



Perineal Abseden İzole Edilen *Actinomyces neuui* subsp. *neuui*; Olgu Sunumu

Actinomyces neuui subsp. *neuui* Isolated from Perineal Abscess; Case Report

Emel AKBAŞ¹, Bilge SÜMBÜL GÜLTEPE¹, Cevper ERSÖZ², Ayşe Nur CEYLAN¹, Mehmet Ziya DOYMAZ²

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Actinomyces cinsi bakteriler gram pozitif basiller olup genellikle ağız, kolon ve vajinada kolonize olarak bulunur. *Actinomyces* türleri fakültatif anaerobik ya da mikroaerofilik, dallanma gösteren filamentöz yapıda mikroorganizmalardır. Klasik aktinomikoz etkenidirler. *Actinomyces* türleri arasında pek çok klinik olgulardan izole edilen *A. israelii*, *A. viscosus*, *A. naeslundii*, *A. odontolyticus*, *A. bovis* ve *A. neuui* gibi türler bulunmaktadır. *Actinomyces neuui* nadir olarak karşımıza çıkan, diğer *Actinomyces* türlerinden farklı olarak dallanma göstermeyen katalaz pozitif, CAMP pozitif, coryneform şekilli gram pozitif basildir. *Actinomyces neuui* genellikle kontaminant olarak bulunmasına rağmen klinikte; koryoamniyonit, neonatal sepsis, vertebral osteomyelitis, servikal lenfadenit, meme absesi, immünoompromize olmayan hastada bakteriyemi ve postoperatif endoftalmis gibi hastalıklarla ilişkili bulunmuştur. Klinik mikrobiyoloji laboratuvarına perineal abse olarak gönderilen hasta örneğinden yapılan gram boyamada coryneform şekilli gram pozitif basiller saptanmış ve 48 saatlik inkübasyon sonucu koloniden yapılan identifikasyonda etkenin *Actinomyces neuui* olduğu rapor edilmiştir. Klinik önemi ve nadiren patojen olarak rapor edilen mikroorganizma olması nedeniyle, bu yazıda *Actinomyces neuui* sunulmuştur. Perineal abseden etken olarak izole edilen *Actinomyces neuui* klinik mikrobiyoloji laboratuvarında VITEK MALDI TOF MS (bioMérieux, Fransa) ve VITEK[®]2 Compact (bioMérieux, Marcy-l'Étoile, Fransa) sistemi ile tanımlanmış ve yapılan identifikasyon 16s ribozomal RNA analizi ile *Actinomyces neuui* subsp. *neuui* olarak doğrulanmıştır. Ayrıca CAMP testi pozitifliği gösterilmiştir. Diğer aktinomikozlarda olduğu gibi, *Actinomyces neuui*'nin neden olduğu abselerin tedavisinde ilk tercih edilen yöntem cerrahi debridmandır. *Actinomyces neuui* için birçok antibiyotiğe duyarlı olması nedeniyle antimikrobiyal duyarlılık testleri yapılmamaktadır ve beta laktam antibiyotikler uygun kabul edilmektedir.

Anahtar Sözcükler: *Actinomyces neuui* subsp. *neuui*, perineal apse, *Actinomyces*

ABSTRACT

Actinomyces are gram positive bacilli which generally colonize in mouth, colon and vagina. The members of genus *Actinomyces* are facultative anaerobic or microaerophilic organisms and have a branching filamentous structure. They cause classical actinomycosis. Among the *Actinomyces* species; *A. israelii*, *A. viscosus*, *A. naeslundii*, *A. odontolyticus*, *A. bovis* and *A. neuui* are the mostly isolated organisms from clinical cases. A rarely encountered member of this group, *Actinomyces neuui* does not show branching and is catalase and CAMP positive and is a coryneform shaped bacillus. Although *Actinomyces* is mostly found as contaminating organism, in some cases it is reported as a pathogen. *Actinomyces neuui* has been reported in chorioamnionitis, neonatal sepsis, vertebral osteomyelitis, cervical lymphadenitis, breast abscess, fatal bacteremia and postoperative endophthalmitis. In our case, *A. neuui* was isolated from a perineal abscess and it was not previously reported. In our case, *Actinomyces neuui* was identified by commercial identification systems. For this purpose; VITEK MS and VITEK[®]2 Compact (both by bioMérieux, France) were used in the clinical microbiology laboratory and then this identification was confirmed as the *Actinomyces neuui* subsp. *neuui* by the 16S rRNA sequencing. Also, the positivity of CAMP was demonstrated in the laboratory. As in the cases of other actinomycosis, the treatment of the abscess caused by the *Actinomyces neuui* is through the surgical debridement. The antimicrobial susceptibility testing is not performed since the organism is reported to be susceptible to common antibiotics. Beta lactam antibiotics are acknowledged as the proper selection for antibiotic treatment.

