

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.201505017

· 临床报道 ·

慢性鼻 - 鼻窦炎鼻分泌物细菌 培养及药敏试验

何文霞, 汪文银

(三峡大学人民医院 宜昌市第一人民医院 耳鼻咽喉科, 湖北 宜昌 443001)

摘要: **目的** 探讨慢性鼻 - 鼻窦炎(CRS)鼻窦、鼻道黏膜分泌物细菌分布特点及药物敏感性试验, 指导CRS 抗生素的合理使用。**方法** 鼻内镜下采集 100 例 CRS 鼻窦、鼻道黏膜分泌物进行细菌培养及药敏试验, 另取 50 例鼻中隔偏曲患者鼻道黏膜分泌物作为对照。**结果** 100 例患者培养出细菌的 84 例, 阳性率为 84%, 均为单一细菌生长。84 例中表皮葡萄球菌 22 例, 占培养细菌总数的 26%, 草绿色链球菌 12 例, 鲍曼不动杆菌 4 例, 大肠埃希菌 10 例, 黏液奈瑟菌 4 例, 施氏葡萄球菌 4 例, 铜绿假单胞菌 6 例, 白色念珠菌 2 例, 弗氏柠檬酸杆菌 6 例, 阴沟肠杆菌 10 例, 肺炎克雷伯菌肺炎亚种 4 例。药敏试验表明对环丙沙星、左氧氟沙星等喹诺酮类耐药的占 50%, 对青霉素 G、红霉素耐药的占 80%, 对阿莫西林克拉维酸钾、哌拉西林他唑巴坦等合成青霉素类敏感的占 90%, 对头孢他啶、头孢吡肟、头孢吡肟等头孢类基本敏感。而 50 例鼻中隔偏曲患者对照组鼻分泌物培养出细菌的仅为 16 例, 阳性率为 32%, 也为单一细菌生长, 为草绿色葡萄球菌 6 例, 金黄色葡萄球菌 10 例。**结论** 试验结果表明葡萄球菌感染在 CRS 的致病中占有重要地位。CRS 患者应进行常规细菌培养和药敏试验, 抗生素的使用应以病原菌检测和药敏试验结果为基础。

关键词: 慢性鼻窦炎; 细菌培养; 药敏试验

中图分类号: R765.41 **文献标识码:** B **文章编号:** 1007-1520(2015)05-0413-03

慢性鼻 - 鼻窦炎(CRS)是耳鼻咽喉科的常见病, 抗生素在 CRS 的治疗中占有重要的地位, 但随着抗生素的大量不规范使用, 耐药率逐年上升, 给临床治疗带来困难。为遏制抗生素的不合理使用, 减少盲目性, 现将我科 2010 年收治的 100 例 CRS 患者的上颌窦和鼻道黏膜分泌物行需氧菌培养及药敏观察, 以期了解本地区 CRS 致病菌的分布规律, 指导抗生素的合理使用。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取 CRS 患者 100 例, 其中男 56 例, 女 44 例; 年龄 16 ~ 55 岁, 平均年龄 32.6 岁; 病史 1 ~ 5 年。患者均行鼻窦冠状位 CT, 明确都有上颌窦炎。同时, 另取 50 例鼻中隔偏曲患者鼻道黏膜分泌物行细菌培养及药敏观察比较。鼻中隔偏曲患者也均行鼻窦 CT 检查, 提示上颌窦无明显炎性改变。

1.2 方法

取分泌物: 因其他窦腔很难取分泌物, 因此本次

实验均取上颌窦分泌物。在鼻内镜下扩大上颌窦口, 用无菌弯吸引管伸入上颌窦内, 吸取分泌物, 立即行需氧细菌培养及药敏观察。鼻中隔偏曲患者在鼻内镜下用无菌咽拭子取中鼻道黏膜表面分泌物培养。药敏试验按常规 K - B 纸片扩散法, 测定抑菌环直径。

细菌培养方法步骤: 接种麦康凯平板、血平板, 根据菌落特点涂片, 革兰氏阳性球菌、触酶阳性的再做凝固酶实验等生化试验, 鉴定出表皮葡萄球菌、金黄色葡萄球菌、施氏葡萄球菌、草绿色链球菌等。涂片是革兰氏阴性杆菌的再做氧化酶、O - F、靛基质、甲基红、V - P、枸橼酸盐、苯丙氨酸、鸟氨酸、赖氨酸、尿素及糖发酵试验, 鉴定出阴沟肠杆菌、弗氏柠檬酸杆菌、鲍曼不动杆菌等。

药敏实验方法步骤: 用 K - B 纸片扩散法, 采用 OXOID 药敏纸片, 取 0.5 麦氏单位的菌液涂在 M - H 平板上, 于 35℃ 孵育 24 h 后测量直径。

