型镜像体在体内分布广，清除快，血浆游离浓度小，从中提取而制成的左旋布比卡因其药代学及药效与R(+)-布比卡因相当，但毒性却明显减少[1]。动物实验与临床研究的资料也证实，左旋布比卡因抑制心肌收缩力的程度比R(+)-布比卡因轻40%~60%，并且左旋布比卡因诱发惊厥的域值也比R(+)-布比卡因高1.25~1.50倍[2]。罗哌卡因是新型长效酰胺类局麻药，其化学结构和药理学特性与布比卡因相似，它只有单一对映结构体S(-)型，其心脏毒性也是人们关注的问题，动物实验表明其与左旋布比卡因要比消旋布比卡因安全，较少发生心脏毒性，它引起惊厥的剂量大于布比卡因，能安全用于蛛网膜下腔阻滞，推荐使用剂量10~22.5 mg[3]。

Casati等[4]报道重比重布比卡因、左旋布比卡因与罗哌卡因用于蛛网膜下腔阻滞，只是在运动阻滞恢复时间上稍有不同[罗哌卡因(166±42)min，左旋布比卡因(210±63)min，布比卡因(190±51 min)]，其他麻醉效能均没有明显差异。Cautier等[5]把不同剂量罗哌卡因与布比卡因用于蛛网膜下腔阻滞来评价它们的麻醉效能，结果表明罗哌卡因12 mg能取得与布比卡因8 mg相似麻醉效果，即罗哌卡因的剂量相当于布比卡因的1.5倍。

目前国内少有相关的报道，本试验参照国外的研究，评价了178例患者0.5%左旋布比卡因10 mg与0.75%的罗哌卡因15 mg用于蛛网膜下腔阻滞的麻醉效果，结果显示，两药的感觉阻滞起效时间、运动阻滞起效时间、感觉阻滞最高平面、运动阻滞恢复时间与感觉阻滞恢复时间均相似，未发生1例毒性反应，可能与二者的小剂量低浓度应用有关。我们认为左旋布比卡因和罗哌卡因均可安全而有效的用于蛛网膜下腔阻滞麻醉，要取得相似麻醉效果的罗哌卡因的剂量可能相当于布比卡因的1.5倍。

关键词：左旋布比卡因；罗哌卡因；蛛网膜下腔阻滞
中图法分类号：R971.2 文献标识码：B

参考文献：

[1] 吕安祺，杭燕南. 左旋布比卡因的药理学[J]. 国外医学：麻醉学与复苏分册，2000，21(1)：26-28.
[2] COX C R，CHECKETTS M R，MACKENZIE N，*et al*. Comparison of S(-)-bupivacaine with racemic (RS)-bupivacaine in supraclavicular brachial plexus block[J]. Br J Anaesth，1998，80(5)：594-598.
[3] 汪曾炯，曾因明，陈伯銮. 现代麻醉学[M]. 第3版. 北京：人民卫生出版社，2003：626-633.
[4] CASATI A，MOIZO E，MARCHETTI C，*et al*. A prospective，randomized，double-blind comparison of unilateral spinal anesthesia with hyperbaric bupivacaine，ropivacaine，or levobupivacaine for inguinal herniorrhaphy[J]. Anesth Analg，2004，99(5)：1387-1392.
[5] CAUTIER P E，DE-KOCK M，VAN-STEENBERGE A，*et al*. Intrathecal ropivacaine for ambulatory surgery[J]. Anesthesiology，1999，91(5)：1239-1245.