Keywords: *Actinomyces neuui* subsp. *neuui*, perineal abscess, *Actinomyces*

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Bilge Sümbül GÜLTEPE, Bezmialem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
Tel.: +90 212 453 18 00 E-posta: bilgesumbul@hotmail.com ORCID ID: orcid.org/0002-8768-3777

Geliş Tarihi/Received: 22.12.2017
Kabul Tarihi/Accepted: 08.08.2018

Atıf: Akbaş E, Gültepe BS, Ersöz C, Ceylan AN, Doymaz MZ. Perineal Abseden İzole Edilen *Actinomyces neuui* subsp. *neuui*; Olgu Sunumu. Bezmialem Science 2019;7(2):174-6.

©Telif Hakkı 2019 Bezmialem Vakıf Üniversitesi
Bezmialem Science, Galenos Yayinevi tarafından basılmıştır.

Giriş

Ağız florasının bir üyesi olan *Actinomyces*ler fakültatif anaerobik ya da mikroaerofilik ve sporsuz mikroorganizmalardır. Asidorezistan boyada tepkime vermeyen ve motilite göstermeyen difteroid basil morfolojisine sahip bu bakteriler gram pozitif boyanır ve dallanma gösterir (1). *Actinomyces* türleri arasında pek çok klinik olgulardan izole edilen; *A. israelii*, *A. viscosus*, *A. naeslundii*, *A. odontolyticus*, *A. bovis* ve *A. neuii* gibi türler bulunmaktadır (1).

Actinomyces neuii bu ailenin aerobik ve katalaz pozitif bir üyesidir. *A. neuii* 1994 yılına kadar, CDC coryneform grup 1 bakteriler içinde yer almıştır. Funke ve ark.'nın (2) bakterinin metabolik ve hücresel yağ asidi paterni ve 16S ribozomal RNA (rRNA) dizilemesi üzerine yaptıkları çalışmada, bakteri *Actinomyces neuii subsp. neuii* ve *Actinomyces neuii subsp. anitratus* olarak tanımlanmıştır.

A. neuii daha önce Gomez-Garcés ve ark.'nın (3) yaptığı bir çalışmada yumuşak dokuda enfeksiyon etkeni olarak izole edilmiştir. Bizim çalışmamızda ülkemizde ilk olarak bir perineal abse örneğinden izole edilen *A. neuii* rapor edilmektedir.

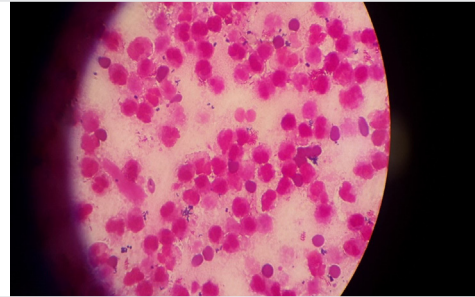
Olgu Sunumu

Elli iki yaşında erkek hasta üroloji polikliniğine kasık bölgesinde hassasiyet ve şişlik şikayeti ile başvurmuştur. Anamnezinde 20 yıldır skrotal lezyonlarının olduğunu ve bunların bir haftadır birleşerek ağrılarının arttığını ifade etmiştir. Ayrıca 5 yıldır regüle edilemeyen Tip 2 diabetes mellitus (DM) ve hipertansiyon nedeniyle takip edildiği anlaşılmıştır. Fizik muayenesinde 37,2°C ateş, perineden skrotuma uzanan ve perineal endüryasyon veren, yaklaşık 4x4 cm boyutlarında apse düşündüren şişlik saptanmıştır. Tam kan sayımında lökosit sayısı 18,5x10³/uL, CRP 4,36 mg/dL (<0,5), tam idrar tetkikinde glukoz 4+ bulunmuştur. Yüzeysel doku ultrasonografisinde skrotumun posteriorundan perineye kısmen uzanan cilt altı yerleşimli 35x16 mm boyutlarında, kalın duvarı içerisinde debris ve septasyonları bulunan heterojen hipoeoik yoğun içerikli koleksiyon ve deri altı dokularında kalınlaşma tespit edilmiştir. Cerrahi sterilite sağlanarak apse yüzeyinden 1 cm insizyon ile 30 cc apse içeriği tamamen drene edilmiş ve içeriği mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilmiştir. Hastanın servise yatışı yapılarak, ampirik olarak seftriakson 2x1 gr IV ve gentamisin 3x3 mg/kg/gün başlanmıştır. Ayrıca kan şekeri regülasyonu için antidiyabetik tedaviye başlanmıştır. Takiplerinde 1. gün insizyon yerinde hafif seröz akıntısı devam eden hastanın apse bölgesinde koleksiyon saptanmamıştır. Kontrol lökosit sayısı 11,8x10³/uL ve CRP 0,92 mg/dL saptanmıştır. Klinik bulguların düzelmesi üzerine 3. gün oral 2. kuşak sefalosporin ile taburcu edilmiştir. Hastanın 1. hafta kontrolünde lökosit sayısı ve CRP düzeylerinin normal gelmesi ve perineal koleksiyon saptanmaması üzerine antibiyotik tedavisi sonlandırılmıştır. Ayrıca 1. ve 2. ay kontrollerinde perineal bölge muayenesi normal olarak değerlendirilmiştir.

