

اهمیت جداسازی و شناسایی نوکاردیا در بیماران مبتلا به آبسه مغزی

مهدی فتاحی بافتی^۱، پروین حیدریه^۲، معصومه رسولی نسب^۳، شادی حبیب نیا^۴، سید سعید اشراقی^{۴*}

سردبیر محترم مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان

با سلام و احترام،

افزایش شیوع عفونت‌های نوکاردیایی در ایران ما را بر آن داشت تا پاره‌ای از توضیحات را درباره اهمیت شناسایی این باکتری ارائه نماییم.

توضیح مسئله

نوکاردیای باکتری هوازی، گرم مثبت، پارشیال اسید فاست، باسیل مانند و کاتالاز مثبت بوده که به عنوان یک ساپروفیت موجود در خاک مطرح می باشد و سبب عفونت در قسمت‌های مختلف بدن از جمله ریه و پوست می شود. بیماران دارای نقص سیستم ایمنی به دلیل استفاده از کورتیکواستروئیدها و داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی یکی از میزبانان بسیار مناسب برای عفونت‌های نوکاردیایی می باشند. در مطالعات انجام شده عفونت‌های نوکاردیایی در این افراد تا ۷۰ درصد گزارش گردیده است (۱-۴).

نوکاردیای باکتری هوازی، گرم مثبت، پارشیال اسید فاست، باسیل مانند و کاتالاز مثبت بوده که به عنوان یک ساپروفیت موجود در خاک مطرح می باشد و سبب عفونت در قسمت‌های مختلف بدن از جمله ریه و پوست می شود. بیماران دارای نقص سیستم ایمنی به دلیل استفاده از

۱- دانشجوی دکتری باکتری‌شناسی پزشکی، گروه پاتولوژی، بخش باکتری‌شناسی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۲- استادیار میکروب‌شناسی، گروه باکتری‌شناسی و ویروس‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج

۳- کارشناس ارشد میکروب‌شناسی، گروه پاتولوژی، بخش باکتری‌شناسی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۴- استاد میکروب‌شناسی، گروه پاتولوژی، بخش باکتری‌شناسی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

* نویسنده مسؤول، آدرس پست الکترونیک: eshraghs@tums.ac.ir

جنس نوکاردیا می باشد (۴-۱). به دلیل کند بودن رشد باکتری نوکاردیا و احتمال عدم تشخیص آن به دلیل آلودگی با سایر میکرو ارگانیسم‌های با رشد سریع در نمونه‌های بالینی خصوصاً نمونه‌های ریوی، جداسازی آن بسیار مشکل می باشد. یکی از روش‌های بسیار قابل قبول علمی و مؤثر در جداسازی این باکتری در نمونه‌های پلی میکروبیال، استفاده از تکنیک پارافین بایتینگ می باشد (۴،۱۲،۱۴). استفاده از سولفونامیدها به عنوان یک داروی انتخابی برای درمان عفونت‌های نوکاردیایی از سال ۱۹۴۰ آغاز گردید اما باید به این نکته اشاره نمود که در دهه‌های اخیر به دلیل مصرف نا به جای آنتی‌بیوتیک‌ها، افزایش شیوع مقاومت آنتی‌بیوتیکی در بین ایزوله‌ها، متغیر بودن پاسخ به درمان آنتی‌بیوتیک‌های خارج از خانواده سولفونامیدها، تولید روز افزون آنتی‌بیوتیک‌های جدید و به دلیل اینکه این جنس از باکتری دارای گونه‌های متعدد بوده (۱۰۱ گونه) و پاسخگویی به درمان در بین این گونه‌ها بسیار متغیر است در نتیجه جداسازی، شناسایی صحیح گونه و تعیین الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار می باشد (۱،۲،۱۵،۱۶).

