

## 54 例 HIV/AIDS 患者并发口腔念珠菌病的临床分析\*

全昌园<sup>1</sup>, 黄 俏<sup>2</sup>, 黄力毅<sup>1△</sup>, 李庆妮<sup>1</sup>, 周丽君<sup>1</sup>, 覃金梅<sup>1</sup>, 赵 玥<sup>1</sup>, 黄丽婵<sup>1</sup>, 甄秀梅<sup>1</sup>, 宣伟军<sup>3</sup>

(1. 广西医科大学第一附属医院感染性疾病科, 南宁 530021; 2. 广西医科大学第三附属医院内科, 南宁 530021; 3. 广西中医药大学第一临床医学院耳鼻喉头颈外科, 南宁 530001)

**摘要 目的:**分析 54 例 HIV/AIDS 合并口腔念珠菌病(OC)患者的病原学鉴定、临床表型及 CD4<sup>+</sup> 细胞数。**方法:**选取 2015 年 7 月至 2016 年 4 月在广西壮族自治区南宁市第四人民医院感染科住院确诊为 HIV/AIDS 合并 OC 的患者 54 例, 对其进行临床表型分类, 用无菌棉拭子在口腔黏膜病损区取样, 接种到科玛嘉念珠菌显色培养基进行病原学鉴定, 统计不同临床表型及念珠菌病原学鉴定结果, 同时比较 CD4<sup>+</sup> 细胞数 < 50 个/mm<sup>3</sup> 与 CD4<sup>+</sup> 细胞数 > 50 个/mm<sup>3</sup> 患者口腔非白色念珠菌的检出率。**结果:**OC 的临床表型以假膜型和红斑型为主, 经科玛嘉念珠菌显色培养基分离培养出念珠菌 60 株, 以白色念珠菌检出率最高, 为 75.00% (45/60), 其次为热带念珠菌 11.67% (7/60)。54 例 OC 患者 CD4<sup>+</sup> 细胞数范围为 5~464 个/mm<sup>3</sup>, CD4<sup>+</sup> 细胞数 < 50 个/mm<sup>3</sup> 的患者口腔样本非白色念珠菌检出率高于 CD4<sup>+</sup> 细胞数 > 50 个/mm<sup>3</sup> ( $\chi^2 = 3.97, P = 0.04$ )。**结论:**HIV/AIDS 患者口腔念珠菌感染临床表型以假膜型和红斑型为主, 各种致病菌中以白色念珠菌为主, 其次是热带念珠菌; 非白色念珠菌为 CD4<sup>+</sup> 细胞数 < 50 个/mm<sup>3</sup> 患者的常见致病菌。

**关键词** HIV/AIDS; 口腔念珠菌病; 机会性感染

**中图分类号:** R756.5 **文献标志码:** A **文章编号:** 1005-930X(2017)03-0367-05

**DOI:** 10.16190/j.cnki.45-1211/r.2017.03.011

### A clinical analysis on 54 HIV/AIDS patients complicated with oral candidiasis

Quan Changyuan<sup>1</sup>, Huang Qiao<sup>2</sup>, Huang Liyi<sup>1</sup>, Li Qingni<sup>1</sup>, Zhou Lijun<sup>1</sup>, Qing Jinmei<sup>1</sup>, Zhao Yue<sup>1</sup>, Huang Lichan<sup>1</sup>, Zhen Xiumei<sup>1</sup>, Xuan Weijun<sup>3</sup>. (1. Department of Infectious Diseases, The First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, China; 2. Department of Internal Medicine, The Third Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530000, China; 3. Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, The First Clinic College of Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning 530001, China)

**Abstract Objective:** To analyze the pathogen identification, clinical phenotype and the CD4<sup>+</sup> cells in 54 HIV/AIDS patients complicated with oral candidiasis (OC). **Methods:** 54 HIV/AIDS patients with OC treated in our hospital from July 2015 to April 2016 were enrolled and classified according to OC clinical phenotype. Mucosal swab samples were collected, and inoculated to CHROMagar Candida for pathogenic identification. The detection rate of non-albicans Candida species in patients with CD4<sup>+</sup> cell count < 50/mm<sup>3</sup> and > 50/mm<sup>3</sup> were compared. **Results:** The OC clinical phenotype mainly manifested in pseudomembranous and erythema types. The detection rate of Candida albicans was the highest (75%), and followed by Candida tropicalis (11.67%). The CD4<sup>+</sup> cell count ranged from 5-464 cells/mm<sup>3</sup> in 54 cases of OC patients.