（编辑 栗 嘉）

文章编号：1000-5404(2006)21-2201-02

经验交流

奇异变形杆菌所致的集体食物中毒病原检测结果分析

王世伟[1]，唐志贵[1]，周世明[1]，周宗俞[2]，杨万霞[3]，张艳皎[3]（[1]重庆市第二人民医院检验科，永川 402160，[2]永川市疾病预防控制中心，永川 402160；[3]重庆医科大检验系，重庆 400016）

2005年7月26日，在重庆西部地区某饭店有410人参加婚宴，26~27日我院收治了参加婚宴后引起腹泻的53例患者。我们按照突发性、集体性腹泻应急预案处理，对53例患者做了微生物病原学、现场调查，现将结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

53例腹泻患者，男性9例，女性44例，年龄3~62岁，53例均有腹泻腹痛，其中17例还有头痛，头晕，恶心，呕吐；7例畏寒，乏力。腹泻物均为水样便，腹泻次数6~16次/d，发病后6~20 h入院。住院2~4 d。

1.2 检测仪器

血液常规分析用日本KX-21型血球计数仪，微生物用法国生物梅里埃ATB细菌鉴定仪及生化反应试剂条，生化用日立7170A全自动分析仪，电解质用DH-503A K^+，Na^+，Cl^-分析仪。

1.3 微生物检验

取53例患者的新鲜大便分别接种在碱性蛋白胨水、SS平板、血平板、普通琼脂平板、普通肉汤内，放37 ℃温箱中培养，挑取可疑菌落接种于ID32E试剂条，按说明书进行操作。流行病学调查，参照国家标准GB/T4789-203. WS/T. 9-1996，GB7012-1997有关章节进行[1]，在53例患者中抽检了20名患者和8名厨师肛拭子，2名厨师的手取样培养；还取了饭店厨房环境及婚宴的剩菜进行培养。

2 结果

2.1 细菌分离鉴定

碱性蛋白胨水培养6~8 h后，碱性蛋白胨水未见混浊，表面也无菌膜形成，涂片未找到弧菌。普通肉汤管明显混浊，肉汤表面有菌膜。血平板细菌呈蔓延成波纹状薄膜（迁徙现象）。

作者简介：王世伟（1955-），男，重庆市铜梁县人，副主任医师，主要从事细菌种类变迁与耐药方面的研究，发表论文20余篇。电话：(023)49866692

收稿日期：2005-11-28；修回日期：2006-04-17

SS平板上的菌落呈圆形、扁平、无色半透明，菌落中心呈黑色，挑取可疑菌落涂片镜检为革兰阴性杆菌，挑取上述相同特征的菌落接种ID32E试剂条进行生化鉴定，ATB检测奇异变形杆菌符合率为99.9%，主要生化结果见表1。此菌生化特点是IMViC－＋－－、尿素酶、H2S、苯丙氨酸脱氨酶、鸟氨酸脱羧酶试验均为阳性。此菌鉴定为奇异变形杆菌[2]。在53例腹泻患者检出50株奇异变形杆菌，检出率为94.3%。

2.2 现场调查

8名厨师、20例腹泻患者的肛拭子及2名厨师手的取样都检出奇异变形杆菌。饭店厨房环境及剩菜检验结果见表2。饭店环境污染严重，特别是高蛋白质的凉菜白砍鸡翅、卤鹅翅、红扒鸡被污染的奇异变形杆菌数量严重超标，高到$>10^5$/阳性，当食物中奇异变形杆菌达到10^5个/g时就可能引中毒[3,4]。

表1 主要生化反应结果

名称	鉴定结果	名称	鉴定结果
葡萄糖	＋	赖氨酸脱羧酶	－
乳糖	－	鸟氨酸脱羧酶	＋
麦芽糖	－	精氨酸双水解酶	－
甘露醇	－	吲哚	－
蔗糖	＋	动力	＋
尿素	＋	硝酸盐还原	＋
靛基质	－	氰化钾	＋
苯丙氨酸	＋	氧化酶	－
柠檬酸盐	＋	水杨素	－
七叶苷	－	硫化氢	＋

