

ERCP在胆总管结石患者胆汁细菌学研究中的价值

吴汉平, 康生朝, 张方信, 马强

吴汉平, 康生朝, 张方信, 马强, 兰州军区兰州总医院消化内科 甘肃省兰州市 730050

通讯作者: 吴汉平, 730050, 甘肃省兰州市, 兰州军区兰州总医院消化内科. wuhanp@yahoo.com.cn
电话: 0931-8975243

收稿日期: 2007-02-04 接受日期: 2007-03-17

Clinical significance of endoscopic retrograde cholangiopancreatography for bacteriological study of bile in patients with choledocholithiasis

Han-Ping Wu, Sheng-Chao Kang, Fang-Xin Zhang, Qiang Ma

Han-Ping Wu, Sheng-Chao Kang, Fang-Xin Zhang, Qiang Ma, Department of Gastroenterology, Lanzhou General Hospital of Chinese PLA, Lanzhou 730050, Gansu Province, China

Correspondence to: Han-Ping Wu, Department of Gastroenterology, Lanzhou General Hospital of Chinese PLA, Lanzhou 730050, Gansu Province, China. wuhanp@yahoo.com.cn

Received: 2007-02-04 Accepted: 2007-03-17

Abstract

AIM: To discuss the reliability of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) in a bacteriological study of choledochal bile and to study the bacterial category and antibiotic susceptibility in bile of choledocholithiasis patients in the Lanzhou area.

METHODS: Bile was aspirated by ERCP in 36 choledocholithiasis patients and 11 non-stone control patients to assess bacterial category and antibiotic susceptibility.

RESULTS: Twenty-nine strains of bacteria were found in 25 (69.4%) of the choledocholithiasis patients and 1 (9.1%) patient in the non-stone control group. Twenty-three of the 29 strains (79.3%) were gram-negative, including *Escherichia coli* (14), *Klebsiella pneumoniae* (5) and *aeruginosum* (3). Six strains were Gram-positive (20.7%). With respect to antibiotics, gram-negative bacilli were sensitive to imipenem (23/23,

100%), ceftazidime (21/23, 91.3%), and cefepime (18/23, 78.3%), but resistant to ampicillin (23/23, 100%), ciprofloxacin (16/23, 69.6%) and gatifloxacin (15/23, 65.2%). Gram-positive bacteria were sensitive to ciprofloxacin (6/6, 100%), vancomycin (6/6, 100%) and levofloxacin (4/6, 66.7%).

CONCLUSION: ERCP is an easy, reliable method to obtain bile for bacteriological study. Gram-negative bacilli (mainly *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* and *aeruginosum*) exist in the bile of most choledocholithiasis patients in the Lanzhou area. Imipenem and ceftazidime were the most effective antibiotics.

Key Words: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography; Choledocholithiasis; Bile; Bacteria

Wu HP, Kang SC, Zhang FX, Ma Qiang. Clinical significance of endoscopic retrograde cholangiopancreatography for bacteriological study of bile in patients with choledocholithiasis. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2007;15(17):1965-1967

摘要

目的: 探讨ERCP法取材进行胆汁细菌学研究的可靠性, 并初步了解兰州地区胆总管结石患者的胆汁中细菌种类及药敏情况。

方法: 对36例胆总管结石患者及11例非结石胆道狭窄患者行ERCP检查, 用导管取胆汁行细菌培养及药敏试验。

结果: 胆总管结石组中25例(69.4%)检出29株细菌, 革兰氏阴性菌23株(79.3%), 大肠埃希氏菌14株, 克雷伯氏菌5株及铜绿假单胞菌3株, 主要敏感抗生素为亚胺培南(23/23, 100%), 头孢他啶(21/23, 91.3%), 头孢吡肟(18/23, 78.3%); 革兰氏阳性菌6株(20.7%), 主要敏感抗生素为环丙沙星(6/6, 100%), 万古霉素(6/6, 100%)及左氧氟沙星(4/6, 66.7%); 非结石胆道狭窄患者11例胆汁标本有1例(9.1%)检出细菌, 两组有显著差别($P < 0.05$)。

结论: ERCP法取胆汁进行细菌学研究是简

■背景资料

胆总管结石与胆道细菌感染关系密切, 两者可能互为因果。研究胆总管结石患者胆道中细菌存在与分布情况对针对性治疗意义重大。以往对胆汁细菌学研究只能通过手术取材, 可行性差。随着ERCP技术的发展, 内镜法取胆汁进行研究成为受人关注的新方法。

■相关报道

既往的研究提示胆管结石患者无症状期胆汁中多存在细菌,并可能是结石形成的原因(参考文献3-4);ERCP目前已成为胆管结石的最佳治疗方法(参考文献5-8);胆管结石患者胆汁中以革兰氏阴性菌为主,可多种菌并存,多数对亚胺培南及三代头孢敏感(参考文献10-15)。