بروز آبه مغزی نوکاردیایی در کشورهای توسعه یافته ۱ در ۱۰۰۰۰۰ نفر در سال می باشد. میزان مرگ و میر در نوکاردیوزیس مغزی ۳۰ درصد گزارش گردیده است (۵۶) که در مقایسه با دیگر باکتری‌های ایجادکننده آبه، ۱۰ درصد می باشد (۵۶). از علائم بالینی در آبه مغزی نوکاردیایی می توان به سردرد، تهوع، استفراغ و کاهش سطح هوشیاری اشاره نمود اما در این بیماران، تشنج غیر معمول می باشد (۱). در سال‌های اخیر گزارشاتی مبنی بر آبه مغزی نوکاردیایی رو به افزایش است و این افزایش میزان بروز مربوط به بهبود امکانات تشخیص و افزایش تعداد بیماران مستعد می باشد. میزان مرگ و میر در آبه مغزی نوکاردیایی ۳ برابر بیشتر از بیمارانی که مبتلا به آبه مغزی با سایر باکتری‌ها می شوند گزارش شده است. برای شناسایی نوکاردیوزیس نمی توان به تنهایی به علائم بالینی و رادیولوژیکی تکیه نمود بنابراین کشت نمونه‌های بالینی و جداسازی ارگانیسم، رنگ آمیزی‌های گرم و پارشیال اسیدفاست هنوز به عنوان یک روش قطعی و استاندارد در تشخیص نوکاردیوزیس حائز اهمیت می باشند (۱۱-۴،۷-۲). استفاده از رنگ آمیزی‌های گرم، پارشیال اسیدفاست و رشد ارگانیسم در محیط لیزوزیم براث اساس اولیه در شناسایی

References

- Brown-Elliott BA, Brown JM, Conville PS, Wallace RJ. Clinical and laboratory features of the *Nocardia* spp. based on current molecular taxonomy. *Clin Microbiol Rev* 2006;19(2):259-82.
- Bafghi MF, Soori T, Heidarieh P, Habibnia S, Eshraghi SS. Isolation and phenotypic identification of *Nocardia nova* complex from breast abscess in a patient with pemphigus vulgaris: the first report from Iran. *Iranian Journal of Breast Disease* 2012;5(2):44-9 [Persian].
- Bafghi MF, Eshraghi SS, Heidarieh P, Habibnia S, Rasouli-Nasab M. Nocardiosis in immune disorder disease. *Malays J Med Sci* 2014; 21(1): 75-6.
- Bafghi MF, Eshraghi SS, Rasouli-Nasab M, Habibnia S, Heidarieh P. A Comparative Study on Different *Nocardia* Isolation Techniques: Letter to the Editor. *J Isfahan Med Sci* 2013;31(244): 1073-6 [Persian].
- Fihman V, Berçot B, Mateo J, Losser M.R, Raskine L, Riahi J, et al. First successful treatment of *Nocardia farcinica* brain abscess with moxifloxacin. *J Infect* 2006;52(4):e99-e102.
- Tamarit M, Poveda P, Barón M, Del Pozo JM. Four cases of nocardial brain abscess. *Surg Neurol Int* 2012; 3: 88.
- Gupta N, Srinivasan R, Kumar R, Chakrabarti A. Two cases of nocardiosis diagnosed by fine-needle aspiration cytology: Role of special stains. *Diagn Cytopathol* 2011;39(5):363-4.
- Ambrosioni J, Lew D, Garbino J. Nocardiosis: updated clinical review and experience at a tertiary center. *Infection* 2010;38(2):89-97.
- Wada R, Itabashi C, Nakayama Y, Ono Y, Murakami C, Yagihashi S. Chronic granulomatous pleuritis caused by nocardia: PCR based diagnosis by nocardial 16S rDNA in pathological specimens. *J Clin Pathol* 2003;56(12):966-9.
- Kalb RE, Kaplan MH, Grossman ME. Cutaneous nocardiosis: case reports and review. *J Am Acad Dermatol* 1985;13(1):125-33.
- Shaikh A, Cevallos ML, Lan F, Daniel JP. Multiple nocardial brain abscesses in an immunocompromised patient with myasthenia gravis. *International Journal of Case Reports and Images* 2013; 4(1):11-4.
- Mishra SK, Randhawa H.S. Application of paraffin bait technique to the isolation of *Nocardia asteroides* from clinical specimens. *Appl Microbiol* 1969;18(4):686-7.
- Mishra SK, Randhawa HS, Sandhu R. Observations on paraffin baiting as a laboratory diagnostic procedure in nocardiosis. *Mycopathol Mycol Appl* 1973;51(2-3):147-57.
- Singh M, Sandhu RS, Randhawa HS. Comparison of paraffin baiting and conventional culture techniques for isolation of *Nocardia asteroides* from sputum. *J Clin Microbiol* 1987; 25(1): 176-7.
- Wallace RJ, Steele LC. Susceptibility testing of *Nocardia* species for the clinical laboratory. *Diagn Microbiol Infect Dis* 1988;9(3):155-66.
- Bafghi MF, Heidarieh P, Habibnia S, Rasouli-Nasab M, Kalantar Neyestanaki D, Afshar D, Eshraghi SS. Phenotypic and molecular properties of the *Nocardia* Species. *Avecinna J Clin Microb Infect* 2014; 1(1): e19215.