

DOI:10. 11798/j. issn. 1007-1520. 201706014

· 短篇论著 ·

慢性化脓性中耳炎病原菌分析及临床意义

李 明,廖剑绚,沈宝茗,江青山,刘 洁

(南华大学附属第一医院 耳鼻咽喉科,湖南 衡阳 421001)

摘 要: **目的** 分析慢性化脓性中耳炎患者病原菌群分布及对抗生素的耐药性,指导临床用药。**方法** 对收治的 163 例慢性化脓性中耳炎患者中耳分泌物进行细菌及真菌分离培养和药物敏感试验。**结果** 163 例患者中,有 136 例检出病原菌,检出率为 83.4%。以金黄色葡萄球菌(42 株)、铜绿假单胞菌(29 株)和肺炎克雷伯菌(22 株)为主,真菌 6 株。**结论** 慢性化脓性中耳炎患者感染病原菌中以金黄色葡萄球菌多见,不同病原菌对药物的耐药性不同,临床使用抗生素时应行细菌培养及药物敏感试验,使用敏感抗生素治疗。

关 键 词:中耳炎;化脓性;细菌培养;药敏实验
中图分类号:R764. 21 文献标识码:A [中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2017,23(6):563–565]

Pathogen analysis and clinical significance in chronic suppurative otitis media

LI Ming, LIAO Jian-xuan, SHEN Bao-ming, JIANG Qing-shan, LIU Jie

(Department of Otolaryngology, the First Affiliated Hospital of University of South China, Hengyang 421001, China)

Abstract: **Objective** To study the flora distribution and the resistance to antibiotics of pathogenic bacteria in chronic suppurative otitis media for instruction of clinical medication. **Methods** Middle ear secretions from 163 cases with chronic suppurative otitis media were cultured for bacteria and fungi respectively. Antimicrobial sensitivity tests were also performed. **Results** 136 strains pathogenic bacteria were isolated from the secretions with a detection rate of 83.4% (136/163). The main pathogenic bacteria were staphylococcus aureus (42 strains), pseudomonas aeruginosa (29 strains), Klebsiella pneumoniae (22 strains) and fungus (6 strains). **Conclusions** Staphylococcus aureus is the main pathogen of chronic suppurative otitis media. There are great differences in resistances among different pathogens. In the clinical treatment of chronic suppurative otitis media, bacterial culture and antimicrobial sensitivity test should be performed, and sensitive antibiotics should be chosen according to the results.

Key words:Otitis media; Suppurative; Bacterial infection; Antimicrobial susceptibility test
[Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery,2017,23(6):563–565]

慢性化脓性中耳炎是耳科最常见疾病,其主要致病菌多种多样,并且由于近年来广泛使用抗生素,致使慢性化脓性中耳炎的致病菌对抗生素的敏感性逐年发生变化,因此对其分泌物进行病原菌检测,并进行药敏试验,根据药敏试验选择敏感抗生素对于临床治疗有重要意义。2013 年 1 月~2015 年 6 月对我科就诊的 163 例慢性化脓性中耳炎患者进行细菌培养分析及药物敏感试验,以了解目前致病菌谱变化和指导临床用药,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

163 例慢性化脓性中耳炎患者中,男 82 例,女 54 例;年龄 15~58 岁,平均年龄(33.0±0.8)岁,病程 1 个月至 8 年。所有患者取中耳分泌物前均已停用抗生素至少 3 d 或以上。

1.2 试剂

Mueller Hinton 琼脂从广州迪景微生物试剂公司购得。药敏实验原药粉剂由中国医学科学院、中国协和医科大学医药生物技术研究所以惠赠,均以灭菌 1.0 mol/L NaOH 溶解无菌蒸馏水稀释成

作者简介:李 明,男,硕士研究生,主治医师。
通信作者:李 明,Email:lm200300014@sina.com

5 120 mg/L 的贮存液, -70℃ 保存备用。

1.3 方法

以 75% 酒精清洁耳廓前面及外耳道外 1/2 处, 以无菌卷棉子伸入耳道深处近鼓膜穿孔处拭取脓性分泌物, 立即置于无菌试管中即刻送检。分泌物标本按照临床检验操作规程进行分离培养, 经 VITEK-32 细菌鉴定系统进行鉴定。采用二倍琼脂稀释法, 按美国国家临床实验室标准委员会 (NCCLS) 标准^[1]进行, 测定抗菌药物对细菌的最低抑菌浓度 (MIC)。对经验用药未干耳的病原菌培养阳性患者改用敏感抗生素治疗, 观察治疗后干耳情况。