便、可靠的方法。多数胆总管结石患者胆汁中存在革兰氏阴性菌,以大肠埃希氏菌为主,克雷伯氏菌、铜绿假单胞菌次之,亚胺培南及头孢他啶为其主要敏感抗生素。

关键词: 逆行胰胆管造影;胆总管结石;胆汁;细菌

吴汉平, 康生朝, 张方信, 马强. ERCP在胆总管结石患者胆汁细菌学研究中的价值. 世界华人消化杂志 2007;15(17):1965-1967

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/15/1965.asp>

0 引言

胆总管结石与胆道细菌感染关系密切。最早有国外学者研究发现,100%胆总管结石中可检出细菌,提示细菌在胆总管结石形成中起到重要作用^[1]。在本研究中,我们探讨了通过内镜下逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)对胆总管结石患者取胆汁进行细菌学研究的可靠性,并同时初步了解胆总管结石患者胆汁细菌学及药敏特点。

1 材料和方法

1.1 材料 Olympus TJF-240电子十二指肠镜;造影导管;VITEK32型全自动微生物鉴定仪。实验组:2006年我院就诊胆总管结石(排除并存胆囊结石者)患者36例,其中,男13例,女23例,年龄32-81(平均52.5)岁。该组所有患者均通过腹部B超、CT或MRI检查,并最终经ERCP证实。对照组:同期我院就诊的非结石胆总管狭窄患者11例(男4例,女7例),年龄35-78(平均55)岁。所有患者均通过腹部B超、CT或MRI检查发现胆总管扩张,ERCP证实胆总管内无结石(其中胆总管炎性狭窄7例,乳头括约肌功能紊乱3例,胆管癌1例)。两组患者在ERCP术前10 d内均无腹痛、发热、黄疸等急性胆道感染症状。两组性别年龄差异无统计学意义。

1.2 方法

1.2.1 取材方法 患者行ERCP检查。术十二指肠镜插入部及内腔、造影导管均用0.2 mol/L戊二醛浸泡30 min以上,并用无菌水冲洗后备用。胆总管深插管成功后,先用无菌注射器抽吸胆汁5 mL后弃去,再换用无菌注射器抽取胆汁2 mL立即送检。

1.2.2 需氧菌培养 所取胆汁标本接种在血平板上,37℃恒温箱中进行常规培养,48 h后观察结果。用VITEK32型全自动微生物鉴定仪进行细菌鉴定及药敏试验。

统计学处理 用统计软件SPSS11.0对数据进行卡方检验。

2 结果

2.1 胆汁需氧菌培养及菌种分析 胆总管结石组36例胆汁标本需氧菌培养25例检出细菌,共检出需氧菌29株。阳性检出率为69.4%。革兰氏阴性菌23株,占该组检出细菌的79.3%。其中大肠埃希氏菌14株,克雷伯氏菌5株,铜绿假单胞菌3株,嗜水气单胞菌1株。革兰氏阳性菌6株,占20.7%,其中肠球菌3例,金黄色葡萄球菌2株,表皮葡萄球菌1株。对照组11例胆汁标本有1例检出细菌,检出率为9.1%,所检出细菌为铜绿假单胞菌。两组相比,细菌检出率有明显差别($P<0.01$)。

2.2 抗生素敏感性分析 药敏试验结果表明,胆总管结石组检出革兰氏阴性菌的敏感抗生素依次为:亚胺培南(23/23, 100%),头孢他啶(21/23, 91.3%),头孢吡肟(18/23, 78.3%);耐药抗生素依次为:氨苄青霉素(23/23, 100%),环丙沙星(16/23, 69.6%),加替沙星(15/23, 65.2%)。革兰氏阳性菌的敏感抗生素为:环丙沙星(6/6, 100%),万古霉素(6/6, 100%)及左氧氟沙星(4/6, 66.7%)。

3 讨论

正常情况下胆汁内无细菌生长。但据国内外文献报道^[2-3],在无症状期及并发胆道感染的胆总管结石患者胆汁中可培养出一种或多种致病菌株,这些致病菌几乎都来自肠道,为条件致病菌,经Vater壶腹(或胆肠吻合口)逆行进入胆道,亦可通过血行或淋巴通道进入胆道。胆汁中细菌的存在不但是促进胆总管结石形成的重要因素^[4],而且也成为胆总管结石患者反复出现胆道感染的病原菌。因此,了解胆总管结石患者胆汁中细菌的种类及药敏情况对指导临床选择抗生素至关重要。既往对胆汁的细菌学研究主要是通过手术中抽取胆汁标本。但近年来随着ERCP技术的普及,内镜下乳头括约肌切开取石术由于微创、安全、经济等优点,已经成为治疗胆总管结石的最佳选择^[5-8]。对内镜下治疗的患者,经导管抽吸胆汁进行细菌检测的可靠性曾受到质疑。因为内镜、导管无法严格消毒,并在进镜、插管过程中可受到胃肠道内细菌污染而影响检测结果。我们采用对照研究方法证实,在相同取材条件及方法下,胆总管结石患者胆汁中细菌的检出率显著高于非结石胆道狭窄患者,

且其细菌种类、比例与手术采集标本相近^[3,9], 并且与国内外其他学者进行的胆道细菌学研究结果相近^[10-15]. 非结石胆道狭窄组11例中仅1例检出细菌(该例患者为胆管癌, 导管越过狭窄处抽出较混浊含絮状物的胆汁), 其余均为阴性. 这证明采用0.2 mol/L戊二醛充分浸泡内镜及导管, 取材过程中注意无菌操作, 所采集的胆汁标本受外源细菌污染的可能性很小. 内镜法取材进行胆汁的细菌学研究较手术取材简便, 而两者结果的可靠性相当.

