

## 假丝酵母菌属医院感染临床相关因素调查

赵娟, 江应安, 杨丽华, 蔡旋, 施金玲

(武汉大学人民医院, 湖北 武汉 430060)

**[摘要]** **目的** 了解某院住院患者假丝酵母菌属感染的临床相关因素。**方法** 回顾性分析该院 2008—2009 年住院患者中发生假丝酵母菌属感染者的病历资料。**结果** 2008—2009 年共 176 例患者发生假丝酵母菌属感染, 占医院感染总人次的 7.73%; 发生感染的部位以下呼吸道最多(55.68%), 其次为泌尿道(18.75%); 感染的菌种主要为白假丝酵母菌和热带假丝酵母菌, 分别占 58.52% 和 23.86%。发生假丝酵母菌属感染前的基础疾病以呼吸系统(30.11%)和泌尿系统(21.59%)疾病多见。发生假丝酵母菌属感染患者住院时间、住院费用、病死率均显著长于或高于同期住院患者( $P < 0.05$ )。**结论** 对于有假丝酵母菌属感染相关危险因素的患者, 应合理使用抗菌药物, 严格执行无菌操作, 积极治疗原发病; 早诊断、早治疗是防治假丝酵母菌属感染的重要措施。

**[关键词]** 假丝酵母菌; 医院感染; 危险因素; 抗菌药物; 抗药性; 微生物

**[中图分类号]** R379.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2012)01-0047-03

## Clinical related factors of healthcare-associated *Candida* infection

ZHAO Juan, JIANG Ying-an, YANG Li-hua, CAI Xuan, SHI Jin-ling (Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, China)

**[Abstract]** **Objective** To realize the clinical characteristics of healthcare-associated *Candida* infection in a hospital. **Methods** Case histories of inpatients who were infected with *Candida* from 2008 to 2009 were analyzed retrospectively. **Results** One hundred and seventy-six patients developed *Candida* infection from 2008 to 2009, which accounting for 7.73% of the total healthcare-associated infection; the most common infection site was lower respiratory tract (55.68%), the next was urinary tract (18.75%); the main fungi were *Candida albicans* and *Candida tropicalis*, which accounting for 58.52% and 23.86% respectively. The main underlying diseases before infection were respiratory (30.11%) and urological diseases (21.59%). The length of hospital stay, medical expense and mortality of patients infected with *Candida* were significantly longer or higher than that of the other patients during the same hospitalization period ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** For patients with the risk of *Candida* infection, it is important to use antimicrobial agents rationally, manipulate sterilely, and treat the primary disease actively; early diagnosis and early treatment is important measure for preventing and controlling the infection of *Candida*.

**[Key words]** *Candida*; healthcare-associated infection; risk factor; antimicrobial agents; drug resistance, microbial

[Chin Infect Control, 2012, 11(1): 47-49]

为了解假丝酵母菌属医院感染的临床特点, 降低其医院感染发生率, 笔者对本院 2008—2009 年住院患者中假丝酵母菌属医院感染病例的资料进行了回顾性分析, 现报告如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 诊断标准及标本来源 医院感染病例的诊断

依据 2001 年卫生部颁发的《医院感染诊断标准(试行)》进行。假丝酵母菌属菌株分离自本院 2008 年 1 月—2009 年 12 月各住院科室送检标本(痰液、尿液、血液及分泌物等)。下呼吸道的取痰方法为经气管插管处或切开处吸引其分泌物。对同一患者分离到的真菌, 不重复计入统计范围。

#### 1.2 调查内容 回顾性调查 2008 年 1 月—2009 年 12 月 176 例假丝酵母菌属医院感染患者的基础

[收稿日期] 2011-09-02

[作者简介] 赵娟(1983-), 女(汉族), 陕西省咸阳市人, 硕士在读, 主要从事医院感染管理研究。

[通讯作者] 江应安 E-mail: jiangya\_cn@yahoo.com.cn

疾病、感染部位、诱发因素(包括手术、插管等侵入性操作,抗菌药物、肾上腺糖皮质激素使用情况,以及放射治疗和化学治疗)及转归。

1.3 假丝酵母菌属的分离与鉴定 采用沙保弱培养基培养分离菌种;采用杭州微生物制剂有限公司的科玛嘉念珠显色琼脂及法国生物梅里埃公司 YBC 鉴定卡进行菌种鉴定。

1.4 药敏试验 采用纸片扩散法。将假丝酵母菌属调至 0.5 麦氏单位,涂布 M-H 亚甲蓝药敏平板,张贴抗真菌药物纸片,35℃ 温育 18~24 h 观察结果。标准菌株为白假丝酵母菌 ATCC 90028,热带假丝酵母菌 ATCC 14085 (购于卫生部生物制品检定所)。

