

· 临床论著 ·

慢性鼻-鼻窦炎患者筛窦黏膜的细菌学特征研究

奚玲 马志跃

【摘要】目的 比较伴和不伴鼻息肉的慢性鼻-鼻窦炎(CRS)患者前筛黏膜标本的细菌学特征。**方法** 在鼻内镜手术中获取前筛黏膜标本,进行需氧和厌氧培养。**结果** 本研究共纳入CRS患者135例,其中不伴鼻息肉者65例(A组),伴鼻息肉者70例(B组)。细菌培养总阳性率为85.2%(115/135)。A组和B组需氧或兼性厌氧细菌培养阳性率分别为87.7%(50/57)和82.9%(48/58),两组间分布无显著差异($\chi^2 = 0.562, P = 0.454$)。两组患者的黏膜标本以需氧菌和厌氧菌混合感染为主,混合感染率分别为78.9%(45/57)和79.3%(46/58),且差异无统计学意义($\chi^2 = 0.002, P = 0.962$)。两组最常见需氧菌株均为凝固酶阴性葡萄球菌和棒状杆菌属细菌。A组和B组厌氧菌培养阳性率分别为80.7%(46/57)和81.0%(47/58),差异无统计学意义($\chi^2 = 0.002, P = 0.964$)。最常见厌氧菌株为丙酸杆菌属细菌和消化链球菌属细菌。**结论** 伴和不伴鼻息肉的CRS患者前筛黏膜标本的细菌学特征无明显差异。

【关键词】 慢性鼻-鼻窦炎; 鼻息肉; 细菌学

Bacteriological characteristics of ethmoid sinus mucosa in patients with chronic rhinosinusitis XI Ling, MA Zhi-yue. Department of Otolaryngology, Sichuan Academy of Medical Science & Sichuan Provincial Peoples' Hospital, Chengdu 610072, China

Corresponding author: XI Ling, Email: xilingcd028@163.com

【Abstract】Objective To compare the bacteriologic features of anterior ethmoidal biopsy specimens between chronic rhinosinusitis patients without nasal polyps (group A) and with nasal polyps (group B). **Method** The biopsy specimens obtained during the nasal endoscopic surgery were cultured for aerobic and anaerobic bacteria. **Results** Total of 135 biopsy subjects were included, with 65 subjects without nasal polyps in group A and 70 subjects with nasal polyps in group B. In this cohort, the total bacterial culture positive rate was 85.2% (115/135), and the positive rate of aerobe or facultative anaerobe culture were 87.7% (50/57) in group A and 82.9% (48/58) in group B, without significant difference ($\chi^2 = 0.562, P = 0.454$). Mixed growth of aerobe and anaerobe bacteria were mainly detected in the biopsy specimens and the positive rate were 78.9% (45/57) in group A and 79.3% (46/58) in group B, without significant difference ($\chi^2 = 0.002, P = 0.962$). The most common aerobe bacteria were coagulase-negative staphylococci and corynebacterium species. The positive rate of anaerobic bacteria culture were similar between two groups ($\chi^2 = 0.002, P = 0.964$), with 80.7% (46/57) in group A and 81.0% (47/58) in group B; and propionibacterium and peptostreptococcus species were the most common anaerobes. **Conclusions** There are no significant differences in the bacteriologic features of ethmoidal biopsy specimens between chronic rhinosinusitis patients with and without nasal polyps.

【Key words】 Chronic rhinosinusitis; Nasal polyps; Bacteriology

既往研究认为伴或不伴鼻息肉的慢性鼻-鼻窦炎(chronic rhinosinusitis, CRS)患者的组织病理病变存在一定的差异,前者病变组织以大量嗜酸粒细胞浸润为主,而后者病变组织则以单核细胞浸润为主^[1]。近年来,有学者提出鼻黏膜细菌菌种差异可能是决定CRS患者发生鼻息肉与否的重要因素。

