

我院2013—2015年慢性鼻-鼻窦炎鼻腔分泌物细菌学特征及药敏分析

林 华*, 潘成军, 陈赛赛(台州市肿瘤医院耳鼻咽喉科, 浙江 台州 317502)

中图分类号 R378 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)35-4949-02

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.35.17

摘要 目的:了解我院慢性鼻-鼻窦炎(CRS)鼻腔分泌物的细菌学特征,并对其开展药敏试验,为临床治疗提供理论依据。方法:选择行鼻内镜手术的CRS患者共87例,对其鼻腔分泌物进行细菌培养,采用全自动微生物分析仪进行鉴定,用纸片扩散法进行体外药敏试验。结果:87例患者中,有77例检出细菌,阳性率为88.5%;检出细菌112株,其中需氧菌81株、厌氧菌31株,以金黄色葡萄球菌最为常见(20.54%);体外抗菌药物敏感率最高的为莫西沙星(89.29%),其次为环丙沙星、万古霉素(均为87.50%)。结论:我院CRS患者鼻腔分泌物细菌检出阳性率高,以需氧菌感染为主,临床应根据药敏试验结果针对性使用抗菌药物治疗。

关键词 慢性鼻-鼻窦炎;鼻腔分泌物;细菌学特征;药物敏感性

Analysis of Bacteriological Characteristics and Drug Sensitivity of Nasal Secretions of Chronic Rhinosinusitis (CRS) in Our Hospital from 2013 to 2015

LIN Hua, PAN Cheng-jun, CHEN Sai-sai (Dept. of Otolaryngology, Taizhou Cancer Hospital, Zhejiang Taizhou 317502, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the bacteriological characteristics of nasal secretions of chronic rhinosinusitis (CRS) in our hospital, and conduct drug sensitivity test in order to provide theoretic reference for clinical treatment. METHODS: 87 CRS patients underwent nasal endoscopic surgery were selected and the nasal secretions of patients were taken for bacterial culture. Automatic microbial analyzer was used to identify the bacteriological characteristics, and disk diffusion test was adopted for drug sensitivity test. RESULTS: Of 87 patients, bacterial strains were detected from 77 cases of nasal secretions, with positive rate of 88.5%. 112 strains were detected, including 81 strains of aerobic bacterium and 31 strains of anaerobic bacterium, and the most common bacterium were *Staphylococcus aureus* (20.54%). Antibiotics with the highest sensitivity was moxifloxacin (89.29%), followed by ciprofloxacin (87.50%), vancomycin (87.50%). CONCLUSIONS: The bacterial in nasal secretions of CRS patients has high positive detection rate and mainly are aerobic bacterium. Antibiotics should be used rationally according to the results of drug sensitivity test.

KEYWORDS Chronic rhinosinusitis; Nasal secretions; Bacteriological characteristics; Drug sensitivity

慢性鼻-鼻窦炎(Chronic rhinosinusitis, CRS)是耳鼻喉科常见的疾病之一,为鼻部炎性疾病的总称,包括非过敏性鼻炎、过敏性鼻炎、鼻息肉及鼻窦炎等^[1]。细菌感染是CRS最重要的发病原因^[2]。CRS常采用抗菌药物或手术治疗,鼻内镜手术是治疗CRS的首选,但手术后仍需采用抗菌药物治疗^[3]。临床上可选用的抗菌药物较多,疗效各异,目前存在较大的争议。本研究拟探讨我院2013—2015年CRS患者鼻腔分泌物的细菌学特征及药敏试验结果,旨在为CRS的临床治疗及抗菌药物的选择提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择2013年1月—2015年1月于我院耳鼻喉科就诊并行鼻内镜手术治疗的CRS患者,共87例。其中,男性49例、女性38例,年龄24~70岁,平均年龄(44.6±7.2)岁;病程6个月~8年,平均病程(3.1±0.5)年。入选标准:所有患者均符合中华耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组2009年制定的CRS诊断标准^[4]。排除标准:(1)既往有鼻手术史;(2)有其他鼻部疾病;(3)近1月内未接受抗菌药物或激素治疗。

