

DOI: 10. 3969/j. issn. 1671—9638. 2013. 06. 013

· 临床研究 ·

## 涂阳肺结核患者密切接触者感染防护现状

张永强<sup>1</sup>, 张 雁<sup>1</sup>, 张 喆<sup>2</sup>, 刘兰瑞<sup>3</sup>, 张 原<sup>3</sup>, 王焕弟<sup>3</sup>, 石荣亚<sup>4</sup>

(1 保定市疾病预防控制中心, 河北 保定 071000; 2 河北大学, 河北 保定 071000; 3 保定市第五医院, 河北 保定 071003; 4 保定市传染病医院, 河北 保定 071000)

**[摘要]** **目的** 对痰涂片阳性(涂阳)肺结核患者密切接触者的感染防护情况进行调查, 进一步做好结核感染预防控制工作。**方法** 采取现场调查和问卷调查的方式, 对 54 例涂阳肺结核患者的 125 名密切接触者进行调查。**结果** 涂阳肺结核患者的家属、同事和同学对结核感染预防控制知识的平均总知晓率分别为 65.80%、74.05%、70.53%, 不同密切接触者的平均总知晓率差异无统计学意义( $\chi^2 = 3.96, P = 0.151$ )。125 名肺结核密切接触者管理措施、环境控制(环境通风、环境物品消毒、患者痰液消毒)及个人防护实施人数百分率分别为 96.00%、64.80%、59.20%, 措施合格率分别为 80.00%、74.90%、31.08%; 不同类型接触者防护措施实施人数百分率比较, 差异有统计学意义( $\chi^2 = 29.32, P = 0.002$ ); 实施防护措施的合格率差异无统计学意义( $\chi^2 = 1.85, P = 0.416$ )。**结论** 涂阳肺结核密切接触者自我防护意识淡薄, 防护措施不到位, 存在感染风险, 应加强结核感染预防控制知识及措施的健康教育。

**[关键词]** 结核, 肺; 结核分枝杆菌; 呼吸道传染病; 感染控制; 防护; 密切接触

**[中图分类号]** R521 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2013)06-0442-03

## Protection status among close contacts of sputum smear-positive pulmonary tuberculosis patients

ZHANG Yong-qiang<sup>1</sup>, ZHANG Yan<sup>1</sup>, ZHANG Zhe<sup>2</sup>, LIU Lan-rui<sup>3</sup>, ZHANG Yuan<sup>3</sup>, WANG Huan-di<sup>3</sup>, SHI Rong-jun<sup>4</sup> (1 Baoding Center for Disease Control and Prevention, Baoding 071000, China; 2 Hebei University, Baoding 071000; 3 The No. 5 Hospital of Baoding, Baoding 071003; 4 Daoding Infectious Disease Hospital, Baoding 071000)

**[Abstract]** **Objective** To investigate protection status among close contacts of sputum smear-positive pulmonary tuberculosis (TB) patients, so as to improve the prevention and control of TB infection. **Methods** On-the-spot and questionnaire survey were adopted to investigate 125 persons who had close contact with 54 cases of sputum smear-positive pulmonary TB patients. **Results** The average awareness rate of knowledge about prevention and control on TB infection among family members, colleagues, and classmates of smear-positive TB patients was 65.80%, 74.05% and 70.53% respectively, the average awareness rate among different close contacts had no statistical difference ( $\chi^2 = 3.96, P = 0.151$ ). Of 125 close contacts, the percentage of persons who had implementation of management measures, environmental control (environmental ventilation, disinfection of environmental surfaces, and disinfection of patients' sputum), and personal protection was 96.00%, 64.80%, and 59.20% respectively, the qualified implementation rate of measures was 80.00%, 74.90%, and 31.08% respectively; the percentage of implementing measures among different close contacts had statistical difference ( $\chi^2 = 29.32, P = 0.002$ ), the qualified implementation rate of measures had no statistical difference ( $\chi^2 = 1.85, P = 0.416$ ). **Conclusion** Close contacts of pulmonary TB patients lack self-protection awareness, protective measures are inadequate, there is a risk of infection, education about prevention and control of pulmonary TB should be intensified.

