



MİKROBİYOLOJİ BÜLTENİ

CİLT : 1

EYLÜL 1967

SAYI : 3

ORİJİNAL YAZILAR

MİÇETOMA (MADURA AYAĞI)

Memleketimizde Kültürel Teşhisi Yapılan 3 Vak'a

Doç. Dr. Hayati Ekmen *

Doç. Dr. Nizamettin Erbakan**

Miçetoma (Madura Ayağı), değişik ve oldukça çok sayıda küf mantarlarının ve Actinomyces'lerin ayakta, çok seyrek olarak da el ve kollarda meydana getirdikleri bir sendromdur. Miçetoma, tropik bölgelere hastır; nadiren sub tropik bölgelerde de görülür. Bir travma ile veya deri çatlaklarından deri-altı dokusuna yerleşen mantarlar, 15 - 20 yıl veya daha uzun süre devam edebilen enfeksiyonu meydana getirirler. Küçük apse odaklarının birleşmesiyle, dokuda köstebek yuvası gibi sinüsler oluşur; bunlar dışarı fistülize olurlar. Fibrozis dolayısıyla hastanın ayağı iki misli kadar büyür; ağrı, topallama, yürüme güçlüğü başlıca semptomlardır. El ve kollarda yerleşme olmuşsa, görünüm ayaktaki gibidir. Hasta, sekonder bir enfeksiyonla ölebilir. İlerlemiş vak'alarda amputasyon endikedir.^{1' 2' 3} Sendromun tıbbî tedavisinden şimdiye kadar maalesef başarılı sonuçlar alınamamıştır.

Aktinomyces'lerin, sulfonamidlere ve geniş spektrumlu antibiyotiklere in-vitro hassas olmasına rağmen, miçetomlarda aynı ilâçlar hemen daima tesirsiz kalmaktadır. Yalnız erken yakalanmış vak'alarda iyi sonuçlar alındığı bildirilmektedir.^{2' 3' 4' 5} Keza, Eumycetes'lerin (yani hakikî mantarların) meydana getirdiği miçetomalarda da, in-vitro olarak cyclohexamide, nystatin, aromatik diamidin ve amphotericin B ile tatminkâr sonuçlar alınmakta, fakat in-vivo olarak nadiren salâh görülmektedir.^{2' 4}

Sendroma verilen isimler değişiktir; literatürde karışıklığa sebebiyet verebilir. Hastalık, ilk defa Gill tarafından 1842'de Hindistan'ın Madura bölgesinde görülerek tarif edilmiş, Colebrook da, buna istinaden, «Madura Ayağı» ismini kullanmıştır. Daha sonra,

* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Enstitüsü Doçenti.

** Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Deri Hastalıkları Kliniği Doçenti.

sendromun yalnız ayakta değil, bacak, el ve kollarda da görülmesi üzerine bu isim yetersiz kalmış ve Carter, 1962'de «Miçetoma» tabirini teklif etmiştir.^{1, 8} Hastalığı meydana getiren âmillerin bir kısmının Eumycetes'lerden küflerin; diğerlerinin de pseudomyces mantarlarının olmasını gözönünde tutan Archibold ise, 1916'da küflerin yaptığı hastalığı «Maduramycosis» diğerlerini de «Actinomycosis» olarak sınıflandırmıştır. Bugün için, «Miçetoma» ismi en uygun olanıdır. Etiyolojik etkenler belirtilmek istenildiğinde, küf mantarlarının yaptığına «Eumycetoma», Aktinomyces'lerin yaptığına da «Pseudomycetoma» demek daha doğrudur.⁷

Şimdiye kadar bildirilen etiyolojik etkenlerin sayısı fazladır ve bazıları iyi tarif edilmemiştir. En sık görülenler, Tablo 1'de gösterilmiştir.

TABLO I
SIK GÖRÜLEN MIÇETOMA ETKENLERİ

EUMYCETOMA «MADURAMYCOSIS» ETKENLERİ	PSEUDOMYCETOMA ETKENLERİ
Madurella mycetomi	Nocardia asteroides
Madurella ikedai	Nocardia brasiliensis
Madurella grisea	Nocardia (Streptomyces) madurae
Indiella mansonii	Nocardia (Streptomyces) pelletieri
Indiella brumpti	Nocardia (Streptomyces) somaliensis
Phiolophora jenselmei	
Genus cephalosporum	
Genus glenospora	
Genus aspergillus	
Allescheria boydii	

Toprakta bulunan mantarların insanlara bulaşmasıyla meydana gelen enfeksiyon, dünyanın birçok memleketlerinde mevcuttur. Afrika, Güney Asya ve özellikle Hindistan'dan sık bildirilmektedir.^{1, 8, 9} Avrupa, Amerika ve Asya'nın tropik olmayan bölgelerinden ise nadir vak'alar halinde neşredilmektedir.^{6, 10}

Miçetomların Birleşik Amerika'daki durumunu, toplu olarak, Green ve Adams¹ tetkik etmişlerdir. Araştırmacılar, literatürde 63 vak'a bulmuşlardır. Bunların mühim kısmı Texas ve Güney eyaletlerine; birkaç tanesi de Kuzey kısma aittir. 33 vak'ada etken olarak pseudomycesler; 30 vak'ada ise eumycetesler tesbit edilmiştir.