1.2 标本采集

* 主治医师。研究方向:耳鼻咽喉科。电话:0576-86555120。
E-mail:wenlinglinh@126.com

给予患者常规鼻内镜手术,术前充分消毒鼻与鼻前庭,手术过程严格按照无菌要求操作。手术过程中,在鼻内镜引导下将无菌棉拭子置入患者鼻腔内,取出鼻腔分泌物。

1.3 细菌菌株培养鉴定及药敏试验

将取出的鼻腔分泌物分别接种于血琼脂平板及麦康凯平板上,培养18~24 h,温度控制在37℃。采用法国梅里埃公司生产的VITEK-32全自动微生物分析仪鉴定菌株,质控菌株选用购自原卫生部临床检验中心的金黄色葡萄球菌ATCC 25923、铜绿假单胞菌ATCC 27853、大肠埃希菌ATCC 25922等。

药敏试验采用K-B纸片扩散法,检测的抗菌药物包括:头孢噻肟、头孢唑啉、头孢曲松、头孢呋辛、头孢哌酮/舒巴坦、阿莫西林/棒酸、哌拉西林/他唑巴坦、亚胺培南、美罗培南、克拉霉素、阿米卡星、环丙沙星、左氧氟沙星、莫西沙星、复方新诺明、万古霉素等。根据美国临床实验室标准化协会(CLSI)在2010年制定的标准^[5]判断药敏试验结果,分为敏感(S)、中敏(I)、耐药(R)。药物敏感率=敏感菌株数/总菌株数×100%。

2 结果

2.1 CRS患者鼻腔分泌物的细菌学特征

共送检87份鼻腔分泌物,其中77份检测出细菌,阳性率为88.5%;共检出细菌112株,其中需氧菌81株、厌氧菌31株。检出的细菌以葡萄球菌为主,其中最常见的6种细菌分别

为金黄色葡萄球菌(23株)、表皮葡萄球菌(15株)、肺炎链球菌(12株)、流感嗜血杆菌(10株)、溶血链球菌(7株)、消化链球菌(6株),详见表1。

表1 87例CRS患者鼻腔分泌物的细菌学特征

Tab 1 Bacteriological characteristics of nasal secretions of 87 CRS patients

病原菌种类	检出菌株,株	构成比,%
金黄色葡萄球菌	23	20.54
表皮葡萄球菌	15	13.39
肺炎链球菌	12	10.71
流感嗜血杆菌	10	8.93
溶血链球菌	7	6.25
消化链球菌	6	5.36
甲型链球菌	6	5.36
梭状球菌	5	4.46
大肠埃希菌	5	4.46
脆弱拟杆菌	4	3.57
腐生葡萄球菌	3	2.68
鲍曼不动杆菌	2	1.79
粪肠球菌	2	1.79
其他	12	10.71
合计	112	100

2.2 药敏试验结果

体外药敏试验结果显示,对CRS患者鼻腔分泌物中主要细菌较为敏感的药物分别为莫西沙星(89.29%)、环丙沙星(87.50%)、万古霉素(87.50%)、亚胺培南(86.61%)、美罗培南(83.93%)及左氧氟沙星(83.04%),详见表2。

表2 药敏试验结果

Tab 2 Results of drug sensitivity test

常用抗菌药物	敏感菌株,株	中敏菌株,株	耐药菌株,株	药物敏感率,%
莫西沙星	100	1	11	89.29
环丙沙星	98	0	14	87.50
万古霉素	98	0	9	87.50
亚胺培南	97	1	14	86.61
美罗培南	94	0	18	83.93
左氧氟沙星	93	0	19	83.04
阿米卡星	87	1	24	77.68
头孢哌酮/舒巴坦	71	0	41	63.39
哌拉西林/他唑巴坦	64	0	48	57.14
阿莫西林/棒酸	50	1	61	44.64
头孢曲松	42	0	70	37.50
头孢唑啉	37	0	75	33.04
头孢呋辛	34	2	76	30.36
头孢噻肟	33	1	79	29.46
复方新诺明	18	2	92	16.07
克拉霉素	11	0	101	9.82