本研究通过分析有或无鼻息肉的CRS患者前组筛窦黏膜组织细菌学分布,以探明伴或不伴鼻息肉的CRS患者鼻黏膜细菌学特征是否存在差异。

资料与方法

一、临床资料

回顾性分析2008年1月至2012年6月在本院耳鼻喉科行内镜鼻窦手术的135例CRS患者的临床资料,其中男性87例,女性48例;年龄16~62岁,平

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1358.2013.04.005

作者单位: 610072 成都市,四川省医学科学院·四川省人民医院耳鼻喉科

通讯作者: 奚玲, Email: xilingcd028@163.com

均年龄35.2岁;病程6个月~33年,平均7.1年。其中不伴息肉组患者65例(A组),男性42例,女性23例;年龄16~58岁,平均年龄34.8岁;伴息肉组患者70例(B组),其中男性45例,女性25例;年龄17~62岁,平均年龄36.6岁。诊断标准依照2006年美国变态反应、哮喘和免疫学学会和美国耳鼻喉-头颈外科学学会等联合制定的标准^[2]。排除标准:①术前1个月接受过全身或局部抗菌药物、激素治疗的患者;②鼻窦炎急性发作期;③既往有鼻窦手术史。

本研究中所有患者在送黏膜标本进行细菌培养前均亲自或由其亲属代签知情同意书,标本采集过程符合本院伦理规范要求。

二、方法

在鼻内镜直视下,获取黏膜标本;手术切除鼻息肉、钩突,切除开放筛泡、前筛、扩大上颌窦自然口,根据不同病情开放全筛、额窦或蝶窦。取直径0.5 cm的前筛黏膜标本置入无菌试管,送细菌培养;剩余黏膜标本送病理检查。

送细菌培养的黏膜标本,分别接种于血琼脂平板、麦康凯琼脂平板、2份Schaedler厌氧菌琼脂平板、金黄色葡萄球菌显色琼脂平板、Schaedter-KV琼脂平板和巧克力琼脂平板等7个培养液。细菌鉴定按全国临床检验操作规程执行,使用VITEK2全自动微生物分析仪和API鉴定系统。

三、统计学处理

采用SPSS 15.0软件进行统计学分析,计数资料采用率和百分比表示,其组间的差异比较采用卡方检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

结 果

一、需氧或兼性厌氧菌分布及构成

共纳入CRS患者135例,其中不伴鼻息肉者65例(A组),伴鼻息肉者70例(B组)。经需氧和厌氧培养,细菌培养总阳性率为85.2%(115/135),其中A组患者阳性率为87.7%(57/65),B组患者阳性率为82.9%(58/70),两组间阳性率差异无统计学显著性($\chi^2 = 0.624$, $P = 0.429$)。另有20例标本未培养出细菌,其中A组8例、B组12例。

A组和B组患者需氧或兼性厌氧细菌培养阳性

率分别为87.7%(50/57)和82.9%(48/58),需氧或兼性厌氧细菌培养阳性率在A组和B组间分布无显著差异($\chi^2 = 0.562$, $P = 0.454$)。两组患者的黏膜标本以需氧菌和厌氧菌混合感染为主,混合感染率分别为78.9%(45/57)和79.3%(46/58),A组和B组间的分布差异无统计学意义($\chi^2 = 0.002$, $P = 0.962$)。在研究中,两组患者最常见需氧菌株均为凝固酶阴性葡萄球菌和棒状杆菌属细菌。

二、厌氧菌分布及构成

在研究中,A组和B组厌氧菌培养阳性率分别为80.7%(46/57)和81.0%(47/58),厌氧菌培养阳性率在两组间的分布差异无统计学显著性($\chi^2 = 0.002$, $P = 0.964$)。在研究中两组患者最常见厌氧菌株均为丙酸杆菌属细菌和消化链球菌属细菌。

讨 论

CRS患者发生鼻息肉是否与细菌感染有关,目前国内外尚无一致的结论,究其原因主要与细菌培养阳性率有关,而后者主要受样本采集、转送以及培养技术等影响。近年细菌培养技术有了突飞猛进的发展,因此有必要对CRS进行广泛而深入的细菌学研究。由于前组筛窦黏膜是鼻息肉的始发部位,其功能状态能够代表鼻窦黏膜的总体功能状态^[1],故本研究涉及的组织标本均取自患者前筛黏膜。通过对CRS患者前组筛窦黏膜的细菌分布进行分析后发现,需氧菌或兼性厌氧菌的培养阳性率和主要细菌分布在伴和不伴鼻息肉的CRS患者间无显著差异,与既往研究结果基本一致^[3-4]。