**[收稿日期]** 2013-05-12

**[作者简介]** 张永强(1978-), 男(汉族), 河北省保定市人, 主管检验师, 主要从事结核病防治及感染控制研究。

**[通讯作者]** 张永强 E-mail: yongqiang197838@163.com

**[Key words]** tuberculosis; *Mycobacterium tuberculosis*; respiratory infectious disease; infection control; protection; close contact

[Chin Infect Control, 2013, 12(6): 442 - 444]

肺结核是通过呼吸道传播的慢性传染病,痰涂片阳性(涂阳)肺结核患者是主要的传染源,与涂阳肺结核患者直接接触的家庭成员、同事朋友、同学称为密切接触者。密切接触者有可能感染结核分枝杆菌;受结核分枝杆菌感染后,一生中发生结核病的机会约为 5%~10%<sup>[1]</sup>。为进一步做好肺结核密切接触者的结核感染预防与控制工作,笔者对 125 名与涂阳肺结核患者密切接触者的感染防护情况进行了调查,现报告如下。

## 1 对象与方法

**1.1 调查对象** 选取涂阳肺结核患者 54 例,包括农民 28 例,工人 20 例,学生 6 例;其中初治 48 例,复治 6 例,所有患者均有不同程度咳嗽、咳痰、发热等症状。调查每例患者的密切接触者 2~3 名,共 125 名,其中男性 74 名,女性 51 名;共同生活接触者(家属)69 名,同室工作接触者(同事)37 名,同室

学习接触者(同学)19 名。

**1.2 调查方法** 采取现场调查和问卷调查的方式,对 125 名密切接触者进行调查,内容包括结核感染预防控制知识、防护措施和防护现状。将现场调查资料和问卷资料集中进行整理、分析。

**1.3 统计学处理** 应用 EpiData 3.02 建立数据库,SPSS 13.0 软件进行一般描述性分析和  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 结核感染预防控制知识的掌握情况** 对 125 名密切接触者结核感染预防控制知识知晓情况进行调查,患者家属、同事和同学平均总知晓率分别为 65.80%、74.05%、70.53%,不同密切接触者间差异无统计学意义( $\chi^2 = 3.96, P = 0.151$ )。肺结核感染预防控制措施知晓率均  $< 75.00\%$ ,而密切接触者应主动接受检查的知晓率  $< 40.00\%$ 。见表 1。

表 1 肺结核密切接触者结核感染预防控制知识调查结果(%,例数)

Table 1 Close contacts' awareness of knowledge about prevention and control of pulmonary TB (%, No. of cases)

| 调查内容         | 知晓率          |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
|              | 家属( $n=69$ ) | 同事( $n=37$ ) | 同学( $n=19$ ) |
| 肺结核的传染源      | 85.51(59)    | 91.89(34)    | 89.47(17)    |
| 肺结核的主要症状     | 79.71(55)    | 86.49(32)    | 89.47(17)    |
| 肺结核的传播途径     | 73.91(51)    | 89.19(33)    | 84.21(16)    |
| 肺结核感染预防控制措施  | 59.42(41)    | 67.57(25)    | 68.42(13)    |
| 密切接触者应主动接受检查 | 30.43(21)    | 35.14(13)    | 21.05(4)     |
| 合计           | 65.80(227)   | 74.05(137)   | 70.53(67)    |

**2.2 防护措施及现状** 肺结核密切接触者管理措施、环境控制(环境通风、环境物品消毒、患者痰液消毒)及个人防护实施人数百分率分别为 96.00%、64.80%、59.20%,措施合格率分别为 80.00%、

74.90%、31.08%。不同类型接触者防护措施实施人数百分率比较,差异有统计学意义( $\chi^2 = 29.32, P = 0.002$ );实施防护措施的合格率差异无统计学意义( $\chi^2 = 1.85, P = 0.416$ )。见表 2。

表 2 肺结核密切接触者防护措施实施人数及合格率

Table 2 Number of close contacts who implemented protective measures and the qualified implementation rate of measures

| 防护措施   | 实施人数(例数,%) |            |            |            | 合格率(%,例数)  |            |           |            |
|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|
|        | 家属         | 同事         | 同学         | 合计         | 家属         | 同事         | 同学        | 合计         |
| 管理措施   | 64(92.75)  | 37(100.00) | 19(100.00) | 120(96.00) | 73.44(47)  | 94.59(35)  | 73.68(14) | 80.00(96)  |
| 环境通风   | 62(89.86)  | 37(100.00) | 19(100.00) | 118(94.40) | 85.48(53)  | 89.19(33)  | 84.21(16) | 86.44(102) |
| 环境物品消毒 | 43(62.32)  | 35(94.59)  | 14(73.68)  | 92(73.60)  | 74.42(32)  | 74.29(26)  | 78.57(11) | 75.00(69)  |
| 患者痰液消毒 | 10(14.49)  | 21(56.75)  | 2(10.53)   | 33(26.40)  | 20.00(2)   | 42.86(9)   | 0.00(0)   | 33.33(11)  |
| 个人防护   | 33(47.83)  | 25(67.57)  | 16(84.21)  | 74(59.20)  | 24.24(8)   | 40.00(10)  | 31.25(5)  | 31.08(23)  |
| 合计     | 212(61.45) | 155(83.78) | 70(73.68)  | 437(69.92) | 66.98(142) | 72.90(113) | 65.71(46) | 68.88(301) |