2 结果

2.1 病原菌检出率

实验组 100 例患者中培养出细菌的 84 例, 阳性率为 84%, 均为单一细菌生长。84 例中最多为表皮

作者简介: 何文霞, 女, 硕士, 副主任医师。
通信作者: 汪文银, Email: 1298091021@qq.com

葡萄球菌占培养细菌总数的 26.2%，其次为草绿色链球菌、大肠埃希菌及阴沟肠杆菌。对照组 50 例鼻中隔偏曲患者鼻分泌物培养出细菌的仅为 16 例，阳性率为 32%，也为单一细菌生长，其中草绿色葡萄球菌 6 例，金黄色葡萄球菌 10 例。药敏结果对环丙沙星、左氧氟沙星等喹诺酮类耐药的占 50%，对青霉素 G、红霉素耐药的占 80%，而对阿莫西林/克拉维酸钾、哌拉西林/他唑巴坦等合成青霉素类大多敏感，占 90%，对头孢他啶、头孢吡肟、头孢吡肟等头孢类基本敏感。

实验组与对照组病原菌种类分布及细菌药敏实验结果见表 1、2。

表 1 实验组与对照组病原菌分布(例,%)

实验种类	例数	百分率
实验组		
表皮葡萄球菌	22	26.2
草绿色链球菌	12	14.29
鲍曼不动杆菌	4	4.76
大肠埃希菌	10	11.37
黏液奈瑟菌	4	4.76
施氏葡萄球菌	4	4.76
铜绿假单胞菌	6	7.14
白色念珠菌	2	2.38
弗氏柠檬酸杆菌	6	7.14
阴沟肠杆菌	10	11.37
肺炎克雷伯菌肺炎亚种	4	4.76
对照组		
草绿色葡萄球菌	6	37.5
金黄色葡萄球菌	10	62.5

表 2 细菌药敏实验结果

抗生素	表皮葡萄球菌	草绿色链球菌	鲍曼不动杆菌	大肠埃希菌	黏液奈瑟菌	施氏葡萄球菌	弗氏柠檬酸杆菌	阴沟肠杆菌	肺炎克雷伯菌肺炎亚种	铜绿假单胞菌	表皮葡萄球菌(1例)
氯霉素	S	R	-	S	S	S	S	S	-	S	R
阿米卡星	S	S	S	S	S	S	S	S	-	S	S
复方新罗明	S/L/R	S	S	S	S	R	S	S	-	R	R
环丙沙星	S/L/R	I	S	-	-	R	S	S	-	-	R
阿莫西林/克拉维酸钾	S	R	R	S/I	-	S	S	R	-	-	R
红霉素	R	S	-	-	-	R	S	S	-	-	R
青霉素 G	R	S/R	R	-	-	R	S	S	-	-	R
四环素	R	R	-	-	-	S	S	S	S	-	R
头孢西丁	S/I	S	-	S	-	S	S	R	S	-	R
氨苄西林	S	R	-	R	-	-	-	R	R	-	R
庆大霉素	S/L/R	R	-	S	S	R	S	S	S	S	R
左氧	S/R/I	S/I	S	S	S	-	S	S	S	S	R
头孢吡肟	S	S	S	S	-	-	S	-	S	S	R
万古霉素	S	S	-	S	S	S	S	S	S	S	S
头孢哌酮/舒巴坦	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	R
头孢噻肟钠	S	-	I	S	S	-	S	S	S	S	R
亚胺培南	S	-	S	S	S	-	S	S	S	S	R
氨曲南	S	-	I	S	R	-	S	S	S	I	R
克林霉素	R	R	R	R	R	R	S	-	-	-	R

注:R:耐药;I:中敏;S:敏感

3 讨论

慢性鼻-鼻窦炎是指鼻腔和鼻窦黏膜的慢性炎症,鼻部症状持续超过 12 周,症状未完全缓解甚至加重^[1]。是耳鼻咽喉科的常见病及多发病,人群患病率约 14.6^[2]。人们普遍认为细菌感染是慢性鼻-鼻窦炎的发病因素之一,病原菌直接作用是复发性鼻-鼻窦炎的主要原因。Meltzer 等^[3]认为对于慢性鼻窦炎的认识,应从细菌感染的观点上升到由多种因素导致的炎症反应,目前的研究证明慢性鼻-鼻窦炎患者的鼻窦黏膜中存在细菌生物膜,细菌

生物膜是指细菌在不利于其生长的环境下通过自身产生的胞外多糖被膜多聚物相互粘连形成的细菌群落,99% 的细菌以生物膜的形式存在,人类的感染疾病,65% 涉及细菌生物膜^[4]。细菌生物膜被认为是多种慢性感染性疾病存在和不易治愈的重要原因。但观察发现患者鼻窦的细菌分布与病程无明显关系,那些病程长、病程顽固者的感染并不比病程短者的严重,研究结果受多种因素影响,如采样方法,送检时间和标本处理等。鼻腔鼻窦是人体向外开放的窦腔,在非感染状态下也存在细菌,本实验在非鼻窦炎患者中取材也培养出细菌可以说明这一点,但培养阳性率不高,仅为 32%,当机体抵抗力下降或者