左可军等^[5]研究结果提示CRS患者细菌培养阳性率和需氧菌比例均不低于80%,尽管其需氧菌阳性率与本研究结果基本吻合,但其培养分离出的主要菌种与本研究尚存在较大差异。本研究培养分离出的最常见需氧菌是凝固酶阴性葡萄球菌和棒状杆菌,且该结果亦与其他研究结果基本一致^[6]。国外有学者通过对CRS患者与正常对照者进行细菌学对比后认为,凝固酶阴性葡萄球菌和棒状杆菌亦存在于健康对照组人群,且其在CRS患者与正常对照者间的分布无显著性差异,提示上述两种细菌可能为鼻腔黏膜的正常菌群或条件致病菌^[7]。由于本研究未纳入无CRS的对照患者,故发现的常见凝固酶阴性葡萄球菌和棒状杆菌属细菌是否与CRS的发生有

关尚有待进一步研究。

目前有国外学者报道称CRS患者的鼻窦黏膜菌群以厌氧菌最为常见^[8],但在本组病例中,无论是否发生鼻息肉,CRS患者表现为以需氧菌为主的混合感染,这与国内其他课题组的研究结果基本一致^[9],究其原因主要与窦腔内低氧状态以及黏膜标本的采集部位有关^[10]。在本研究中,伴和不伴鼻息肉的CRS患者筛窦黏膜最常见厌氧菌菌株均为丙酸杆菌属细菌和消化链球菌属细菌,且这两种细菌在二者间的分布无显著差异,提示上述细菌可能是鼻腔正常菌群^[11]。此外,本研究发现金黄色葡萄球菌等不同细菌在伴或不伴鼻息肉的CRS患者中的分布无明显差异,进一步提示CRS发生鼻息肉可能与细菌感染无关^[12]。因此,对于CRS盲目进行抗感染治疗,不仅不会预防鼻息肉的发生,而且可能会导致菌群失调及细菌耐药等问题的发生。

参考文献

- 1 Fokkens W, Lund V, Mullol J, et al. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2007. *Rhinology*,2007,45(20):1-136.
- 2 Meltzer EO, Hamilos DL, Hadley JA, et al. Rhinosinusitis: developing guidance for clinical trials. *J Allergy Clin Immunol*,2006,118(Suppl 5):S17-S61.
- 3 李泽卿,王秋萍,江满杰,等.慢性鼻窦炎细菌学普通培养结果分析. *临床耳鼻咽喉科杂志*,2006,20(2):82-84.
- 4 艾力根·阿不都热依木,阿孜古力·克热木,阿不都如苏力,等.伴和不伴鼻息肉的慢性鼻-鼻窦炎患者筛窦的细菌学研究. *临床耳鼻咽喉头颈外科杂志*,2011,25(11):482-485.
- 5 左可军,史剑波,樊韵平,等.慢性鼻窦炎的细菌学研究. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*,2005,40(7):524-527.
- 6 邓泽义,唐安洲.慢性鼻-鼻窦炎的细菌学研究概况. *中国全科医学*,2008,11(8):715-717.
- 7 Desrosiers M, Evans GA, Keith PK, et al. Canadian clinical practice guidelines for acute and chronic rhinosinusitis. *Allergy Asthma Clin Immunol*,2011,11(7):2.
- 8 Brook I. Bacteriology of acute and chronic frontal sinusitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*,2002,128(5):583-585.
- 9 彭燕,张国华,徐永涛,等.前组鼻窦脓液细菌培养结果及耐药性分析. *中华医院感染学杂志*,2003,13(9):890-892.
- 10 彭德嘉,邱建华,黄维国.慢性鼻窦炎的细菌学研究进展. *临床耳鼻咽喉科杂志*,2006,20(4):187-189.
- 11 Niederfuhr A, Kirsche H, Riechelmann H, et al. The bacteriology of chronic rhinosinusitis with and without nasal polyps. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*,2009,135(2):131-136.
- 12 Cain RB, Lal D. Update on the management of chronic rhinosinusitis. *Infect Drug Resist*,2013,6:1-14.

(收稿日期: 2013-02-22)

(本文编辑: 孙荣华)

奚玲,马志跃.慢性鼻-鼻窦炎患者筛窦黏膜的细菌学特征研究[J/CD]. *中华实验和临床感染病杂志: 电子版*, 2013, 7(4): 499-501.