1.5 统计方法 所有数据应用 Excel 2007 及 SPSS 10.0 统计软件进行分析,计量资料以均数 ± 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用 *t* 检验;计数资料采用  $\chi^2$

检验或 Fisher's 确切概率法, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 感染患者一般资料 2008 年 1 月—2009 年 12 月本院发生医院感染 2 278 例,其中假丝酵母菌属感染 176 例(7.73%);男性 113 例,女性 63 例;年龄 11 个月~90 岁,平均(59.95 ± 18.38)岁,≥60 岁的患者 88 例(50.00%);住院时间 6~313 d,平均(50.23 ± 37.02)d;感染发生的时间为住院第 3~132 天,平均为第 31 天。

2.2 假丝酵母菌属菌种及感染部位分布 176 例假丝酵母菌属感染者感染菌株以白假丝酵母菌和热带假丝酵母菌为主;感染部位以下呼吸道和泌尿道居多,见表 1。

表 1 假丝酵母菌属菌种及感染部位的分布(株)

Table 1 Distribution of *Candida spp.* and infection site (No. of isolates)

假丝酵母菌种类	下呼吸道	泌尿道	伤口	血流	其他	合计(构成比,%)
白假丝酵母菌	57	18	10	2	16	103(58.52)
热带假丝酵母菌	28	8	2	2	2	42(23.86)
近平滑假丝酵母菌	8	6	3	2	4	23(13.07)
光滑假丝酵母菌	2	1	0	0	0	3(1.71)
克柔假丝酵母菌	3	0	1	0	1	5(2.84)
合计(构成比,%)	98(55.68)	33(18.75)	16(9.09)	6(3.41)	23(13.07)	176(100.00)

2.3 感染者患基础疾病情况 176 例假丝酵母菌属感染者中,有呼吸系统疾病者 53 例(30.11%),包括慢性支气管炎、慢性阻塞性肺炎、肺炎、支气管扩张等;泌尿系统疾病 38 例(21.59%),包括泌尿系感染、结石及肾衰竭等;恶性肿瘤 21 例(11.93%);神经系统疾病 16 例(9.09%),包括脑血管意外及脑外伤等;糖尿病 8 例(4.55%);主动脉夹层术后 7 例

(3.98%);其他疾病 33 例(18.75%)。有 2 种及以上基础疾病者 55 例,占 31.25%。

2.4 感染前病情状况 176 例假丝酵母菌属感染者在发生此感染前 APACHE II 评分为 2~34 分,平均 11.21 分,分值以 10~14 分最多,10 分以上者 97 例,占 55.11%。见图 1。

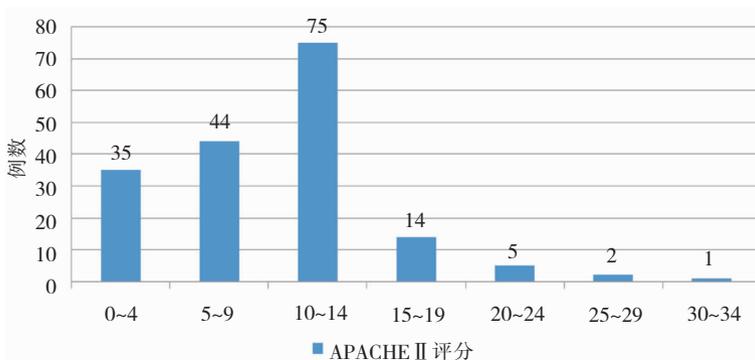


图 1 176 例假丝酵母菌属感染者发生此感染前 APACHE II 评分

Figure 1 APACHE II scores of 176 patients before they were infected with *Candida spp.*

