

A case report of fish tank granuloma in Khomein

Alaeen Am^{1*}, Alaeen Az², Alaeen H³

- 1- Department of Dermatology, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran
- 2- Department of Pathology, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran
- 3- Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received 25 Oct 2010, Accepted 16 Feb 2011

Abstract

Background: *Mycobacterium marinum* is an atypical mycobacterium that causes a type of skin infection known as fish tank granuloma affecting people who are exposed to aquatic environments and manifests with erythematous, papulonodular or plaque-like lesions of the extremities.

Case: A 15 year-old woman working in a tropical aquarium in Khomein referred with a non-tender nodule on the dorsum of fourth finger of left hand for 4 months. There were no specific findings in physical examination. Routine laboratory tests were normal. Skin biopsy was obtained which revealed suppurative granulomas, but staining of PAS and Ziel-Nelson were negative. The patient was treated with doxycycline 100 mg P.O. BID for 2 months with complete improvement of the lesions.

Conclusion: In patients with a history of work in aquatic environments who manifest erythematous, papulonodular, or plaque-like lesions of the extremities should be checked in terms of fish tank granuloma and infection with *mycobacterium marinum* and skin biopsy and culture should be done for lesions.

Key words: Aquarium Granuloma, *Mycobacterium Marinum*, Papulonodular Lesions

*Corresponding Author:

Address: Department of Dermatology, Vali-e-Asr Hospital, Iran

Email: Alaeen_101@yahoo.com

گزارش یک مورد گرانولوم آکواریوم از خانم 25 ساله در شهر خمین

آمنه علاین^{1*}، آزاده علاین²، حوریه علاین³

- 1- استادیار، گروه پوست، مرکز آموزشی درمانی ولی عصر (عج)، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران
- 2- استادیار، گروه پاتولوژی مرکز آموزشی درمانی آیت الله خوانساری، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران
- 3- دانشجوی پزشکی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت: 89/8/3، تاریخ پذیرش: 89/11/27

چکیده

مقدمه: مایکوباکتریوم مارینوم یک مایکوباکتر آتیپیک است که باعث ایجاد عفونت پوستی به نام گرانولوم آکواریوم در افراد شاغل در محیط‌های مرتبط با آب، به صورت ضایعات قرمز رنگ پاپولوندولار یا پلاک مانند در اندام‌ها می‌شود.

مورد: خانم 25 ساله با ندول اریتماتو بدون درد در پشت انگشت چهارم دست چپ از حدود 4 ماه قبل مراجعه نمود که در محل نگهداری ماهی‌های زینتی در خمین مشغول به کار بود. در معاینه سیستمیک، یافته اختصاصی دیگری نداشت. در آزمایشات به عمل آمده نکته پاتولوژیک یافت نشد. از ضایعه، بیوپسی به عمل آمد که گرانولوم سوپوراتیو گزارش شد ولی رنگ آمیزی PAS و زیل نلسون منفی بود. بیمار با تشخیص گرانولوم آکواریوم تحت درمان با داکسی‌سایکلین 100 میلی‌گرم دو بار در روز به مدت دو ماه قرار گرفت و ضایعات بهبودی کامل یافت.

نتیجه گیری: در بیمارانی که سابقه کار در محیط‌های مرتبط با آب را دارند چنانچه با ضایعه قرمز رنگ پاپولوندولار یا پلاک مانند در اندام‌ها مراجعه کنند بایستی احتمال گرانولوم آکواریوم ناشی از عفونت با مایکوباکتریوم مارینوم مد نظر قرار گیرد و بیوپسی از ضایعه و کشت انجام شود.