The detection rate of non-albicans Candida species in patients with CD4<sup>+</sup> cell count < 50/mm<sup>3</sup> was higher than those > 50/mm<sup>3</sup> ( $\chi^2 = 3.97, P = 0.04$ ). **Conclusion:** The OC clinical phenotypes were mainly pseudomembranous and erythema types, and the main types of pathogen were C. al-

\* 基金项目: 国家自然科学基金资助项目(No. 81260239, No. 81472002); 广西壮族自治区科技攻关基金资助项目(No. 桂科攻 1355005-1-2)

△通信作者, E-mail: liyi175@163.com

收稿日期: 2016-06-29

bicans and *C. tropicalis* in HIV/AIDS patients with OC. Non-albicans *Candida* was common pathogens in patients with CD4<sup>+</sup> cell count <50/mm<sup>3</sup>

**Keywords** HIV/AIDS; oral candidiasis; opportunistic infections

获得性免疫缺陷综合征(acquired immunodeficiency syndrome, AIDS)是由人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus, HIV)感染所引起细胞免疫功能缺陷的慢性传染性疾病。中国疾病预防控制中心数据表明<sup>[1]</sup>,截至2016年2月29日,我国现存活 HIV 感染者/AIDS 患者 591632 例,死亡 185959 例,2 月新发现 HIV 感染者/AIDS 患者 7430 例。国外学者研究表明<sup>[2]</sup>,皮肤、黏膜是最易引起 HIV 感染的部位之一,口腔念珠菌病(oral candidiasis, OC)是 HIV/AIDS 患者口腔损害中最常见的疾病,超过 90% 的 HIV/AIDS 患者出现过口腔念珠菌感染。OC 的临床表型多样,其发作的频率增加和程度加重提示 HIV/AIDS 患者的病情加重。艾滋病流行范围广,广西是流行地区之一,但对于广西 HIV/AIDS 患者不同临床表型的念珠菌菌种分布及在不同 CD4<sup>+</sup> 细胞水平的非白色念珠菌分布情况的分析较少报道。本研究对 54 例广西壮族自治区南宁市第四人民医院感染科确诊为 HIV/AIDS 合并 OC 患者的临床表型、念珠菌病原学鉴定以及不同 CD4<sup>+</sup> 细胞水平的念珠菌分布情况进行分析,现将结果报道如下。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

选取 2015 年 7 月至 2016 年 4 月在广西壮族自治区南宁市第四人民医院感染科住院确诊为 HIV/AIDS 合并 OC 的患者 54 例,其中男 40 例,女 14 例;年龄 30~78 岁,平均(50.70±12.65)岁;OC 病程 3 d 至 3 年。AIDS 和 OC 的诊断标准分别依据《艾滋病诊疗指南》<sup>[3]</sup>、《临床疾病诊断依据治愈好转标准(2 版)》<sup>[4]</sup>。排除原发性免疫缺陷和血液病的患者、长期使用抗生素、激素或免疫抑制剂的患者及合并其他系统性疾病而不能配合采样者。

### 1.2 研究方法

#### 1.2.1 口腔样本收集和接种

54 例出现 OC 临床表型的 HIV/AIDS 患者,用无菌磷酸盐缓冲液(PBS)漱口 3 次,取病变黏膜部位的咽拭子样本,行涂片革兰染色镜检确认有孢子和菌丝后接种至科玛嘉念珠菌显色培养基,于 37 °C 培养 48 h,观察菌落生长状况。

1.2.2 OC 的临床表型及病原学鉴定标准 OC 主要的临床表型包括假膜型、红斑型、增殖型和念珠菌口角炎<sup>[5]</sup>。白色念珠菌呈绿色菌落,光滑念珠菌为紫色菌落,热带念珠菌呈蓝灰色菌落,紫红色、边缘模糊、有微毛为克柔念珠菌,其他念珠菌呈白色。

#### 1.2.3 CD4<sup>+</sup> 细胞数与非白色念珠菌检出率的关系

将 54 例 HIV/AIDS 合并 OC 患者分为 CD4<sup>+</sup> 细胞数 <50 个/mm<sup>3</sup> 组与 CD4<sup>+</sup> 细胞数 >50 个/mm<sup>3</sup> 组,分析口腔非白色念珠菌的检出率与 CD4<sup>+</sup> 细胞数的关系。

### 1.3 统计学方法

采用 SPSS 20.0 统计学软件对数据进行统计分析。计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用 *t* 检验;计数资料以频数或百分率(%)表示,率的比较采用  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 OC 临床表型的分布情况

