

• 调查报告 •

HIV 合并结核分枝杆菌感染的探索研究*

苏国生, 谢 宁, 黎建源, 罗晓璐[△], 韦善求, 梁娟英, 韦礼斌, 玉海玲, 苏汉珍

(广西壮族自治区南宁市第四人民医院检验科 530023)

摘要:目的 了解该地区 HIV 合并结核分枝杆菌(TB)感染的发展状况。方法 随机选取 2008 年 1 月至 2010 年 12 月在该院检查并接受治疗的 177 例 HIV 感染者作为调查对象,统计这些病例中感染 TB 的例数,分析该地区 HIV 感染者合并 TB 感染的百分率,并进行 TB 药敏分析。结果 在 177 例 HIV 感染患者中有 29 例患者合并感染 TB,占 16.38%,其中男 21 例,占 72.41%(21/29),女 8 例,占 27.59%(8/29),差异有统计学意义($P<0.01$)。而在 29 例 HIV 合并 TB 感染患者中,TB 对利福平、乙胺丁醇、链霉素、异烟肼的敏感性分别为 100.00%、100.00%、89.65%、75.86%。结论 HIV 合并 TB 感染是 HIV 患者死亡的最重要因素,在临床中应加强检测并合理使用抗菌药物和抗病毒药物,以减少 HIV 感染者的病死率。

关键词:HIV; 分枝杆菌,结核; 耐药性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.11.014

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2012)11-1312-02

Research on infection status of HIV combined with Mycobacterium tuberculosis*

Su Guosheng, Xie Ning, Li Jianyuan, Luo Xiaolu[△], Wei Shanqiu, Liang Juanying, Wei Libin, Yu Hailing, Su Hanzhen

(Department of Clinical Laboratory, the Fourth People's Hospital of Nanning, Nanning, Guangxi 530023, China)

Abstract: Objective To understand the status of HIV/AIDS and Mycobacterium tuberculosis(TB) infection. Methods 177 cases of patients with HIV infection, diagnosed and treated in this hospital during Jan. 2008 and Dec. 2010, were randomly selected and surveyed for the infection status of TB to analyze the mixed infection rate of HIV and TB. The drug susceptibility of TB was also analyzed. Results In 177 cases of patients with HIV infection, 29 cases were with combined infection of TB, accounting for 16.38%, 21 cases of male, accounting for 72.41%, and 8 cases of female, accounting for 27.59%, and the mixed infection rate was different between male and female patients($P<0.01$). Among the 29 cases with mixed infection of HIV and TB, the sensitivity rates of TB to rifampicin, ethambutol, streptomycin and isoniazid were 100.00%, 100.00%, 89.65% and 75.86%. Conclusion Mixed infection of HIV and TB might be the most important factor casing the death of HIV patients. In clinical practice, it should be strengthened to detect and rational use of antibiotics and antiviral drugs to reduce the mortality of HIV infected persons.

Key words: HIV; Mycobacterium tuberculosis; drug resistance

结核病是 AIDS 患者中较常见的机会性感染疾病, HIV 与结核分枝杆菌(TB)的双重感染被认为是一种致死性的结合模式,全球 TB 疫情的死灰复燃,其中一个重要的原因就是 AIDS 的流行。国内外对 HIV/TB 双重感染尚无统一的分型标准,但是众多文献里提到的两个分型对流行病学和公共卫生意义较大:痰检阳性的 HIV 阳性结核病(SPH)患者和痰检阴性的 HIV 阳性结核病(SNH)患者^[1]。结核病是 HIV 感染者最常见的死亡原因^[2]。为了解本地区 HIV 合并 TB 感染的状况。本研究从在本院检查并接受治疗的 1 983 例 HIV 感染者中选取 177 例患者进行分析,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 调查对象 随机选取的 177 例调查对象来自 2008 年 1 月至 2010 年 12 月在本院检查并接受治疗的 1 983 例 HIV 感染者。这些感染者均经广西疾病预防控制中心确证实验室确诊,为南宁市城区居住或暂时定居人群。其中男 124 例,女 53 例,年龄在 4 个月到 78 岁,平均年龄 38 岁。