واژگان کلیدی: مایکو باکتریوم مارینوم، گرانولوم آکواریوم، ضایعات پاپولوندولار

*نویسنده مسئول: اراک، بیمارستان ولی عصر (عج)، گروه پوست

مقدمه

گرانولوم آکواریوم (Fish Tank Granuloma) یا گرانولوم استخر (Granuloma Swimming Pool) یک عفونت گرانولوماتوز نادر پوستی است که توسط مایکوباکتریوم مارینوم ایجاد می‌شود. مایکوباکتریوم مارینوم یک ارگانسم فرصت طلب غیر توبرکلوز است که به طور معمول در محیط‌های مرطوب یافت می‌شود (1). این باسیل اسید فاست غیرمتحرک، تمایل بالایی برای تهاجم به بافت دارد (2). عفونت در انسان با تلقیح مستقیم عامل بیماری از طریق زخم‌ها یا خراش‌های پوستی ایجاد می‌شود (3). در این مطالعه یک مورد از این عفونت پوستی را در یک خانم جوان شاغل در محل نگهداری ماهی‌های زینتی در خمین گزارش کردیم

مورد

از حدود 4 ماه قبل خانم 25 ساله‌ای با ندول یک در یک سانتی متر قرمز رنگ بدون درد در پشت انگشت چهارم دست چپ (شکل 1) مراجعه نمود که در محل نگهداری ماهی‌های زینتی در خمین مشغول به کار بود. ضایعه در ابتدا به صورت یک پاپول کوچک قرمز رنگ در محل خراشیدگی پشت انگشت بوده که به تدریج بزرگ‌تر شده است.

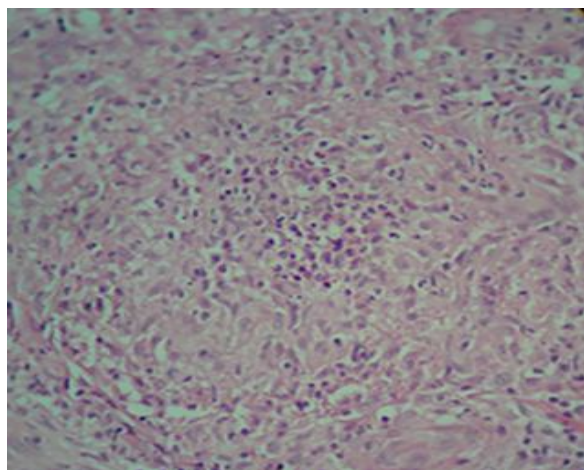


شکل 1. ندول قرمز رنگ در پشت انگشت چهارم دست چپ

ماه قبل تحت درمان با سفالکسین و سیپروفلوکساسین به مدت 10 روز قرار گرفته که پاسخ چندانی نداده است. سابقه ضایعه مشابه در یکی از همکاران بیمار وجود داشت که تحت عمل اکسیزیون ضایعه قرار گرفته بود. در ارزیابی اولیه آزمایشات بیوشیمیایی شامل شمارش و افتراق سلول‌های خونی، سدیمانتاسیون گلبول‌های قرمز، بیوشیمی و تست‌های کبدی و کلیوی طبیعی بوده ولی PPD حدود 10 میلی متر بود. از ضایعه بیوپسی به عمل آمد که گرانولوم سوپوراتیو (شکل 2) گزارش شد ولی رنگ آمیزی PAS و زیل-نلسون منفی بود. بیمار با تشخیص گرانولوم آکواریوم تحت درمان با داکسی‌سایکلین 100 میلی گرم دو بار در روز به مدت دو ماه قرار گرفت و ضایعات بهبودی کامل یافتند.

بحث

مایکوباکتریوم مارینوم عامل ایجاد کننده گرانولوم آکواریوم اولین بار در سال 1929 از یک آکواریوم در فیلادلفیا جدا شد (4). این مایکوباکتریوم که در آب‌های شور و شیرین زندگی می‌کند در جانداران آبی و گاهی در انسان ایجاد بیماری می‌کند و در 45 درصد موارد، عفونت در مشاغل مرتبط با ماهی یا تفریحات و سرگرمی‌های مرتبط با آب دیده می‌شود و در 61 درصد موارد سابقه تروما وجود دارد (5).