HIV/AIDS 合并 OC 患者的临床表型以假膜型和红斑型为主,其中假膜型 OC 占 68.52%(37/54),红斑型 OC 占 14.81%(8/54),假膜型伴口角炎型 OC 占 9.26%(5/54),红斑型伴口角炎型 OC 占 3.70%(2/54),增殖型 OC 占 3.70%(2/54)。假膜型 OC 咽后壁可见白色柔软的无痛性斑点,拭去后呈现发红面;增殖型 OC 舌背部出现增厚的白色斑块,不易拭去,抗真菌治疗后黏膜病变消退;红斑型合并口角炎 OC 患者舌背可见舌乳头萎缩以及口角皲裂;红斑型 OC 患者口腔颊黏膜红斑病损,见图 1。



A:患者,男,58岁,诊断为假膜型 OC;B:患者,男,39岁,诊断为增殖型 OC;C:患者,女,53岁,诊断为红斑型 OC 合并口角炎;D:患者,男,75岁,诊断为红斑型 OC。

图1 HIV/AIDS患者 OC 主要的临床表型

## 2.2 口腔念珠菌的培养及鉴定

经科玛嘉念珠菌显色培养基分离培养出念珠菌 60 株,其中白色念珠菌检出率最高,为 75.00% (45/60),热带念珠菌次之,为 11.67% (7/60),光滑

念珠菌为 8.33% (5/60),克柔念珠菌为 3.33% (2/60),其他念珠菌为 1.67% (1/60),不同临床表型的患者的口腔念珠菌培养及鉴定情况见表 1。

表1 HIV/AIDS患者 OC 不同临床表型的菌株分布情况[*n*(%)]

临床分型	白色念珠菌	热带念珠菌	光滑念珠菌	克柔念珠菌	其他
假膜型 OC	33(55.00)	4(6.67)	3(5.00)	1(1.67)	0(0.00)
红斑型 OC	6(10.00)	2(3.33)	1(1.67)	0(0.00)	0(0.00)
增殖型 OC	2(3.33)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
假膜型 OC 伴念珠菌性口角炎	3(5.00)	0(0.00)	1(1.67)	0(0.00)	1(1.67)
红斑型 OC 伴念珠菌性口角炎	1(1.67)	1(1.67)	0(0.00)	1(1.67)	0(0.00)
合计	45(75.00)	7(11.67)	5(8.33)	2(3.33)	1(1.67)

## 2.3 CD4<sup>+</sup>细胞数与非白色念珠菌检出率的关系

54 例患者中,CD4<sup>+</sup>细胞数 < 200 个/mm<sup>3</sup> 占 85.19% (46/54),其中 1 例为 5 个/mm<sup>3</sup>;12.96% (7/54) 的患者 CD4<sup>+</sup>细胞数在 200~400 个/mm<sup>3</sup>;1 例(1.85%)患者为 464 个/mm<sup>3</sup>。CD4<sup>+</sup>细胞数 < 50 个/mm<sup>3</sup> 的患者口腔样本非白色念珠菌株检出率明显高于 CD4<sup>+</sup>细胞数 > 50 个/mm<sup>3</sup> ( $\chi^2 = 3.97$ ,  $P = 0.04$ ),见表 2。

表2 不同 CD4<sup>+</sup>细胞数的患者念珠菌检出情况

CD4 <sup>+</sup> 细胞数/(个/mm <sup>3</sup> )	非白色念珠菌	白色念珠菌	合计	非白色念珠菌检出率,%
<50	9	14	23	39.13*
>50	6	31	37	16.22
合计	15	45	60	55.35