各种原因导致窦口鼻道复合体阻塞,黏膜纤毛功能障碍,窦腔内形成有利于细菌定居的环境后,细菌才得以大量繁殖,产生炎症反应^[5]。本实验发现患者培养结果都为单一细菌生长,鼻窦炎患者窦腔分泌物培养的阳性率明显高于不伴鼻窦炎的鼻部疾病患者的,说明细菌感染是鼻窦炎形成的重要原因,临床治疗经验表明,抗生素在慢性鼻窦炎的治疗中占重要地位。McNally 等^[6]报道,200例慢性鼻窦炎确诊患者经4周抗生素、局部激素治疗后症状明显改善。在美国,抗生素仍是慢性鼻窦炎治疗的主要手段之一^[7]。颜永毅等^[8]报道I型患儿20例经综合药物治疗,有效率达95.0%(19/20)。本实验是取材上颌窦分泌物,患者窦腔分泌物培养以革兰氏阴性菌为主,占28.3%,且多为条件致病菌,考虑上颌窦炎症多为阻塞性炎症,比较适合革兰氏阴性菌生存。有学者报道慢性上颌窦炎的常见感染菌依次为草绿色链球菌、流感嗜血杆菌和表皮葡萄球菌^[9],凝固酶阴性葡萄球菌是最常见的病原菌,其次是流感嗜血杆菌、肺炎链球菌、粘膜炎莫拉菌、铜绿假单胞菌、 α -溶血性链球菌和金黄色脾气球菌^[9-10]。国外学者 Rombaux 等^[11]也强调肠杆菌在慢性鼻窦炎发病过程中起重要作用。这与人们生活习惯、环境变化相关。随着抗生素的大量使用,对青霉素及红霉素耐药的比例明显增加,还发现1例为表皮葡萄球菌感染患者,只对万古霉素、阿米卡星敏感,这种对常见细菌的广泛耐药,说明抗生素滥用的危害,给临床治疗增加了很大的难度。产生耐药的原因与检测到的产 β -内酰胺酶菌株比例较高密切相关^[12],还可通过其他机制,如改变包膜对药物的通气性以及包膜与药物的结合位点而产生耐药。鼻窦炎围手术期处理在鼻窦炎的整个治疗过程中占有十分重要的作用,手术前的治疗主要是为了创造良好的手术环境^[13],说明慢性鼻窦炎患者术前行细菌培养及药敏实验很有必要,可以有针对性的选用抗生素,既可合理用药,缩短患者的治疗时间,缩小手术范围,增

加治疗效果,又可避免因抗生素滥用而导致耐药情况的出现。

参考文献:

- [1] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编委会,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组. 慢性鼻-鼻窦炎诊断和治疗指南(2008年,南昌)[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2009,44(1):6-7.
- [2] Kennedy DW. Surgical up date. Otolaryngol Head Neck Surg, 1990;103:884-1114.
- [3] Meltzer EO, Hamilos DL, Hadley JA, et al. Rhinositis; establishing definition for clinical research and patient care[J], J Allergy Clin Immunol, 2004,114(6 suppl):155-212.
- [4] Ramadan HH, Sanclement JA, Tholnas JG. Chronic rhinosinusitis and biofilms. Otolaryngol Head Neck Surg, 2005,132:414-417.
- [5] 李艳妮,刘邦华,孔维佳. 鼻内镜鼻窦手术后迁延性鼻窦炎的细菌学研究[J]. 临床耳鼻咽喉科杂志,2005,19(24):1131-1133.
- [6] McNally PA, White MV, Kaliner MA. Sinusitis in an allergist's office: analysis of 200 consecutive cases[J]. Allergy Asthma Proc, 1997, 18(3): 169-175.
- [7] Sharp HJ, Denman D, Puumala S, et al. Treatment of acute and chronic rhinosinusitis in the United States, 1999-2002[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 2007, 133(3): 260-265.
- [8] 颜永毅,刘青,李勇,等. 儿童慢性鼻窦炎不同治疗方式的体会[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2002,8(3):164-167.
- [9] Merino LA, Ronconi MC, Hrenuk GE, de Pepe MG. Bacteriologic findings in patients with chronic sinusitis[J]. Prim Care, 2003,30(1):137-154.
- [10] Ramadan HH. What is the bacteriology of chronic sinusitis in adults[J]. Am J Otolaryngol, 1995,16(5):303-306.
- [11] Rombaux P, Gigi J, Hamoir M, et al. Bacteriology of chronic sinusitis: the bulla ethmoidalis content[J]. Rhinology, 2002,40(1):18-23.
- [12] Klossek JM. Bacteriology of purulent secretions of chronic sinusitis[J]. J Laryngol Otol, 1998,112(9):845-848.
- [13] 向登,卢永田,陈敏. 127例全组鼻窦炎鼻内镜手术疗效分析[J]. 中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2008,4(2):128.

(修回日期:2015-04-01)