

·短篇论著·

海南省三市县汉族和黎族人群口腔假丝酵母菌携带调查

潘婉¹, 陈锦龙², 王英², 王华民²

摘要:目的 了解海南省优势民族汉族、黎族口腔假丝酵母菌携带情况。方法 将来源于海南省三亚市、五指山市和保亭县医院及社区人群的口腔拭子接种于 YEPD 培养基, 35℃ 培养 48h。将分离到的疑似菌通过菌落形态、涂片 Gram 染色和乳酸酚棉蓝染色检查, 再接种于科玛嘉假丝酵母菌显色培养基作假丝酵母菌种初步鉴定。最后作常规鉴定试验。结果 酵母菌和酵母样型真菌在人群口腔中总分离率为 59.6%(304/513), 其中假丝酵母菌 206 株, 占 67.8%(206/304)。假丝酵母菌中的白假丝酵母菌 85 株, 占 41.3%(85/206), 光滑假丝酵母菌 47 株, 占 22.8%(47/206), 热带假丝酵母菌 28 株, 占 13.6%(28/206), 克柔假丝酵母菌和其它假丝酵母菌各 23 株。酵母菌 98 株。汉族人群携带率为 66.8%(141/211), 黎族人群携带率为 58.0%(163/281)。结论 海南省汉族人群口腔假丝酵母菌携带率高, 此调查为海南岛口腔假丝酵母菌的深入研究提供了重要依据。

关键词:假丝酵母菌; 口腔; 汉、黎族; 海南省

中图分类号: R532.21 文献标识码: A 文章编号: 1009-9727(2012)4-489-02

Infection of oral *Candida mycoderma* in Han and Li nationalities in three cities of Hainan province. PAN Wan, CHEN Jin-long, WANG Ying et al. (Affiliated Hospital of Hainan Medical college Haikou 570102 Hainan P. R. China)

Abstract: Objective To understand the infectious status of oral *Candida mycoderma* Han and Li nationalities in Hainan province. Methods The oral swabs collected from hospitals in Sanya City, Wuzhishan City and Boting County were cultured in YEPD medium at 35℃ for 48 hours. The isolated colonies were stained with Gram stain and Lactic acid phenol cotton blue stain. The primary identification of yeast was based upon the colony characteristics and the cell morphology by Gram stain. Then they were inoculated in the Kema Jia *Candida* color medium to differentiate the various species. Results The total positive rate of Yeast and yeast-like fungus in the oral cavity of Han and Li nationalities was 59.6%(304/513), including 206 *Candida cuvata* strains accounted for 67.8%(206/304) and 85 *Candida albicans* strains accounted for 41.3%(85/206), 47 *Candida glabrata* strains accounted for 22.8%(47/206), 28 *Candida tropicalis* strains accounted for 13.6%(28/206), 23 *Candida krusei* and other *Candida* strains, 98 and other *Candida* strains. The infection rates of Han and Li nationalities were 66.8%(141/211) and 58.0%(163/281). Conclusion The infection rate of *Candida* in Han and Li nationalities in Hainan is high and effective control measures be taken.

Key words: *Candida mycoderma*; Oral cavity; Han Nationality; Li Nationality; Hainan province.

假丝酵母菌是人口腔的正常菌群成员之一, 其中尤以白假丝酵母菌(*Candida albicans*)最常检出。同时该菌也是重要的条件致病菌, 与多种口腔疾病有关, 如新生儿的急性假膜性白假丝酵母菌病, 义齿性口炎, 免疫缺陷病人易患的念珠菌性口炎等^[1]。假丝酵母菌不仅广泛分布于自然界, 也存在于人的口腔、呼吸道、肠道和阴道黏膜上, 当机体免疫力下降时, 易引起局部甚至系统性感染。随着激素、广谱抗生素、免疫抑制剂大量使用, 白假丝酵母菌的感染率呈不断的上升趋势^[2]。人类口腔存在着人体中最复杂的微生态系, 也是在人体全身健康状况发生改变时, 最早出现症状的敏感区域。为了解正常人体口腔寄居的假丝酵母菌的种类及目前的变迁, 我们对海南这一热带岛屿的汉、黎族人口腔假丝酵母菌的携带情况作了调查, 为热带岛屿的假丝酵母菌的深入研究打下一定基础。结果报告如下。