### 3 讨论

肺结核是传染病,结核病密切接触者是结核病发生的高危人群,与普通人群相比,具有更高的感染率和发病率。国内学者对肺结核密切接触者进行调查,发现其活动性肺结核检出率为 1.7%~5.8%,平均检出率为 3.3%<sup>[2]</sup>。密切接触者容易受到结核分枝杆菌感染。

结核感染预防控制措施有 3 种,包括管理措施、环境控制及个人防护<sup>[3]</sup>。本调查结果显示,肺结核密切接触者对结核感染预防控制知识知晓率低,大部分密切接触者未主动接受相应检查;肺结核密切接触者的防护措施实施现状不容乐观,采取防护措施的人数仅占 69.92%,防护措施实施的合格率为 68.88%,同事接触者防护措施实施人数要多于同学及家属。另外,采取的防护措施存在很多问题,主要为开窗通风时间不够、环境物品消毒方法不正

确、消毒剂使用不当、痰液处理措施不当等。环境控制措施合格率低,尤其是患者痰液消毒及个人防护措施合格率低,主要是消毒液选择、浓度及作用时间不合理,防护口罩选择应用不当等。

肺结核密切接触者感染防护意识淡薄,防护措施不到位,存在感染风险。结核病预防控制机构应采取恰当的健康教育方式对密切接触者进行结核感染预防控制知识的宣传;密切接触者应加强感染预防控制措施的实施,保护自身身体健康。

#### [参考文献]

- [1] 熊勇超,侯月云,赵建忠,等.  $\gamma$  干扰素释放试验在检测结核分枝杆菌潜伏感染中的应用[J]. 中国防痨杂志, 2012, 34(9): 613-616.
- [2] 肖东楼,赵明钢,王宇. 中国结核病防治规划实施工作指南[M]. 北京:中国协和医科大学出版社, 2009: 111.
- [3] 张天豪,成诗明,陈伟,等. 涂阳肺结核患者家庭密切接触者筛查研究[J]. 中国防痨杂志, 2010, 32(11): 736-740.

(上接第 463 页)

发现耐万古霉素肠球菌,提示万古霉素仍可作为肠球菌属所致重症感染的首选治疗药物。耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)比例上升,使葡萄球菌属对各种抗菌药物产生多重耐药<sup>[5]</sup>。虽然万古霉素仍是目前临床治疗 MRSA 感染最有效的抗菌药物,但近年来已经出现了耐万古霉素 MRSA<sup>[6]</sup>,对此我们应当引起重视。

值得注意的是,真菌感染在临床上有所增加趋势。本研究分离白假丝酵母菌 44 株,占病原体的 5.12%,这与外科术后广泛联合应用广谱、高效抗菌药物,导致正常菌群受到抑制,真菌大量繁殖有关。虽然普通外科白假丝酵母菌对常用抗真菌药物的耐药率低,但抗真菌药物的不良反应较大,给治疗带来一定困难,必须加以重视。

细菌耐药性的升高与抗菌药物的不合理使用密切相关,了解科室病原体分布情况及加强细菌耐药性监测,对临床医生合理选择抗菌药物,提高疗效,防止耐药菌株的产生及传播具有重要意义。

#### [参考文献]

- [1] 张芳,李玉敏,崔琴,等. 产 ESBLs 大肠埃希菌的检出与耐药趋势分析[J]. 中国感染控制杂志, 2009, 8(3): 195-197.
- [2] Barbachyn M R, Ford C W. Oxazolidinone structure-activity relationships leading to linezolid[J]. Angew Chem Int Ed Engl, 2003, 42(18): 2010-2023.
- [3] Meagher A K, Forrest A, Rayner C A, et al. Population pharmacokinetics of linezolid in patient treated in a compassionate use program[J]. Antimicrob Agents Chemother, 2003, 47(2): 548-553.
- [4] Peterson L R. Squeezing the antibiotic balloon: the impact of antimicrobial classes on emerging resistance[J]. Clin Microbiol Infect, 2005, 11(Suppl 5): 4-16.
- [5] 朱德妹,胡付品,汪复,等. 2009 年中国 CHINET 葡萄球菌属细菌耐药性监测[J]. 中国感染与化疗杂志, 2010, 10(6): 414-420.
- [6] 冯莉. 耐甲氧西林金黄色葡萄球菌耐药基因及耐消毒剂基因研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(3): 244-246.