



مسعود کیخا^{۱*}

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد میکروبیولوژی، گروه میکروبیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

اطلاعات مقاله

دریافت: ۱۳۹۶/۰۴/۲۲

پذیرش: ۱۳۹۶/۰۶/۰۷

*مؤلف مسئول

مسعود کیخا

ایران، اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده پزشکی، گروه میکروبیولوژی پزشکی.

تلفن همراه: ۰۹۳۸۶۸۳۶۴۲۵

پست الکترونیک:

masoudkeikha@outlook.com

امروزه شیوع عفونت‌های نوکاردیایی در سراسر جهان در حال افزایش است. آبسه‌های مغزی نوکاردیایی یکی از مهلک‌ترین اشکال بالینی عفونت‌های نوکاردیایی بوده که میزان مرگ‌ومیر قابل توجهی داشته و افراد نقص سیستم ایمنی و حتی سالم را نیز درگیر می‌کند. آبسه‌های مغزی نوکاردیایی در برخی موارد مشاهده شده است که با بدخیمی‌ها اشتباه گرفته می‌شود. این مطالعه با هدف اهمیت تشخیص آبسه‌های مغزی نوکاردیایی به عمل آمد.

نوکاردیا، باکتری رشته‌ای گرم مثبت، هوازی، غیرمتحرک و اسید فاست نسبی است که به‌طور معمول در محیط کشت و بافت به صورت هایف‌های شاخه‌دار دیده می‌شود. این باکتری برای اولین بار در سال ۱۸۸۸ میلادی توسط دامپزشک فرانسوی به نام ادموند نوکارد (Edmond Nocard) از عفونت اسب جداسازی و گزارش شد؛ دومین گزارش مربوط به جداسازی این باکتری از لنفادنیت گاو مبتلا به مسمومیت صورت گرفت، یک سال بعد محقق ایتالیایی به نام Trevisan این میکروارگانیسم را نوکاردیا فارسینیکا (*Nocardia farcinica*) نامید (۱). گونه‌های نوکاردیا به‌صورت ساپروفیت در منابع طبیعی از قبیل آب، خاک، گردوغبار، گیاهان و فضولات حیوانی در حال فساد زندگی می‌کنند و از طریق دستگاه تنفس و زخم‌های پوستی وارد بدن انسان شده و نوکاردیوز ریوی، جلدی-مخاطی و سیستمیک را ایجاد کنند (۲). شایع‌ترین اشکال عفونت‌های بالینی نوکاردیا شامل: عفونت‌های تنفسی، عصبی، جلدی، زیر جلدی، جلدی-لنفووی، مایستوما و عفونت‌های منتشره است که در بیماران نقص سیستم ایمنی و سالم مشاهده می‌شود. ریه‌ها، پوست و مغز از جمله شایع‌ترین ارگان‌های درگیر در عفونت‌های نوکاردیایی هستند (۱-۲).

آبسه‌های نوکاردیایی در بیماران نقص سیستم ایمنی و افراد با سیستم ایمنی کارآمد مشاهده می‌شوند. آبسه‌های نوکاردیایی به میزان ۱ تا ۲ درصد از کل آبسه‌های مغزی را تشکیل می‌دهند اما میزان مرگ‌ومیر قابل توجهی دارند؛ به‌طوری که در بیماران نقص سیستم ایمنی میزان مرگ‌ومیر بالاتر از ۵۵٪ و در بیماران با سیستم ایمنی کارآمد بیش از ۲۰٪ است (۳). با توجه به اینکه تظاهرات بالینی و عکس‌های رادیولوژی در بیماران مبتلا به تومورهای مغزی و آبسه‌های نوکاردیایی مشابه بوده لذا امکان بروز اشتباه در تشخیص وجود دارد و به‌منظور درمان صحیح و مؤثر بیماران می‌بایست تشخیص به‌درستی صورت گیرد (۴-۵). امروزه شیوع عفونت‌های نوکاردیایی با توجه به افزایش شمار بیماران نقص سیستم ایمنی و بهبود روش‌های تشخیصی در حال افزایش است (۵). گزارشات مربوط به آبسه‌های مغزی نوکاردیایی در کشورمان نیز وجود دارد (۳،۶). برای شناسایی عفونت‌های نوکاردیایی،