Eumycetoma etkenleri pek çok sayıda olduğundan, coğrafik dağılımlarını tesbit etmek güçtür. Fakat ekserisinin bütün dünyada

yaygın olduğu söylenebilir. Pseudomyces etkenlerinden *Nocardia asteroides* ve *Nocardia (Streptomyces) madurae*, her tarafta yaygın gibi görünmekte; *Nocardia brasiliensis* Güney ve Orta Amerika'ya, *Nocardia «Streptomyces» pelletieri* ve *Nocardia «Streptomyces» somaliensis* de Afrika'ya has etkenler halinde belirmektedir.^{9, 11}

Memleketimizde Miçetoma çok nadir görülen bir sendromdur. Literatür araştırmalarımızda, etiyolojik etkeni belirtilmiş bir vak'aya rastlanmamıştır. Yalnız E. Kadri Unat'ın Tıbbî Mikoloji kitabında, «Hulûsi Behçet'in koleksiyonundan Madura ayağı vak'ası» isimli bir resim tesbit edilmiştir.¹²

1955'den itibaren Ankara Tıp Fakültesi Deri Hastalıkları Kliniği ve Mikrobiyoloji Enstitüsü Mikoloji Lâboratuvarı tarafından 3 Miçetoma vak'ası tesbit edilerek, kültürel araştırmalar yapılması imkânı bulunmuştur. Memleketimizin mantar florası bakımından önemli olan bu ilk 3 vak'anın etkenlerinin, kliniğinin ve tedavi sonuçlarının yayınlanması uygun görülmüştür.

Materyel ve Metod

Müracaat eden hastaların ayaklarındaki fistüllerden gelen akıntı dikkatle incelenerek özel görünümlü granüller aranmış; bulunamayan vak'alarda fistül ağızları bir bistüri ile kazınarak granüllerin tesbitine çalışılmıştır. Elde edilen granüllerin ve akıntının mikroskopik muayenesinden sonra, materyel ikişer adet Glikozlu Sabouraud Agarı, Beyin-Kalb Agarı ve Glikozlu Kanlı Agar besiyerlerine ekilmiştir. Oda harareti ve 37°C de bırakılan tüp ve plâklar ikişer gün aralıkla muayene edilmişler; üremenin görülmesi halinde, saf kültür elde edilmesi için yeni ekimler yapılmıştır. Küf kolonisi halinde üreyen mantarlardan lâm kültürü yapılarak mikroskopik morfoloji tetkik edilmiş ve buna göre teşhis yapılmıştır.

Aktinomiçes özelliği gösteren mikroorganizmler için ise Sabouraud Buyyonu, Serum Koagüle, Süt, Jelatin, Karaciğer Jelozu Buğday unlu Jeloz, Czapek Agarı, Nitrat Besiyeri ve glikoz, laktoz, mannit, maltoz, sakkaroz, dulsit şekerli besiyerlerine ekim yapılmış ve görülen özelliklere göre teşhise gidilmiştir.

Vak'alar ve Sonuçlar

Vak'a 1 : A. M., 42 yaşında, erkek, Antalya köylüsü; evli, 2 çocuğu var. Prot. No.: 326/1697. 25 sene evvel sağ ayak-ıç malleolüsünde bir yara belirmiş, zaman zaman içinden cerahat akar, bazen de kapanırmış. Son 6 senedir

ayak büyümüş; deforme olmuş. İki senedir kemik tüberkülozu tedavisi yapılmıyormuş. Muayenesinde, sağ ayak iki misli büyümüş; iç yüzünde, topuk ve tabanda 3-4 fistül ve müteaddit fistül nedbeleri tesbit edildi.

Yapılan kültürde, *Nocardia* «*Streptomyces*» *madurae* üredi.

Tedavi olarak, Streptomycin, Supranol, Penicillin ve Iodure de potasyum tatbik edildi. Sekonder enfeksiyon etkenlerinin kalkmasıyla, zahiri bir salâh görülerek taburcu edildi.