شکل 2. ارتشاح التهابی گرانولوماتو شامل لنفوسیت، هیستوسیت و سلول‌زانت در درم (رنگ آمیزی هماتوکسین و ائوزین، درشت‌نمایی 100 برابر)

در معاینه سیستمیک، ضایعه مشابه در جای دیگر، لنفادنوپاتی منطقه‌ای و یافته اختصاصی دیگری وجود نداشت. حدود 2

شامل انفیلتراسیون التهابی گرانولوماتوز که یک سری گرانولوم های توبرکولوئید تشکیل می دهند، گرانولوم های شبه سارکوئید یا ندول های شبه روماتوئید می باشد (2). باسیل- های اسید فاست ممکن است به تعداد کم در ضایعات وجود داشته باشند اما قابل تشخیص توسط میکروسکوپ در نمونه رنگ آمیزی شده نیستند (1). تشخیص های افتراقی این بیماری شامل اسپوروتریکوزیس، نوکاردیوزیس، لیشمانیازیس، سایر عفونت های مایکوباکتریال و بیماری خراش گربه می باشد (10). گرانولوم آکواریوم با داروهای ضد میکروبی درمان می گردد. اکثر دستورالعمل های درمانی مینوسایکلین یا داکسی سایکلین به میزان 100 میلی گرم دو بار در روز و کوتریموکسازول 860 میلی گرم دو بار در روز را پیشنهاد می کنند. البته مقاومت به داکسی سایکلین نیز گزارش شده است (11). ریفامپسین 600 میلی گرم روزانه به همراه اتامبوتول 15 میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن روزانه یا کلاریترومایسین 500 میلی گرم دو بار در روز برای حداقل 3 الی 6 ماه نیز استفاده شده است. حساسیت مایکوباکتریوم مارینوم به پیروفلوکساسین نیز گزارش شده است (12، 13). مداخله جراحی در موارد اندکی جهت درناژ تجمع عمقی ترشحات لازم است (14). گر چه بهبود خود به خودی در بعضی موارد اتفاق می افتد ولی ممکن است تا 2 سال طول بیاچمد. آموزش لازم جهت لزوم استفاده از دستکش و پوشاندن محل بریدگی و خراش های پوست در محیط کار با آکواریوم جهت پیشگیری از بروز موارد جدید بیماری و شناسایی موارد قبلی بیماری بایستی انجام شود. کلرزی در استخرها می تواند از ایجاد بیماری جلوگیری می کند.

نتیجه گیری

در بیمارانی که سابقه کار در محیط های مرتبط با آب را دارند چنانچه با ضایعه پاپولندولار یا پلاک مانند در اندام ها مراجعه کند بایستی احتمال گرانولوم آکواریوم ناشی از عفونت با مایکوباکتریوم مارینوم مدنظر قرار گیرد و بیوپسی

عفونت با مایکوباکتریوم مارینوم معمولاً با ضایعات پاپولندولار یا پلاک مانند متعدد و قرمز رنگ در اندام ها، به ویژه انگشتان، دست و زانو تظاهر می یابد و یک دوره کمون 2 تا 6 هفته ای دارد. ضایعات ممکن است به اولسر یا آبهسه تبدیل شده و یا سطح و روکوز داشته باشد (6). معمولاً به پوست محدود است ولی انتشار به بافت های عمقی تر مثل مفاصل، تاندون، بورس و استخوان نیز در 29 درصد گزارشات وجود دارد (7، 8). انتشار عفونت از طریق مسیر لنفاتیک ممکن است و 20 درصد بیماران با انتشار اسپوروتریکوئید تظاهر می یابند. بزرگ شدن گره های لنفاوی ناحیه ای نیز ممکن است. در افراد دچار نقص ایمنی عفونت منتشر دیده می شود (9). تشخیص در اغلب موارد به دلیل نادر بودن بیماری به تاخیر می افتد، بنابراین تشخیص آن نیازمند به شک بالینی قوی و شرح حال دقیق می باشد. شرح حال تماس با آب و آکواریوم و تغییرات گرانولوماتوز در بافت شناسی مطرح کننده بیماری است. تشخیص توسط رشد مایکوباکتریوم مارینوم در محیط کشت از نمونه بیوپسی از ضایعات پوستی تایید می گردد که در 70 الی 80 درصد موارد مثبت است، البته به روش PCR نیز می توان وجود آن را اثبات کرد. مایکوباکتریوم مارینوم یک باسیل اسید فاست فوتوکروموژن است که دمای مناسب رشد آن در محیط کشت 30 الی 32 درجه سانتی گراد بوده و در صورت تماس با نور رنگدانه زردرنگ تولید می کند. کلونی ها در محیط کشت، ظرف مدت 1 تا 28 روز پدیدار می شوند اما جهت تشخیص باید محیط کشت را پس از 6 هفته بررسی کرد (8).