2 结果

2.1 菌种类及分布

163 例标本中 136 例病原菌培养阳性, 阳性率为 83.4%, 136 例未发现复合感染病例。共分离培养出细菌 130 株, 占 95.6%, 真菌 6 株, 占 4.4%。见表 1。本组病例中常见致病菌以金黄色葡萄球菌为首位 (30.1%), 其次为铜绿假单胞菌 (21.3%), 肺炎克雷伯菌 (16.2%), 再其次为表皮葡萄球菌、大肠杆菌、奇异变形杆菌。真菌检出率较低, 其中以白色念珠菌为主。

表 1 136 株病原菌种类及分布 (株数, %)

细菌种类	株数	百分比
金黄色葡萄球菌	42	30.1
铜绿假单胞菌	29	21.3
肺炎克雷伯菌	22	16.2
表皮葡萄球菌	14	10.3
大肠杆菌	10	7.4
奇异变形杆菌	8	5.9
大肠埃希菌	5	3.7
白色念珠菌	4	2.9
曲霉菌	2	1.5

2.2 病原菌药敏试验结果

各种致病菌的常用抗菌药物药敏试验结果见表

2, 真菌未做药敏试验。表中显示该菌对青霉素、红霉素、头孢呋辛有很高耐药率, 对环丙沙星耐药率较高, 对头孢他啶、万古霉素、庆大霉素敏感性较高。

2.3 临床用药观察

136 例病原菌培养阳性患者中 130 例细菌感染患者经验用药 (头孢呋辛口服加左氧氟沙星滴耳) 后未干耳复诊患者 43 例, 这 43 例患者改用药敏结果敏感的抗生素治疗后 26 例干耳, 12 例患者仍未能完全干耳, CT 提示合并胆脂瘤需手术治, 5 例失访。6 例真菌感染患者聚维酮碘进行耳浴治疗后干耳。

3 讨论

慢性化脓性中耳炎是耳科常见病, 患者听力下降以及长期反复流脓对患者生活质量有很大负面影响, 而且可引起颅内外感染并发症造成严重后果甚至威胁生命。慢性化脓性中耳炎主要致病菌为各种化脓性细菌^[2], 使用敏感抗生素是主要的治疗手段。随着抗生素的广泛使用, 目前中耳炎致病菌的耐药率在增加^[3]。吴学文等^[4]检索 1991 年 1 月 ~ 2015 年 5 月发表的有关慢性化脓性中耳炎细菌培养的描述性临床研究中文文献, 共筛选出 50 篇文献, 50 篇文献细菌培养病原菌总检出率 86.21%, 真菌检出率 5.25%。细菌以金黄色葡萄球菌、凝固酶阴性葡萄球菌、铜绿假单胞菌及变形杆菌 4 种细菌为主; 真菌以念珠菌及曲霉菌为主。而有关慢性化脓性中耳炎及外耳道炎的致病菌种类和药物敏感试验结果, 国内不同时期和不同地区报道结果不同。易茂君等^[5]报道, 以金黄色葡萄球菌为首位, 棒状杆菌次之, 真菌感染率为 10.9%。李慎玲等^[6]报道, 山东地区革兰阳性球菌株占 42.9%, 革兰阴性杆菌株占 42.9%, 真菌 7 株, 占 14.2%。检出主要病原菌为铜绿假单胞菌, 占 22.4%, 其次为表皮葡萄球菌、金黄色葡萄球菌, 分别占 16.3%、14.3%。顾兴智等^[7]报道 409 例患者中检出病原菌 361 耳,

表 2 130 例细菌菌株的抗生素敏感性 (%)

细菌种类	青霉素	庆大霉素	头孢呋辛	头孢他啶	环丙沙星	红霉素	万古霉素
金黄色葡萄球菌	7.1	23.8	23.8	16.7	7.1	2.4	100
铜绿假单胞菌	0	41.4	10.3	75.9	6.9	3.4	0
肺炎克雷伯菌	0	54.5	9.1	45.4	19.0	0	0
表皮葡萄球菌	12.5	35.7	21.4	14.3	28.5	21.4	100
大肠杆菌	0	70.0	0	60.0	20.0	30.0	0
奇异变形杆菌	0	37.5	0	75.0	12.5	0	0
大肠埃希菌	0	10.0	0	60.0	0	0	0

检出率 81.67%,共检出 43 种病原菌,位于前列的检出病原菌依次是金黄色葡萄球菌 104 耳(28.8%),铜绿假单胞菌 63 耳(17.5%),表皮葡萄球菌 32 耳(8.86%),奇异变形杆菌 22 耳(6.09%)。本组病例中检出病原菌前 3 位为金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯菌,与其他研究结果都证实金黄色葡萄球菌为感染首要致病,而本组病例真菌检出率较低,为 4.4%。