与 CD4<sup>+</sup>细胞数 > 50 个/mm<sup>3</sup> 比较,  $P < 0.05$ 。

### 3 讨论

#### 3.1 HIV/AIDS 合并 OC 患者的临床表型特点及其菌种分布

随着 HIV/AIDS 患者逐年增多,真菌感染的发病率和患病率也不断上升。在 HIV/AIDS 患者中 OC 是最常见的机会性感染,80%~95% 的 HIV/AIDS 患者口腔念珠菌培养阳性<sup>[6]</sup>。OC 的临床表现主要分为 4 型:假膜型、红斑型、增殖型和念珠菌口角炎型,其中以假膜型最为常见。本研究结果显示,HIV/AIDS 合并 OC 患者的口腔临床表型中以假膜型念最多见,占 68.52%;其次为红斑型,占 14.81%,合并两种口腔临床表型占 12.96%,增殖型 OC 为 3.70%。陶人川等<sup>[7]</sup>研究表明,2002 年 6 月至 2004 年 1 月广西地区 HIV/AIDS 合并 OC 患者中以假膜型为主,其次为念珠菌口角炎型,均为白色念珠菌感染。从假膜型和红斑型 OC 患者中培养出念珠菌 50 株,其中白色念珠菌 39 株,热带念珠菌 6 株,光滑念珠菌 4 株,克柔念珠菌 1 株,以白色念珠菌检出率最高。红斑型 OC 多见于长期使用抗生素或激素的 HIV/AIDS 患者,红斑型 OC 由于临床表现特征较差,易漏诊及误诊。随着真菌感染流行分布的变化,在广西地区 HIV/AIDS 合并 OC 患者中非白色念珠菌检出率也逐渐升高,有文献报道<sup>[8]</sup>90 例广西地区 HIV/AIDS 患者中白色念珠菌检出率最高,非白色念珠菌占 35.23%(62/176),以近平滑念珠菌为主。本研究共培养出 60 株念珠菌,其中白色念珠菌占 75.00%(45/60),其次为热带念珠菌为 11.67%(7/60),与国内外学者<sup>[9-10]</sup>的研究结果基本一致。

#### 3.2 口腔念珠菌感染和 CD4<sup>+</sup> 细胞数之间的关系

OC 反复发作提示患者机体免疫力下降,而 CD4<sup>+</sup> 细胞计数对病情诊断和治疗有着重要指导意义。CD4<sup>+</sup> 细胞数 < 200 个/mm<sup>3</sup> 患者中,80%~90% 会出现口腔念珠菌感染<sup>[6]</sup>。本研究中,54 例 HIV/AIDS 合并 OC 患者中,CD4<sup>+</sup> 细胞数 < 200 个/mm<sup>3</sup> 占 85.19%(46/54),提示低 CD4<sup>+</sup> 细胞数是 OC 发病的高危因素,与 Kumar 等<sup>[11]</sup> 研究结果相一致。本研究还发现,CD4<sup>+</sup> 细胞数 > 50 个/mm<sup>3</sup> 的口腔非白色念珠菌检出率低于 CD4<sup>+</sup> 细胞数 < 50 个/mm<sup>3</sup>,提示 CD4<sup>+</sup> 细胞数越低感染非白色念珠菌的可能性就越大。念珠菌致病能力可能与念珠菌的黏附能力、受体、形态转换、分泌磷脂酶等因素相关。

外周血 CD4<sup>+</sup> 细胞数保持在 200 个/mm<sup>3</sup> 以上才能保护黏膜抵抗感染,低于 200 个/mm<sup>3</sup> 仅能依赖局部免疫机制<sup>[12]</sup>,而依赖局部免疫则容易引起念珠菌的反复感染和混合感染。本研究中,23 例 CD4<sup>+</sup> 细胞数 < 50 个/mm<sup>3</sup> 的患者中,5 例患者为两种念珠菌混合感染。国内研究表明<sup>[13]</sup>,混合念珠菌感染的磷脂酶活性高于单一感染,白色念珠菌与其他念珠菌引起的混合感染比单一念珠菌引起的感染治疗更困难。因此,对于 CD4<sup>+</sup> 细胞数 < 50 个/mm<sup>3</sup> 患者合并口腔念珠菌感染时应该高度警惕是否为非白色念珠菌感染致病,尽快行病原学鉴定对选择抗真菌药物有重要指导意义,避免抗真菌药物的不合理使用而导致耐药菌的产生。

### 参考文献:

- [1] 中国疾病预防控制中心,性病艾滋病预防控制中心,性病控制中心. 2016 年 2 月全国艾滋病性病疫情及主要防治工作进展[J]. 中国艾滋病性病,2016,22(4):223.
- [2] BADIEE P, ALBORZI A, DAVARPANAH MA, et al. Distributions and antifungal susceptibility of *Candida* species from mucosal sites in HIV positive patients[J]. Arch Iran Med, 2010, 13(4):282-287.
- [3] 中华医学会感染病学分会艾滋病学组. 艾滋病诊疗指南[J]. 中华传染病杂志, 2011, 29(10):631-632.
- [4] 中国人民解放军总后勤部卫生部编,孙传兴主编. 临床疾病诊断依据治愈好转标准[M]. 2 版. 北京:人民军医出版社,1998:642.
- [5] 陈谦明. 口腔黏膜病学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2012:179.
- [6] COOGAN MM, GREENSPAN J, CHALLACOMBE SJ. Oral lesions in infection with human immunodeficiency virus[J]. Bull World Health Organ, 2005, 83(9):700-706.
- [7] 陶人川,邓华颖,牙祖科. 等. 广西地区 64 例人免疫缺陷病毒感染及艾滋病感染患者口腔病损的临床观察[J]. 华西口腔医学杂志,2005,23(4):338-340.
- [8] JIANG L, YONG X, LI R, et al. Dynamic analysis of oral *Candida* carriage, distribution, and antifungal susceptibility in HIV-infected patients during the first year of highly active antiretroviral therapy in Guangxi, China [J]. Journal of Oral Pathology & Medicine, 2014, 43(9):696-703.
- [9] 许宏涛,张秀珍. 科玛嘉念珠菌显色培养基的应用[J]. 中华检验医学杂志,2000,23(5):298.
- [10] RIBEIRO RIBEIRO AL, DE ALENCAR MENEZES TO, DE MELO ALVES-JUNIOR S, et al. Oral carriage