Vak'a 2 : M. E., 43 yaşında, erkek, Mudurnu kasabasından, evli, bir çocuğu var, Prot. No.: 17/55. 5 sene evvel sağ ayağı şişmiş ve yer yer fistülleşmeler olmuş. Fistüllerden akıntılar daima gelirmiş. Muayenesinde ayak deforme ve normale nazaran büyük; ayak tabanında 2 açık fistül ve 7-8 fistül nedbesi mevcut.

Yapılan kültürde, *Nocardia* «*Streptomyces*» *madurae* üredi.

Tedavi olarak, Streptomycin, Penicillin, Supranol, Iodure de potasyum ve infraruj tatbik edildi. Salâh görülmediğinden, haliyle taburcu edilmiştir.

Vak'a 3 : F. B., 29 yaşında, kadın, Kızılcahamam köyünden, evli, iki çocuğu var. Prot. No.: 56/460. 10 sene evvel sil ayak tabanında küçük bir şişlik olmuş; sonra bu açılarak cerahat gelmiye başlamış ve kapanmış. Fakat başka yerlerden fistüller yeniden açılarak akıntı devam etmiş ve topallamaya başlamış. Muayenesinde; sol ayak topuğunda açık bir fistül tesbit edildi. Topuk ve tabanda müteaddit nedbeler mevcut; ayak hafifçe deforme.

Yapılan kültürde, *Allescheria boydii* üredi.

Tedavi olarak, Iodure de potasyum, Penicillin, Noveex tablet tatbik edildi. Salâh görülmediği için taburcu edilmiştir.

Özet

Servislerimize müracaat eden 3 Miçetoma «Madura ayağı» vak'asında kültürel tetkikler yapılarak 2 *Nocardia* «*Streptomyces*» *madurae*; 1 de *Allescheria boydii* mantarı izole edilmiştir.

Bunlar memleketimizde miçetomalardan izole edilen ilk suşlardır.

Vak'alar yapılan antibiyotik, sulfonamid ve iod tedavisinden, istifade etmemişlerdir.

REFERANSLAR

1. Green, W. O. Jr., and Adams, T. L. : Mycetoma in the United States, Amer. Journal Clinical Patology, 1964, 42 : 75.
2. Cocks Hott, W. P., and Pankin, A. M. : Medical treatment of Mycetoma, Lancet 1966, 2 : 1112.
3. Conant, N. F., Smith, D. T., Baker, R. D., Callaway, J. L., Martin, D. S. : Manual of Clinical Mycology, 1955, Saunders Comp. Ph., U.S.A.
4. Strauss, R. E., Klifman, A. M., and Pillsburg, D. M. : The chemotherapy of Actinomycosis and Nocardiosis, Amer. Rev. Tuberc. 1951, 63 : 441.
5. Mc Quown, A. L. : Actinomycosis and Nocardiosis, Amer. Jour. Clinical Pathology, 1955, 25 : 2.
6. Ajello, L. : The isolation of *A. boydii* and etiologic agent of mycetomas from soil, Amer. Jour. Trop. Med. Hygiene, 1952, 1 : 227.
7. Winslow, D. J., and Steen, F. G. : Consideration in the histologic diagnosis of Mycetoma, Amer. Jour. Clinical Pathology, 1964, 42 : 164.
8. Moore, M. : Mycetoma of the hand and arm caused by *Madurella*, Amer. Jour. Tropical Medicine Hygiene, 1954, 2 : 303.
9. Beneke, E. S. : Medical Mycology, 1957. Burgess Pub. Co. Minesota, U.S.A.
10. Mackinnon, J. E. : Angtes de Maduromycosis en la region neotropical An. Fac. Med. Univ. Repub. Montevideo, 1963, 48 : 453. (özet).
11. Payzın, S., Özsan, K., Aksoycan, N., Ekmen, H., Akman, M. : Tıp Hizmetinde Mikrobiyoloji, Cilt II, 1967, (A. Ü. Tıp Fakültesi Yayını - Basılıyord).
12. Unat, E. K. : Tıbbi Mikoloji Ders Kitabı, 1955, Kader Basımevi, İstanbul.

**MYCETOMA (MADURA FOOT)
CULTURALLY PROVEN FIRST THREE CASES IN TURKEY**

Hayati Ekmen, M. D.* and Nizamettin Erbakan, M. D.**

Summary

In this paper, culturally proven first three mycetoma cases in Turkey have been presented. The etiologic agents were *Nocardia (Streptomyces) madurae* in two of the cases and *Allescheria boydii* in the third case.

Treatment with antibiotics, sulfonamides and iode was not successful.

* Assistant Professor of Microbiology, Ankara University Faculty of Medicine, Dept. Microbiology, Ankara, Turkey.

** Assistant Professor of Dermatology, Same Faculty, Dept. Dermatology.