3 讨论

近年来,随着环境污染的加重、吸烟人数的增多及老年化进程的加快,我国CRS的发病率逐年上升^[6]。CRS致病因素包括细菌感染、鼻部解剖异常、免疫力低下等,其中细菌感染是最常见的因素,但目前有研究认为CRS并非单纯的细菌迁延感染所致^[7]。CRS如不及时治疗,会严重影响患者的生活质量。其治疗方法主要包括抗菌药物治疗和手术治疗。抗菌药物治疗持续时间较长、疗效差,容易复发^[8]。目前,临床首选手术治疗CRS,但单纯的手术治疗疗效仍然欠佳,往往术后需要继续使用抗菌药物。随着CRS患者抗菌药物的大量使用、细菌耐药性的不断升高,选择合理的抗菌药物成为治疗的关键。

目前,临床上对于CRS患者鼻腔分泌物细菌学特征及药

敏试验的相关报道较少,缺乏对于抗菌药物合理使用的指导。本研究共送检87份CRS患者鼻腔分泌物,其中77份检测出细菌,阳性率88.5%,其中需氧菌81株、厌氧菌31株。由此可见,CRS患者的细菌感染率较高,以需氧菌为主,此结果明显高于文献报道的66.7%的细菌培养阳性率^[9],两者研究结果的差异可能与不同时间、不同地域及患者所处的不同环境相关,而需氧菌比例明显高于厌氧菌的结果与文献报道相近^[10]。同时,本研究还发现,CRS患者鼻腔分泌物培养最常见的6种细菌分别为金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌、肺炎链球菌、流感嗜血杆菌、溶血链球菌、消化链球菌,此研究结果与国内外报道相近^[11]。药敏试验结果显示,对CRS患者鼻腔分泌物中主要细菌较为敏感的药物依次为莫西沙星、环丙沙星、万古霉素、亚胺培南、美罗培南及左氧氟沙星,此6种抗菌药物的敏感率均>80%,但临床上常用的头孢类与青霉素类药物的敏感率则较低,在30%左右,而克拉霉素与复方新诺明的敏感率更是<20%。因此,对于CRS患者的治疗应根据药敏试验结果选择敏感率较高的抗菌药物,而对于没有条件进行药敏试验的患者应优先选择第三代喹诺酮类或碳青霉烯类抗菌药物,以避免造成细菌抗菌谱的改变及抗菌药物的滥用。本次研究结果为我院CRS患者抗菌药物的临床使用提供了依据,但由于观察时间较短、选择病例较少,因此研究结果存在一定的局限性。下一步研究需增加病例数量,并对CRS患者使用敏感抗菌药物的疗效及耐药性进行考察,为CRS的临床治疗提供更加有力的依据。

参考文献

- [1] 肖立智,郑静,杨蕾,等.慢性鼻-鼻窦炎患者鼻窦的细菌分布及药敏观察[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2011,25(15):692.
- [2] 孙绍辉,赵松花,朱奇,等.鼻内镜下治疗老年慢性鼻窦炎、鼻窦炎的疗效分析[J].中国老年学杂志,2013,33(7):1667.
- [3] 张永兰,张沛涌,林鹏.慢性鼻-鼻窦炎患者细菌学检测及药敏分析[J].中国耳鼻咽喉头颈外科,2015,22(1):35.
- [4] 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[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2009,44(1):6.
- [5] Clinical and Laboratory Standards Institute. *Performance standards for antimicrobial susceptibility testing*[S].2010-01-30.
- [6] 左可军,许庚.急、慢性鼻-鼻窦炎的细菌学研究进展[J].中国耳鼻咽喉科杂志,2006,6(2):126.
- [7] 邓泽义,唐安洲.慢性鼻-鼻窦炎的细菌学研究概况[J].中国全科医学,2008,11(4B):715.
- [8] 任芳芳,牛永芝,王彦君.难治性慢性鼻-鼻窦炎与细菌生物膜[J].临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2013,27(20):1160.
- [9] 徐瑞龙,应华永,诸葛盼,等.慢性鼻-鼻窦炎患者细菌生物膜形成与细菌培养的相关性研究[J].浙江检验医学,2010,8(3):10.
- [10] Alsaffar H, Sowerby L, Rotenberg BW. Postoperative nasal debridement after endoscopic sinus surgery: a randomized controlled trial [J]. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 2013, 122(10):642.
- [11] Chin CW, Yeak CL, Wang DY. The microbiology and the efficacy of antibiotic-based medical treatment of chronic rhinosinusitis in Singapore[J]. *Rhinology*, 2010, 48(4):433.

(收稿日期:2015-04-09 修回日期:2015-09-29)

(编辑:张元媛)