1 材料和方法

1.1 标本来源 海南省三亚市、五指山市和保亭县的医院及社区 513 例标本, 其中黎族为 281 例, 汉族为 211 例, 其他 21 例。

1.2 取样方法 首先用无菌棉拭子分别在颊部、舌背以及口底黏膜范围内擦拭 4 到 5 次, 将样本置于事先装有 1ml PBS 液的无菌离心管中。

1.3 培养基 (1) 含氯霉素及青霉素 YEPD 培养基的制备: 蛋白胨(Oxoid)10g, 葡萄糖 10g, 琼脂 9g, 酵母浸膏 5g 加入双蒸水至 500ml, 调 pH 至 6.0, 115℃ 20min 高压灭菌消毒, 当培养基冷却至 45℃~50℃ 时, 加入氯霉素及青霉素, 使其终浓度分别为 25μg/ml, 倾倒入直径为 9cm 无菌平皿制成 YEPD 平板培养基 (2) 科玛嘉假丝酵母菌显色培养基 (法国 CHROMagar 公司中国总代理郑州博赛生物技术研究

作者单位: 1. 海南医学院附属医院检验科, 海南 海口 570102; 2. 海南医学院 热带医学与检验医学院, 海南 海口 571101

作者简介: 潘婉 (1975~), 女, 海南人, 学士, 主管检验师, 主要从事实验室检验工作。

所 批号 464) 按操作说明书制备。

1.4 假丝酵母菌的分离培养及初步鉴定 将标本接种于上述 YEPD 培养基, 35℃ 培养 48h 后, 观察 (1) 菌落的大小、形状、边缘、表面与颜色 (2) 涂片革兰染色和乳酸酚棉蓝染色镜检后镜下观察假菌丝、孢子形态。

1.5 假丝酵母菌的菌种初步鉴定 疑为假丝酵母菌的标本在科玛嘉假丝酵母菌显色培养基上, 35℃ 培养 48h, 根据假丝酵母菌生长菌落在显色培养基上的颜色进行初步分型鉴定: 绿色为白假丝酵母菌, 灰蓝色为热带假丝酵母菌, 粉红色为克柔假丝酵母菌, 紫色为光滑假丝酵母菌, 白色为其他假丝酵母菌。

1.6 假丝酵母菌各菌种的鉴定试验 将分离出的假丝酵母菌分别进行糖发酵实验、糖同化作用实验、菌落特点、菌膜形成、芽管形成实验、厚膜孢子形成等实验以初步确定种类。

1.7 统计学分析 χ^2 检验 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 假丝酵母菌检出情况 在三亚市、五指山市和保亭县人群中共取口腔标本 513 份, 分离到疑似假丝酵母菌菌株 304 株, 分离率为 59.6% (304/513)。经鉴定, 确定检出假丝酵母菌 206 株, 其中白假丝酵母菌 85 株, 占 41.3% (85/206), 光滑假丝酵母菌 47 株, 占 22.8% (47/206), 热带假丝酵母菌 28 株, 占 13.6% (28/206), 克柔假丝酵母菌和其它假丝酵母菌各 23 株, 其他未定种酵母菌 / 假丝酵母菌 98 株。

2.2 假丝酵母菌在汉、黎族人口腔中的携带率 口腔假丝酵母菌在汉、黎族人群中的携带率分别为 66.8% (141/211) 和 58.0% (163/281), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 汉、黎族标本口腔酵母菌携带率

Table 1 Han, Li specimens of oral yeast carriage rate

民族 Nationality	阳性检出数 No. positives	阴性检出数 No. negatives	合计 Total	携带率 (%) Carriage rate
汉族 Han	141	70	211	66.8
黎族 Li	163	118	281	58.0
合计 Total	304	188	492	61.8