1.2 方法 对 177 例 HIV 感染者进行相关标本检查,统计其中感染 TB 的例数,分析本地区 HIV 感染者合并 TB 感染的百分率,并进行药敏分析。

1.3 统计学处理 采用统计软件 SPSS15.0 进行统计分析,例数的比较使用卡方检验,计量单位的比较使用 t 检验, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

177 例 HIV 感染患者中有 29 例患者合并感染 TB,占 16.38%(29/177),其中男 21 例,占 72.41%(21/29),女 8 例,占 27.59%(8/29),男女间差异有统计学意义($\chi^2=11.66, P<0.01$)。在 29 例 HIV 合并 TB 感染患者中, TB 对利福平、乙胺丁醇、链霉素、异烟肼的敏感性分别为 100.00%(29/29)、100.00%(29/29)、89.65%(26/29)、75.86%(22/29)。

3 结论

由于 HIV 侵袭, CD4 细胞耗减, 继而出现巨噬细胞抑制 TB 生长能力的降低, TB 大量繁殖而导致发病, 结核病(以肺结核为主)已跃升为人类头号杀手, 每年夺去约 200 万人的生命。由于 AIDS 的流行, 全球抗结核病形势急剧恶化。无论是发达国家还是发展中国家, 结核病患者数量都在增加。 HIV/TB 双重感染已成为这两种传染病的流行特征之一。由于 HIV 侵犯人体免疫系统, 大量杀伤免疫细胞, 使体内细胞免疫功能缺陷及免疫监督功能低下, 导致患者发生各种机会感染及

* 基金项目:南宁市科学研究与技术开发计划资助项目(200901014C)。 [△] 通讯作者, E-mail: luoxiaolu2007@126.com。

肿瘤的机会大大增高,以前不会感染健康人的细菌、病毒、原虫、真菌都会感染 AIDS 患者,特别是 TB,是 AIDS 患者最常见和最先发生的机会感染。且无论 HIV 感染在前,还是 TB 感染在前,两种感染必然相互影响、相互促进^[3-7]。

HIV 感染者在病程的任何阶段均可合并感染 TB, AIDS 病程的晚期可出现鸟分枝杆菌及其他非结核分枝杆菌感染^[4]。TB 的耐药性是影响抗结核病疗效的主要因素之一,世界卫生组织(WHO)建议临床分离培养出的 TB 应常规进行药敏检测。近年来,耐多药结核病(MDR-TB)和广泛耐药结核病(XDR-TB)的出现给临床抗结核病治疗提出了巨大挑战。TB 的耐药性研究已引起各国研究者的重视^[8]。在中国,有关 AIDS 患者中 TB 的耐药状况,尤其是 MDR-TB 的流行状况尚不清楚。目前研究显示,显微镜观察药物敏感性技术(MODS)对 TB 以及 MDR-TB 的检测更为敏感、快捷,并且具有价廉的优点,适用于经济欠发达地区^[9-10]。

本研究结果显示,在 177 例调查对象中,有 29 例 HIV 合并 TB 感染,占 16.38%,这说明本地区 TB 感染是 AIDS 患者机会性感染的重要病原,值得医护工作者关注。另外在常用的抗结核病药物的敏感性测定中, TB 对利福平和乙胺丁醇的敏感率均为 100.00%,而对链霉素、异烟肼则分别为 89.65%、75.86%,提示在临床中应加强检测并合理使用抗菌药物和抗病毒药物,以降低 HIV 合并 TB 感染者的病死率。

参考文献

[1] 林定文. HIV/TB 双重感染的研究进展[J]. 广西医学, 2010, 32(8):986-990.

[2] World Health Organization. WHO/HTM/TB/2004. 330 Interim policy on collaborative TB-HIV activities[S]. Geneva, Switzerland: WHO, 2004.

[3] 潘建清,姚公元,赵蓉. 福田区 HIV/AIDS 合并肺结核病情况分析[J]. 实用预防医学, 2010, 17(11):2302-2303.

[4] 欧汝志,黄绍标. 艾滋病合并结核病 189 例分析[J]. 中国社区医师, 2010, 12(9):89.