تنها یافته‌های بالینی و رادیولوژیک کافی نیستند. نوکاردیها کند رشد هستند و جداسازی این باکتری‌ها از نمونه‌هایی همچون خلط دشوار است. تک‌یک طعمه‌گذاری پارافین یکی از پرکاربردترین تکنیک‌های جداسازی نوکاردیها از نمونه‌های بالینی می‌باشد (۲). برای شناسایی گونه‌های نوکاردیایی می‌توان از روش‌های مرسوم و مولکولی استفاده کرد. روش‌های مرسوم شامل: شکل کلنی، رنگ‌آمیزی گرم و اسید فاست نسبی، رشد در محیط حاوی لیزوزیم، رشد در حرارت ۴۵ درجه سانتی‌گراد، تجزیه کازئین، گزانتین، هیپوگزانتین، اسکولین، آدنین، ژلاتین و استفاده از سیترات، استامید و کربوهیدرات‌های مختلف است؛ اما باید توجه داشت که شناسایی بر اساس کشت و روش‌های مرسوم وقت‌گیر بوده و تفسیر نتایج آن نیازمند کارشناسان با تجربه است؛ از جمله روش‌های مولکولی که برای این منظور به کرات استفاده می‌شود می‌توان به روش‌های: 16S rRNA-restriction fragment length polymorphism (RFLP), HSP gene-RFLP, توالی‌یابی ژن‌های 16S rRNA (1500 *gyrB* (GYRBF1, 65KDa heat shock proteins (TB11 and TB12 primers) region) and GYRBR1 primers), *soda* (Z205 and Z212 primers) اشاره کرد (۲،۷).

برای درمان آبسه‌های نوکاردیایی توصیه می‌شود از یک دوره درمانی ۱۲ ماهه استفاده شود. برای درمان عفونت نوکاردیوزیس از داروهای تری‌متوپریم سولفومتوکسازول (TMP-SMX)، سفتریاکسون، آمیکاسین و مینوسیکلین استفاده می‌شود. تری‌متوپریم سولفومتوکسازول به‌عنوان داروی خط اول درمان عفونت‌های نوکاردیایی استفاده می‌شود (۱،۸).

کلید واژه‌ها: نوکاردیها، آبسه‌های مغزی، روش‌های مرسوم

The importance of identifying Nocardial brain abscess

Letter to Editor

Masoud Keikha^{1*}

¹ MSc Student in Microbiology, Department of Medical Microbiology, Faculty of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Nocardia cerebral abscesses are rare and generally occur in immune-compromised patients but associated with a high mortality rate. This phenomenon can easily be confused with brain tumors due to the similarities in clinically and radiologically features. So diagnosis and appropriate antimicrobial therapy is very important, Trimethoprim-sulfamethoxazole is as the first-line treatment that described in most cases.

Article Info

Received: Jul. 13, 2017

Accepted: Aug. 29, 2017

*Corresponding Author:

Masoud Keikha

Department of Medical
Microbiology, Faculty of
Medicine, Isfahan University
of Medical Sciences, Isfahan,
Iran

Tel: 09386836425

Email:

masoudkeikha@outlook.com

Keywords: *Nocardia*, Brain abscess, Conventional methods.

Vancouver referencing:

Keikha M. The importance of identifying *Nocardial* brain abscess. *Journal of Jiroft University of Medical Sciences* 2017; 3(2): 82-5.

References

1. Brown-Elliott BA, Brown JM, Conville PS, Wallace RJ. Clinical and laboratory features of the *Nocardia* spp. based on current molecular taxonomy. *Clinical Microbiology Reviews*. 2006;19(2):259-82.
2. keikha M. Nocardiosis: a neglected infection. *Journal of Fasa University of Medical Sciences*. 2017;7(1):150-1.
3. Alijani N, Mahmoudzadeh S, Yaghoobi MH, Jafari S. Multiple brain abscesses due to nocardia in an immunocompetent patient. *Archives of Iranian Medicine*. 2013;16(3):192-4.
4. Harman F, Kaya SU, Kaptanoglu E. A Fatal Case of Multiple Nocardial Brain Abscesses Mistaken For Metastatic Brain Tumor. *Journal of Neurological Sciences*. 2014;31(4):813-7.
5. Schlaberg R, Huard RC, Della-Latta P. *Nocardia cyriacigeorgica*, an emerging pathogen in the United States. *Journal of Clinical Microbiology*. 2008;46(1):265-73.
6. Shojaei H, Hashemi A, Heidarieh P, Eshraghi S, Khosravi A-R, Naser AD. Clinical isolation of *Nocardia cyriacigeorgica* from patients with various clinical manifestations, the first report from Iran. *Medical Mycology Journal*. 2011;52(1):39-43.
7. Bafghi MF, Heidarieh P, Habibnia S, Nasab MR, Neyestanaki DK, Eshraghi SS, et al. Phenotypic and molecular properties of the *Nocardia* species. *Avicenna Journal of Clinical Microbiology and Infection*. 2014;1(1):e19215.
8. Zhang Y, Zhu W, Hou B, Jia Y, Wei N, Pan Y. Nocardial brain abscess in an immunocompetent patient and review of literature. *Chinese Neurosurgical Journal*. 2016;2(1):26-31.