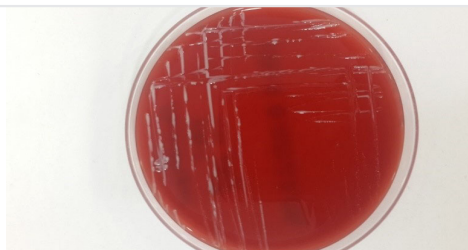
Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarında, perineal apse örneğinden yapılan direkt mikroskopik incelemede gram pozitif coryneform basiller ve lökosit görülmüştür (Resim 1). Eş zamanlı %5 Koyun Kanlı agar (Becton Dickinson, ABD),

MacConkey agar (Becton Dickinson, USA) ve çikolata agar (Becton Dickinson, USA) besiyerlerine ekim yapıp 72 saat 35°C'de CO₂'li etüvde inkübe edilmiştir. Kültür incelemesinde hemoliz yapmayan, beyaz renkte, opak, düzgün şekilli, 0,5-1,5 mm çapında yuvarlak koloniler üremiştir (Resim 2). Bu kolonilerden yapılan mikroskopik incelemede gram pozitif, dallanma göstermeyen, coryneform şekilli, katalaz pozitif, hareketsiz, sporsuz basiller görülmüştür. Besiyerinde üreyen koloniler konvansiyonel yöntemlerle ve Vitek MS (bioMérieux, Fransa) sisteminde *Actinomyces neuii* olarak tanımlanmıştır. Aynı zamanda örneğin 16S rRNA analizi (Sentegen Biyoteknoloji, Ankara) ile *Actinomyces neuii subsp. neuii* olduğu doğrulanmıştır. Ayrıca, *Staphylococcus aureus* ATCC 29213 suşu ile CAMP oluşturma özelliği araştırılmış ve pozitif olarak saptanmıştır (Resim 3).

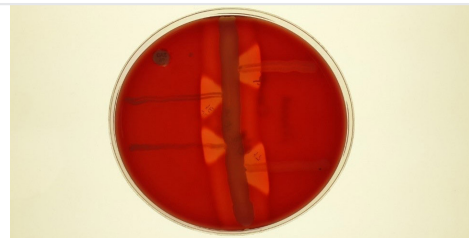
A. neuii için birçok antibiyotiğe duyarlı olması nedeniyle antimikrobiyal duyarlılık testleri yapılmamaktadır ve beta laktam antibiyotiklerin kullanılmasının uygun olduğu kabul edilmektedir. Bu olguda da benzer bir tedavi rejimi izlenmiş ve komplikasyonsuz bir iyileşme gözlenmiştir.



Resim 1. Laboratuvara gönderilen apse örneğinden direkt mikroskopi incelemesi



Resim 2. Laboratuvara gönderilen apse örneğinin %5 koyun kanlı agarda 48 saat 35° inkübe edildikten sonraki koloni görüntüsü



Resim 3. *A. neuii* ve *Staphylococcus aureus* ile yapılan CAMP testi

Tartışma

Actinomyces türleri kan, yara, kemik, apse, bronşiyal yıkantı, safra kesesi sıvısı, plevral sıvı ve idrar gibi klinik örneklerden izole edilmiştir (3). Genellikle anaerobik koşullarda daha iyi üreme göstermelerine rağmen *A. neui* gibi bazı türler aerobik şartlarda ve %5-10 CO₂ ortamında da izole edilebilmektedir.

A. neui katalaz ve CAMP pozitif olması ve coryneform şekilli basil olması özellikleriyle diğer *Actinomyces* türlerinden ayrılmaktadır. Ayrıca *A. neui* diğer türlerden farklı olarak dallanma göstermeyen kısa basil görünümündedir (2,4). Glukoz, maltoz, sukroz, mannitol, laktoz, mannoz, trehaloz ve ksilozu fermente eder. *A. neui*'nin katalaz tepkimesinin negatif bulunabileceği de bildirilmiştir. Brunner ve ark. (5) meme protez enfeksiyonu olgusunda etken olarak katalaz negatif *A. neui* tanımlamışlardır.