[5] 杨志刚. 197 例结核病患者检测 HIV1+2 型抗体结果分析[J]. 医学动物防制, 2010, 26(2):190.

[6] 黄诚. 海门市结核病患者 HIV 感染现状调查[J]. 江苏预防医学, 2010, 21(1):36-37.

[7] Turerme CY, Tschetter L, Wolfe J, et al. Necessity of quality-controlled 16S rRNA gene sequence databases; identifying nontuberculous Mycobacterium species[J]. J Clin Microbiol, 2001, 39(10):3637-3648.

[8] 吴文娟,邓桂林,郭建,等. HIV 患者分枝杆菌感染的快速鉴定和药敏分析[J]. 中华微生物学和免疫学杂志, 2010, 30(2):175-179.

[9] Ejigu GS, Woldeamanuel Y, Shah NS, et al. Microscopic observation drug susceptibility assay provides rapid and reliable identification of MDR-TB[J]. Int J Tuberc Lung Dis, 2008, 12(3):332-337.

[10] Bwanga F, Hoffner S, Haile M, et al. Direct susceptibility testing for multi drug resistant tuberculosis: a meta-analysis[J]. BMC Infect Dis, 2009, 9(1):67.

(收稿日期:2011-08-23)

(上接第 1311 页)

[3] O'Brien TF, Stelling JM. WHONET: an information system for monitoring antimicrobial resistance[J]. Emerg Infect Dis, 1995, 1(2):66.

[4] Paterson DL. Resistance in gram-negative bacteria; Enterobacteriaceae[J]. Am J Infect Control, 2006, 34(5 Suppl 1):S20-28.

[5] Nordmann P, Cuzon G, Naas T. The real threat of Klebsiella pneumoniae carbapenemase-producing bacteria[J]. Lancet Infect Dis, 2009, 9(4):228-236.

[6] Poirel L, Pitout JD, Nordmann P. Carbapenemases: molecular diversity and clinical consequences[J]. Future Microbiol, 2007, 2(5):501-512.

[7] Queenan AM, Bush K. Carbapenemases: the versatile β -lactamases[J]. Clin Microbiol Rev, 2007, 20(3):440-458.

[8] Bennett JW, Herrera ML, Lewis JS 2nd, et al. KPC-2-producing Enterobacter cloacae and Pseudomonas putida coinfection in a liver transplant recipient[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2009, 53(1):292-294.

[9] Carrer A, Poirel L, Eraksoy H, et al. Spread of OXA-48-positive carbapenem-resistant Klebsiella pneumoniae isolates in Istanbul, Turkey[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2009, 52(8):2950-2954.

[10] Cuzon G, Naas T, Bogaerts P, et al. Plasmid-encoded carbapenem-

hydrolyzing β -lactamase OXA-48 in an imipenem-susceptible Klebsiella pneumoniae strain from Belgium[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2008, 52(9):3463-3464.

[11] Docquier JD, Calderone V, De Luca F, et al. Crystal structure of the OXA-48 β -lactamase reveals mechanistic diversity among class D carbapenemases[J]. Chem Biol, 2009, 16(5):540-547.

[12] Vatopoulos A. High rates of metallo- β -lactamase-producing Klebsiella pneumoniae in Greece—a review of the current evidence[J]. Euro Surveill, 2008, 13(4):8023.

[13] Chaudary U, Aggarwal R. Extended-spectrum β -lactamases (ES-BL) an emerging threat to clinical therapeutics[J]. Indian J Med Microbiol, 2004, 22(2):75-80.

[14] Gales AC, Jones RN, Turnidge J, et al. Characterization of 987 Pseudomonas aeruginosa isolates: occurrence rates, antimicrobial susceptibility patterns, and molecular typing in the global SENTRY antimicrobial surveillance program[J]. Clin Infect Dis, 2001, 32(Suppl 2):146-155.

[15] Livermore DM. Multiple mechanisms of antimicrobial resistance in pseudomonas aeruginosa: our worst nightmare? [J]. Clin Infect Dis, 2002, 34(5):634-640.

(收稿日期:2011-11-26)