A, Soto Diaz A, Nogueras Morillas P, Martin Castro A, et al. Skin infection caused by *Scedosporium apiospermum* in immunocompromised patients Report of two cases. Dermatol Online J 2013; 19(10): 20022. https://doi.org/10.5070/D31910020022
14. Ishii S, Hiruma M, Hayakawa Y, Sugita T, Makimura K, Hiruma M, et al. Cutaneous Pseudallescheria boydii/*Scedosporium apiospermum* complex (Molecular type: *Scedosporium apiospermum* [Clade 4]) Infection: A case report and literature review of cases from Japan. Med Mycol J 2015; 56(4): E25-30. https://doi.org/10.3314/mmj.56.E25
15. Boyce Z, Collins N. *Scedosporium apiospermum*: An unreported cause of fungal sporotrichoid-like lymphocutaneous infection in Australia and review of the literature. Australas J Dermatol 2015; 56(2): e39-42. https://doi.org/10.1111/ajd.12119
16. Noh SH, Na GH, Park K, Kim EJ. A case of localized cutaneous infection caused by *Scedosporium apiospermum* presenting as cellulitis. Ann Dermatol 2017; 29(5): 640-2. https://doi.org/10.5021/ad.2017.29.5.640

17. Tsuji G, Takei K, Takahara M, Matsuda T, Nakahara T, Furue M, et al. Cutaneous Pseudallescheria boydii/*Scedosporium apiospermum* complex infection in immunocompromised patients: A report of two cases. J Dermatol 2017; 44(9): 1067-8. https://doi.org/10.1111/1346-8138.13627
18. Sakata Y, Taga F, Ushigami T, Takeda K, Anzawa K, Nishibu A, et al. A Case of cutaneous mycosis caused by *Scedosporium dehoogii* on an immunocompromised patient. Mycopathologia 2018; 183(2): 465-70. https://doi.org/10.1007/s11046-017-0198-5
19. Boyd ME, Dao H, Estep JD, Huttenbach YT, Hemmige V. Utilization of voriconazole drug monitoring in the treatment of cutaneous *Scedosporium apiospermum* infection. Med Mycol Case Rep Dec 2018; 22: 52-4. https://doi.org/10.1016/j.mmcr.2018.09.002
20. Agarwal R, Singh M, Chawla R, Kumar GD, Mishra A, Jain S. Localized cutaneous infection caused by *Scedosporium apiospermum*: Report of a case diagnosed on cytology. Diagn Cytopathol 2021; 49(4): 187-9. https://doi.org/10.1002/dc.24643
21. Braud A, Wurth S, Leblanc S, Mahe A. Cutaneous *Scedosporium apiospermum* infection in a patient on long-term systemic corticosteroids. Ann Dermatol Venereol 2019; 146(11): 757-9. https://doi.org/10.1016/j.annder.2019.06.005
22. Takei S, Hashimoto W, Tasaki K, Hashimoto T. Cutaneous infection caused by the *Scedosporium apiospermum* complex. J Dermatol 2022; 49(8): e257-8. https://doi.org/10.1111/1346-8138.16381
23. Pieta A, Venetsanopoulou AI, Kittas C, Christaki E, Voulgari PV. Recurrent *Scedosporium apiospermum* cutaneous infection in a patient with rheumatoid arthritis: The potent role of IL-6 signaling pathway blockade: A case-based review. J Fungi 2023; 9(6): 683. https://doi.org/10.3390/jof9060683
24. Rajani AJ, Raval D, Chitale R, Durvasula R, Oring J, Powers R. A rare case of *Scedosporium apiospermum* osteomyelitis in an immunocompetent patient. IDCases 2024; 35: e01929. https://doi.org/10.1016/j.idcr.2024.e01929
25. Minakawa F, Yamamoto T, Aoyama Y. Simultaneous distinct cutaneous fungal infections with chromoblastomycosis due to Exophiala xenobiotica and hyalohyphomycosis due to *Scedosporium apiospermum* in a patient with severe cellular immunodeficiency J Dermatol 2024; 51(12): 1716-20. https://doi.org/10.1111/1346-8138.17412
26. Sakunchotpanit G, Rohan TZ, Moran J, Russell-Goldman E, Walters M, Nambudiri VE. Cutaneous *Scedosporium apiospermum* infection in a patient with metastatic renal cell carcinoma JAAD Case Rep 2024; 52: 60-2. https://doi.org/10.1016/j.jdcr.2024.07.013
27. Abdullah A, Jasim Y, Alagili M. An unusual cause of cerebellitis in an immunosuppressed elderly man: Disseminated *Scedosporium boydii* following gardening-related injury. Cureus 2025; 17(7): e87529.

Bu eser CC BY-NC Atıf-GayriTicari Türev Eser Yaratma 4.0 Uluslararası Lisansı kapsamında lisanslanmıştır.
Veri Paylaşım Beyanı: Bu çalışmanın bulgularını destekleyen veriler, makul talepler doğrultusunda sorumlu yazardan temin edilebilir.
©Telif Hakkı 2026 Mikrobiyoloji Bülteni'ne aittir. Makale metnine www.mikrobiyolbul.org web sayfasından ulaşılabilir.