of *Candida* species in HIV-infected patients during highly active antiretroviral therapy (HAART) in Belem, Brazil[J]. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 2015, 120(1):29-33.

- [11] KUMAR DA, MURALIDHAR S, BANERJEE U, et al. Diversity and antifungal resistance patterns of prevalent opportunistic pathogenic yeasts colonizing the oral cavities of asymptomatic human immunodeficiency virus-infected individuals, and their relation to CD4(+) counts[J]. *Indian J Sex Transm Dis*, 2015, 36(1): 53-

58.

- [12] LEIGH JE, SHETTY K, FIDEL PL JR. Oral opportunistic infections in HIV-positive individuals; review and role of mucosal immunity[J]. *AIDS Patient Care STDS*, 2004, 18(8):443-456.

- [13] 董俊英,徐平平,罗刚,等. HIV感染者口腔白色念珠菌磷脂酶活性的体外研究[J]. *广东牙病防治*, 2010, 18(4):191-194.

(本文编辑:禚霏霏)

广西医科大学学报 2017 Mar;34(3)

## 有氧运动对糖尿病前期伴高血压患者血压及脉压的影响

罗祖纯<sup>1</sup>,戴霞<sup>2△</sup>,麻晓君<sup>1</sup>,张泰辉<sup>3</sup>,韦春<sup>4</sup>,陶湘平<sup>5</sup>

(1. 广西医科大学, 南宁 530021; 2. 广西医科大学第一附属医院护理部, 南宁 530021; 3. 广西医科大学第九附属医院急诊科, 北海 536000; 4. 广西医科大学护理学院, 南宁 530021; 5. 广西医科大学第六附属医院急救中心, 玉林 537000)

**摘要** 目的:探讨有氧运动对糖尿病前期伴高血压患者血压及脉压的影响。方法:选取 46 例糖尿病前期伴高血压患者为研究对象,按随机数字表法分为有氧运动组(A组)23 例和对照组(B组)23 例, A 组以有氧运动方式对其进行干预, B 组维持原来的生活方式不变,观察并比较干预前、后两组的血压及脉压水平。结果:干预前,两组收缩压、舒张压、脉压比较差异均无统计学意义(均  $P > 0.05$ );经过 24 周干预后, A 组收缩压、舒张压及脉压均较干预前明显下降(均  $P < 0.05$ );且 A 组的收缩压和脉压的下降幅度均优于 B 组(均  $P < 0.05$ )。结论:有氧运动能改善糖尿病前期伴高血压患者的血压,减小其脉压。

**关键词** 糖尿病前期;高血压;有氧运动;血压;脉压

**中图分类号**:R544.1;R587.1

**文献标志码**:A

**文章编号**:1005-930X(2017)03-0371-04

DOI:10.16190/j.cnki.45-1211/r.2017.03.012

### Effects of aerobic exercise on blood pressure and pulse pressure in hypertensive patients with pre-diabetes

Luo Zuchun<sup>1</sup>, Dai Xia<sup>2</sup>, Ma Xiaojun<sup>1</sup>, Zhang Taihui<sup>3</sup>, Wei Chun<sup>4</sup>, Tao Xiangping<sup>5</sup>. (1. Guangxi Medical University, Nanning 530021, China; 2. Nursing Department of The First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, China; 3. Emergency Department of The Ninth Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Baihai 536000, China; 4. Guangxi Medical University Nursing College, Nanning 530021, China; 5. Urgent-Care Centre of The Sixth Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Yulin 537000, China)

**Abstract Objective:** To study the effect of aerobic exercise on blood pressure and pulse pressure in hypertensive patients with prediabetes. **Methods:** 46 hypertensive patients with prediabetes were randomly divided into group A and group B, with 23 cases in each group. The patients in group A received aerobic exercise training, while those in group B received no exercise intervention. The blood pressure and pulse pressure between the two groups were compared.

**Results:** Before intervention, there was no significant difference between the two groups in

△通信作者

收稿日期:2016-10-11