Skrotal abse örneğinden izole edilen *Actinomyces neui*, enfeksiyon etkeni olarak laboratuvarında çok nadir karşılaşılan bir mikroorganizmadır ve ülkemizde etken olarak daha önce rapor edilmemiştir. Klinik olarak önemli ve nadir görülen bir mikroorganizma olması nedeniyle bu vaka sunulmuştur. Literatürde değişik klinik örneklerde de patojen mikroorganizma olarak bildirilmiştir. Örneğin *A. neui*, Mann ve ark.'nın (6) bildirdiği olguda neonatal sepsis ve koryoamniyonit etkeni olarak izole edilmiştir. Çeşitli çalışmalarda endoftalmi, bakteriyemi, endokardit, perikardit, osteomyelit, prostatit etkeni olarak da karşımıza çıkmaktadır (7,8). Lacoste ve ark. (9) ise meme apsesinde etken olarak tanımlamışlardır.

Actinomyces türlerinin etken olduğu yumuşak doku enfeksiyonlarının tedavisinde cerrahi debritleme önerilmektedir. Birçok antibiyotige duyarlıdır ve öncelikli olarak β -laktam antibiyotikler tercih edilmektedir (10).

Nadir bir etken olarak perineal apse olgusundan *A. neui*'nin etken patojen olarak izole edilmesi rapor edilmiştir. Yeni mikrobiyolojik yöntemlerle türlerin doğru tanımlanması ile uygun tedavi yaklaşımının belirlenmesi prognoz için önemlidir. Ülkemizden de ilk *A. neui* izolasyonu olması çalışmaya ayrıca özgünlük katmaktadır.

Etik

Hasta Onayı: Hastalardan yazılı onam alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışındaki kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Fikir: B.S.G., E.A., A.C., C.E., M.Z.D., Tasarım: B.S.G., E.A., A.C., C.E., M.Z.D., Veri Toplama ve İşleme: B.S.G., E.A., A.C., Analiz veya Yorumlama: B.S.G., E.A., A.C., Literatür Tarama: B.S.G., E.A., C.E., Yazan: B.S.G., E.A., C.E.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması olmadığı bildirilmiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Winn WC. Koneman's color atlas and textbook of diagnostic microbiology: Lippincott williams & wilkins; 2006.
2. Funke G, Stubbs S, Vongraevenitz A, Collins MD. Assignment of Human-Derived Cdc Group-1 Coryneform Bacteria and Cdc Group 1-Like Coryneform Bacteria to the Genus *Actinomyces* as *Actinomyces-Neuii* Subsp *Neuii* Sp-Nov Subsp Nov and *Actinomyces-Neuii* Subsp *Anitratu* Subsp Nov. Int J Syst Bacteriol 1994;44:167-71.
3. Clarridge JE 3rd, Zhang Q. Genotypic diversity of clinical *Actinomyces* species: phenotype, source, and disease correlation among genospecies. J Clin Microbiol 2002;40:3442-8.
4. Funke G, Lucchini GM, Pfyffer GE, Marchiani M, von Graevenitz A. Characteristics of CDC group 1 and group 1-like coryneform bacteria isolated from clinical specimens. J Clin Microbiol 1993;31:2907-12.
5. Brunner S, Graf S, Riegel P, Altwegg M. Catalase-negative *Actinomyces neuii* subsp *neuii* isolated from an infected mammary prosthesis. Int J Med Microbiol 2000;290:285-7.
6. Mann C, Dertinger S, Hartmann G, Schurz R, Simma B. *Actinomyces neuii* and neonatal sepsis. Infection 2002;30:178-80.
7. Garelick JM, Khodabakhsh AJ, Josephberg RG. Acute postoperative Endophthalmitis caused by *Actinomyces neuii*. Am J Ophthalmol 2002;133:145-7.
8. von Graevenitz A. *Actinomyces neuii*: review of an unusual infectious agent. Infection 2011;39:97-100.
9. Lacoste C, Escande MC, Jammet P, Nos C. Breast *Actinomyces neuii* abscess simulating primary malignancy: a case diagnosed by fine-needle aspiration. Diagn Cytopathol 2009;37:311-2.
10. Zelyas N, Gee S, Nilsson B, Bennett T, Rennie R. Infections Caused by *Actinomyces neuii*: A Case Series and Review of an Unusual Bacterium. Can J Infect Dis Med Microbiol 2016;2016:6017605.