2.5 感染前使用抗菌药物、肾上腺糖皮质激素及化疗药物情况 176 例假丝酵母菌属感染者在发生此感染前均有抗菌药物使用史,其中使用 3 种抗菌药物者 39 例,占 22.16%;使用  $\geq 4$  种抗菌药物者 55 例,占 31.25%,其中最多序贯应用达 11 种。使用第三代及以上头孢菌素抗生素  $\geq 3$  d 者 54 例,占 30.68%;使用碳青霉烯类抗生素  $\geq 3$  d 者 46 例,占 26.14%。使用肾上腺糖皮质激素者 52 例,占 29.55%;应用肿瘤化疗药物者 9 例,占 5.11%。

2.6 感染前实施侵入性操作情况 176 例假丝酵

母菌属感染者在此感染前有泌尿道插管者 70 例 (39.77%),感染发生在插管后第 3~20 天;中心静脉插管 24 例 (13.64%),感染发生在插管后第 5~7 天;气管插管或切开的患者 26 例 (14.77%),感染发生在插管或气管切开后第 2~11 天。

2.7 感染患者与同期住院患者在平均住院时间、住院费用及病死率方面的比较 176 例假丝酵母菌属感染者在平均住院时间、住院费用和病死率方面均显著长于或高于同期住院患者 ( $P < 0.05$ ),见表 2。

表 2 假丝酵母菌属感染者与同期住院患者平均住院时间、住院费用和病死率的比较

Table 2 Average length of hospital stay, hospitalization cost and mortality of patients with *Candida spp.* infection and total inpatients during the same hospitalization period

项目	假丝酵母菌属感染者	同期住院患者	$t/\chi^2$	$P$
平均住院时间(d)	50.23 ± 37.02	12.64 ± 3.21	155.35	0.00
平均住院费用(元)	79 064.33 ± 50 711.75	13 636.08 ± 4 158.42	208.73	0.00
病死率(%)	12.50	1.12	199.69	0.00

### 3 讨论

假丝酵母菌属广泛存在于自然界,通常不致病,是重要的机会致病菌,在病原真菌中所占比率不断增加<sup>[1]</sup>。据报道<sup>[2]</sup>,美国从内科、外科和监护室住院患者分离的病原体中,假丝酵母菌属已经上升至第 4 位。本研究资料显示,假丝酵母菌属感染患者在平均住院时间、住院费用及病死率方面明显长于或高于同期住院患者 ( $P < 0.05$ )。另有文献<sup>[3]</sup>报道,假丝酵母菌属感染者病死率为 10%~49%。因此,临床应重视对假丝酵母菌属感染的预防及早期诊疗,以减轻患者经济负担和减少医疗资源耗费。

假丝酵母菌属感染者中,老年患者多,其住院时间长,基础疾病较重,长期联合使用抗菌药物时间长,所以需加强对老年患者的保护性隔离和消毒隔离措施的落实;在积极治疗原发病的同时,改善营养状况,以提高其抗感染能力,尤其对于病情危重的患者,更应加强假丝酵母菌属感染的防护。长期应用抗菌药物会使机体正常菌群失调,使真菌易在侵入机体的细胞内进行繁殖,因此需加强对抗菌药物的

合理使用。同时,本研究结果提示,预防医院假丝酵母菌属感染,要特别重视泌尿道插管 3 d 后、静脉插管 5 d 后、气管切开(插管)2 d 后患者的体温、痰量、痰的性状以及肺部体征的变化和血象、痰培养、尿培养、胸片的检查。

假丝酵母菌属感染部位以下呼吸道和泌尿道为主,而基础病变最多见于呼吸系统和泌尿系统疾病,与上述结果一致。假丝酵母菌属感染的临床表现复杂多样,易被基础疾病所掩盖,应把患有上述系统疾病的患者作为假丝酵母菌属感染监控的重点对象。

#### [参考文献]

- [1] 吴绍熙,郭宁如,廖万清,等. 1986 年、1996 年、2006 年我国念珠菌属变迁[J]. 中国感染与化疗杂志,2009,9(6):462-465.
- [2] Yera H, Poulain D, Lefebvre A. Polymicrobial candidaemia revealed by peripheral blood smear and chromogenic medium[J]. Clin Pathol, 2004, 57(2):196-198.
- [3] 孟祥红,董梅,孙红宁,等. 328 例念珠菌菌种分布及耐药性分析[J]. 中国真菌学杂志,2009,4(5):288-290.