3 讨论

假丝酵母菌常居于人体皮肤黏膜等处, 属正常菌群之一, 也是条件致病菌, 在维护口腔菌群的生态平衡及口腔自净过程中起一定作用。许多患者口腔、呼吸道、消化道和泌尿生殖道的炎症与感染存在着不同程度的生态失调或菌群失调有关。侵袭性假丝酵母菌病多发生在具有严重基础疾病的患者, 预后差, 死亡率高, 假丝酵母菌病的病死率接近 40%^[1], 深部真菌感染疗效及转归很大程度上取决于早期的诊断与治疗。

因此, 了解正常人体口腔假丝酵母菌的分布规律及其生物学特征, 对于诊治假丝酵母菌感染具有重要意义。本次实验中, 假丝酵母菌在热带岛屿海南人群口腔中总分离率为 59.6%, 可能与海南这一热带岛屿人群的生活习惯、健康状况有关。有研究证明, 随着年龄的增长, 假丝酵母菌的带菌率会升高^[4]。在从个体分离到的 206 株假丝酵母菌中, 白假丝酵母菌最多 (41.3%)。

本实验中, 汉族人群口腔酵母菌携带率为 66.8%, 黎族人群为 58.0%, 两者差异有统计学意义。汉族人群携带率高于黎族人群, 这可能与海南岛汉、黎族人的生活方式不同有关。海南黎族人嗜好槟榔, 有资料报道槟榔具有灭螺、驱虫、杀虫、抑菌、促胃肠运动等功效^[5]。符起亚等^[6]采用双盲随机对照法, 选择了 216 例慢性牙龈炎患者, 分为复方槟榔含漱液组、呋喃西林含漱液组和蒸馏水组, 用药后复方槟榔含漱液组的牙龈炎指数、牙龈出血指数、菌斑指数均比用药前有明显降低。而槟榔对口腔中的假丝酵母菌是否具有抑菌作用还须进一步研究证实。

参考文献:

- [1] Cannon RD, Chaffin WL. Oral colonization by *Candida albicans* [J]. Crit Rev Oral Biol Med, 1999, 10(3): 359-383. (In Chinese) (Cannon RD, Chaffin WL. 口腔定植的白色念珠菌 [J]. 口腔生物学与医学评论, 1999, 10(3): 359-383.)
- [2] Wang P, Dong Q, Li RY. Discussion on isolation and identification of *Candida albicans* [J]. J of Wannan Medical University, 2007, 26(2): 91-93. (In Chinese) (王萍, 董群, 厉荣玉. 白假丝酵母菌分离和鉴定方法的探讨 [J]. 皖南医学院学报, 2007, 26(2): 91-93.)
- [3] Gudlaugsson O, Gillespie S, Lee K et al. Attributable mortality of nosocomial candidemia revisited [J]. Clin Infect Dis, 2003, 37: 1172-1177. (In Chinese) (Gudlaugsson O, Gillespie S, Lee K et al. 回顾院内念珠菌败血症死亡率 [J]. 临床感染学杂志, 2003, 37: 1172-1177.)
- [4] Wei X, Zhou XD, Li JY et al. Distribution and genotypic profiles of oral *Candida albicans* in the elderly [J]. Chin J Microbiol Immunol, 2005, 25(12): 1018-1022. (In Chinese) (魏昕, 周学东, 李继遥, 等. 老年人口腔白色念珠菌的分布与基因分型研究 [J]. 中华微生物学和免疫学杂志, 2005, 25(12): 1018-1022.)
- [5] Liang NX. Progress about pharmacological effect of areca [J]. Jiangsu Tradition Chin Med, 2004, 25(8): 55-57. (In Chinese) (梁宁霞. 槟榔药理作用研究进展 [J]. 江苏中医药, 2004, 25(8): 55-57.)
- [6] Fu QY, Deng FC, Wen SM. Clinical observation on curative effect of compound areca gargle on dental plaque and gingivitis [J]. China Trop Med, 2001, 1(3): 245-246. (In Chinese) (符起亚, 邓芳成, 文少敏. 复方槟榔含漱液对控制菌斑和消除牙龈炎疗效观察 [J]. 中国热带医学, 2001, 1(3): 245-246.)

收稿日期: 2011-11-09 编辑: 崔宜庆