با توجه به سابقه مصرف سیروفلوکساسین در بیمار ما و احتمال منفی شدن کشت به علت حساس بودن مایکوباکتریوم مارینوم به سیروفلوکساسین، تشخیص گرانولوم آکواریوم بر اساس شرح حال تماس با ماهی، علائم بالینی و تغییرات گرانولوماتوز در بافت شناسی گذاشته شد. الگوهای هیستوپاتولوژیکی که در این نوع عفونت مشاهده می شوند

occupations and hobbies. *Int J Dermatol.* 1993;32(7):504-7.

8. Aubry A, Chosidow O, Caumes E, Robert J, Cambau E. Sixty-three cases of *Mycobacterium marinum* infection: clinical features, treatment, and antibiotic susceptibility of causative isolates. *Arch Intern Med.* 2002; 162(15): 1746-52.

9. Gluckman SJ. *Mycobacterium marinum*. *Clin Dermatol.* 1995; 13(3): 273-6.

10. Adhikesavan LG, Harrington TM. Local and disseminated infections caused by *Mycobacterium marinum*: an unusual cause of subcutaneous nodules. *J Clin Rheumatol.* 2008; 14(3):156-60.

11. Cummins DL, Delacerda D, Tausk FA. *Mycobacterium marinum* with different responses to second-generation tetracyclines. *Int J Dermatol.* 2005; 44(6): 518-20.

12. Gart GS, Forstall GJ, Tomecki KJ. Mycobacterial skin disease: approaches to therapy. *Semin Dermatol.* 1993; 12(4): 352-6.

13. Wagner D, Young LS. Nontuberculous mycobacterial infections: a clinical review. *Infection.* 2004; 32(5):257-70.

14. Rajadhyaksha SA, Kong KO, Lian TY, Goh LAHH, Feng PH. *Mycobacterium marinum* infection of the hand. *APLAR Journal of Rheumatology.* 2004;7(3):242-6.

از ضایعه و کشت انجام شود و اقدامات لازم جهت جلوگیری از بروز موارد جدید بیماری و شناسایی موارد قبلی بیماری انجام شود.

منابع

1. Gray SF, Smith RS, Reynolds NJ, Williams EW. Fish tank granuloma. *BMJ.* 1990; 300(6731): 1069-70.

2. Dodiuk-Gad R, Dyachenko P, Ziv M, Shani-Adir A, Oren Y, Mendelovici S, et al. Nontuberculous mycobacterial infections of the skin: A retrospective study of 25 cases. *J Am Acad Dermatol.* 2007;57(3):413-20.

3. Silverman J, Wilson PA, Sparling PF. A 74-year-old man with swelling and erythema of the right hand--or, the case of the painless nodular growth. *J Am Geriatr Soc.* 1995; 43(9): 1043-6.

4. Aronson J. Spontaneous tuberculosis in salt water fish. *The Journal of Infectious Diseases.* 1926; 39(4):315-20.

5. Pearson SH, Shenberger DW. Painful erythematous nodules. *Mycobacterium marinum*. *Am Fam Physician.* 2007; 76(5): 697-8.

6. Gkrania-Klotsas E, Lever AM. A husband and wife with left hand rashes. *Lancet Infect Dis.* 2005;5(12):802.

7. Kullavanijaya P, Sirimachan S, Bhuddhavudhikrai P. *Mycobacterium marinum* cutaneous infections acquired from