通过对检出致病菌的药敏结果我们发现各种致病菌的耐药率较高,特别是对青霉素,红霉素及二代头孢的耐药性很高,使用这 3 种抗生素对致病菌几乎没有抗菌作用。以前我们通常认为喹诺酮类抗生素如环丙沙星等对中耳炎的致病菌较敏感^[8-11],但是通过本组研究发现环丙沙星的耐药率也较高,可见喹诺酮类耐药率在上升。而致病菌对庆大霉素、三代头孢和万古霉素的敏感性较高。本组研究中 43 例未干耳患者改用药敏结果敏感的抗生素治疗后 26 例干耳,说明根据药敏结果选择敏感抗生素对未干耳患者的治疗至关重要,与以往研究结果相符^[12-13]。本组研究真菌感染率虽然较低,仅为 4.4%,但是如果我们不能准确判断患者为真菌感染,仅使用常规抗生素,不使用抗真菌药物,对患者是很不利的,付健等^[14]研究证实使用聚维酮碘治疗真菌感染中耳炎临床疗效满意,值得临床推广应用。由此可见我们根据经验使用青霉素、二代头孢或喹诺酮类抗生素治疗慢性化脓性中耳炎,常常会起不到有效杀灭或抑制致病菌的生长,而耽误患者的治疗。据此我们认为应对慢性化脓性中耳炎患者常规采集耳分泌物作病原菌培养和药敏试验,根据试验结果合理选用药物,以达到有效治疗中耳炎,缩短患者病程,减少患者反复用药的经济负担及避免产生并发症等。并且通过对慢性化脓性中耳炎患者长期大量的病原学研究,可以帮助我们认识这类疾病的致病菌谱,在没有药敏结果的情况下选择适合的抗生素,从而避免抗生素的滥用和造成细菌的耐药性产生。

参考文献:

[1] Clinical and Laboratory Standards Institute. Performance standards

for antimicrobial susceptibility testing [S]. Seventeenth informational supplement (M100-S17). CLSI,2007,27(2): 116-117.

- [2] 孔维佳,黄选兆,汪吉宝.实用耳鼻喉科学[M].北京:人民卫生出版社,2008:851-857.
- [3] Linde HJ,Notka F,Irtenkauf C,et al. Increase in MICs of ciprofloxacin in vivo in two closely related clinical isolates of *Enterobacter cloacae*[J]. J Antimicrob Chemother,2002,49(4):625-630.
- [4] 吴学文,王凤君,高可雷,等.我国慢性化脓性中耳炎患者的病原学及其动态变化分析[J].中国耳鼻喉咽喉颅底外科杂志,2016,22(3):193-202.
- [5] 易茂君,唐旭,曾黎,等.慢性化脓性中耳炎分泌物的病原学研究[J].中国中西医结合耳鼻喉科杂志,2003,13(3):121-122.
- [6] 李慎玲,张孝田,姜晓丹.53例慢性化脓性中耳炎患者分泌物细菌培养及药敏学分析[J].山东大学耳鼻喉眼学报,2015,29(3):31-34.
- [7] 顾兴智,尤乐都斯·克尤木,程秀琴.新疆慢性中耳炎细菌学分析及动态变化研究[J].中国耳鼻喉咽喉颅底外科杂志,2014,20(3):223-227.
- [8] 郝春艳,刘红宇,张贵,等.慢性化脓性中耳炎患者耳道分泌物病原菌培养及药敏结果分析[J].山东医药,2016,56(18):76-77.
- [9] 吴镛,曹晋桂,马文杰,等.成人慢性化脓性中耳炎的病原菌分布及耐药性分析[J].成都医学院学报,2013,8(5):589-591.
- [10] 龙彬,韩淑贞,王玉杰,等.慢性化脓性中耳炎患者的病原菌特点及药敏分析[J].中国卫生检验杂志,2013,23(8):1993-1995.
- [11] 杨丽,王晋超.新疆各民族慢性化脓性中耳炎病原菌及耐药性分析[J].中华全科医学,2013,11(10):1524-1525.
- [12] 熊观霞,白晶,吴旋,等.慢性化脓性中耳炎的细菌学监测和药物敏感性动态分析[J].中山大学学报(医学科学版),2012,33(2):228-234.
- [13] 乔宇光,许为青.慢性化脓性中耳炎病原菌分析及抗菌药物的合理应用[J].安徽医科大学学报,2011,46(10):1073-1075.
- [14] 付健,孔祥云,樊军.,等.慢性化脓性中耳炎患者真菌感染的临床分析[J].中华医院感染学杂志,2014,24(8):2008-2010.

(收稿日期:2016-12-12)