我们也同时初步了解了兰州地区胆总管结石患者的胆汁中细菌种类及其药敏情况. 结果表明, 多数胆总管结石患者在无症状期其胆道内也有致病菌存在, 多数为革兰氏阴性菌, 以大肠埃希氏菌为主, 克雷伯氏菌、铜绿假单胞菌次之, 其敏感抗生素为: 亚胺培南及头孢三代, 而对喹诺酮类抗生素耐药率较高. 少数患者为革兰氏阳性菌(肠球菌、葡萄球菌), 对喹诺酮类抗生素及万古霉素较敏感.

4 参考文献

- 1 Tabata M, Nakayama F. Bacteria and gallstones. Etiological significance. *Dig Dis Sci* 1981; 26: 218-224
- 2 Leung JW, Liu YL, Lau GC, Chan RC, Lai AC, Ling TK, Cheng AF. Bacteriologic analyses of bile and brown pigment stones in patients with acute cholangitis. *Gastrointest Endosc* 2001; 54: 340-345
- 3 廖彩仙, 邹衍泰, 林建华, 王孟龙, 吕祥枝. 无症状期胆管结石病人的胆汁细菌学分析. *中华肝胆外科杂志* 1999; 5: 397-398
- 4 陈晓文, 智发朝, 曹东林, 周思朗, 陈勇伟, 谢栋. 胆总管结石的成因观察. *第四军医大学学报* 2006; 27: 261-263
- 5 Freitas ML, Bell RL, Duffy AJ. Choledocholithiasis: evolving standards for diagnosis and management. *World J Gastroenterol* 2006; 12: 3162-3167
- 6 Lakatos L, Mester G, Reti G, Nagy A, Lakatos PL. Selection criteria for preoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography before laparoscopic cholecystectomy and endoscopic treatment of bile duct stones: results of a retrospective, single center study between 1996-2002. *World J Gastroenterol* 2004; 10: 3495-3499
- 7 王立新, 彭颖, 徐智, 侯纯升, 凌晓峰, 陆少美, 张同琳, 周孝思. 胆总管结石的内镜治疗. *中国微创外科杂志* 2007; 7: 43-45
- 8 范震, 张啸, 张筱凤, 吕文, 林秀英, 郭英辉, 黄平, 赵幼安, 郝洪升, 李延青. 十二指肠镜治疗胆总管结石583例疗效分析. *中华肝胆外科杂志* 2006; 12: 167-169
- 9 周平红, 姚礼庆, 徐美东. 胆道感染病原菌调查与耐药性分析. *中国临床医学* 2001; 8: 648-650
- 10 万建华, 赵金满. 胆系感染病原菌及耐药性分析. *世界华人消化杂志* 2004; 12: 1234-1235
- 11 陈晓文, 智发朝, 周丹, 万田谟, 朱建新. 胆总管结石伴胆道感染胆汁细菌培养结果分析. *世界华人消化杂志* 2003; 11: 369-370
- 12 叶国良, 陈会松, 盛红, 程德希. 胆石症并胆道感染患者胆汁与血细菌培养比较及药敏分析. *中国实用内科杂志* 2005; 25: 805-807
- 13 Flores C, Maguilnik I, Hadlich E, Goldani LZ. Microbiology of choledochal bile in patients with choledocholithiasis admitted to a tertiary hospital. *J Gastroenterol Hepatol* 2003; 18: 333-336
- 14 Chang WT, Lee KT, Wang SR, Chuang SC, Kuo KK, Chen JS, Sheen PC. Bacteriology and antimicrobial susceptibility in biliary tract disease: an audit of 10-year's experience. *Kaohsiung J Med Sci* 2002; 18: 221-228
- 15 Neve R, Biswas S, Dhir V, Mohandas KM, Kelkar R, Shukla P, Jagannath P. Bile cultures and sensitivity patterns in malignant obstructive jaundice. *Indian J Gastroenterol* 2003; 22: 16-18

■同行评价

本文通过研究使用ERCP在不同病人胆汁中检查细菌菌株的对比, 认为ERCP是简便可靠的, 可推广的取胆汁行细菌检查的方法. 这对胆总管结石患者的抗感染治疗具有一定的指导作用.

电编 郭海丽 编辑 王晓瑜

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2007年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

世界华人消化杂志在线办公系统

本刊讯 自2005-12-15起, 世界华人消化杂志正式开通了在线办公系统(<http://www.wjgnet.com/wcjd/ch/index.aspx>), 所有办公流程一律可以在线进行, 包括投稿、审稿、编辑、审读, 以及作者、读者、编者之间的信息反馈交流. 凡在在线办公系统注册的用户, 将可获得世界华人消化杂志最新出版消息.