表2 各种样品奇异变形杆菌检出情况

标本名称	奇异变形杆菌		标本名称	奇异变形杆菌	
红扒鸡	$>10^5$个/g	＋	白砍鸡翅	$>10^5$个/g	＋
卤鹅翅	$>10^5$个/g	＋	甲鱼	10^4个/g	＋
猪肘子	10^4个/g	＋	凉水菜房冰柜把手		＋
凉菜房菜板		＋	凉菜房操作台抹布		＋

3 讨论

突发性、集体性腹泻，检出引起腹泻的病原菌，是控制疾病流行最可靠、最有效的方法。2002年在永川发生一起食物中毒，病原是吃了被弧菌污染的海鲜食物，引起弧菌性腹泻致1例死亡，所以弧菌是重点监测项目。将标本（粪便或呕吐物）接种在碱性蛋白胨水，增菌6～8 h后，不管蛋白胨水有无混浊，均应挑取培养物涂片，悬滴法镜检，未发现鱼群穿梭样的弧菌，排除了弧菌性腹泻。血平板和SS培养24 h后，血平板上见到蔓延波纹状薄膜，SS上的可疑菌经生化鉴定出50株奇异变形杆菌，疾病预防控制中心采取20例患者肛试子标本，也检出奇异变形杆菌。两个实验室都检出奇异变形杆菌，实验证实，引起腹泻的病原是奇异变形杆菌感染所致。

现场调查显示，饭店厨师、厨房环境和食物受奇异变形杆菌污染（表2），当时正是炎热的7月，奇异变形杆菌在高蛋白食物中大量生长繁殖，在剩菜红扒鸡、白砍鸡翅和鹅肉中奇异变形杆菌数量$>10^5$个/g，这些食物的含菌量可引起食物中毒[3,4]。患者吃了被奇异变形杆菌严重污染的食物，引起了53例出现恶心呕吐、腹痛腹泻等症状。根据实验室检出奇异变形杆菌、共餐者集体发病和临床症状三大特征，确诊为奇异变形杆菌感染引起食物中毒。

奇异变形杆菌引起食物中毒有日益增长的趋势，每次中毒都是集体性，辽宁葫芦岛市928人就餐，110人食物中毒[5]，四川蓬安县360人就餐，118人中毒[6]。本次410人就餐，53人中毒住院，占共餐者的12.9%（53/410）。奇异变形杆菌致病机制是由细菌的侵袭力和毒素构成。内毒素和耐热肠毒素，是食物中毒的主要致病因子[7]。奇异变形杆菌的菌毛、鞭毛与雾状生长，增强细菌黏附及毒力的侵袭力、溶蛋白酶可以破坏宿主正常免疫防御机制，限制了机体对侵袭细菌的免疫应答，可导致肠黏膜的功能异常[8]，发生急性腹泻，腹泻物均呈水样便。由于呕吐、腹泻，胃液、肠液大量丢失，致使电解质紊乱，有32.1%（17/53）出现低血钾、24.5%（13/53）低血钙、15.1%出现低钠低氯（8/53）。53例腹泻患者起病急，病程短，还未涉及脏器损伤。因此，肝功能、肾功能和心肌酶检验结果正常。这次突发性食物中毒由于发现早、即时用抗生素、补液等治疗后，各项检验指标恢复正常，2～4 d痊愈出院，无1例死亡。

为减少或避免细菌性食物中毒的发生，只有控制、减少病原菌生长、繁殖的机会。我们认为食品卫生监督部门应加大对饭店监督管理力度，加强对饭店工作人员进行食品卫生知识的培训，食品在加工制作过程中要严防生、熟交叉污染；食物要新鲜，隔餐食品要放冰箱内保存，吃前要加热处理才能食用；从业人员要定期进行健康体检，体检合格后才能上岗，把好病从口入关。

（致谢：本调查承蒙永川市疾病预防控制中心周静波主任支持，特致感谢！）

关键词：奇异变形杆菌；食物中毒；腹泻

中图法分类号：R595.7　　**文献标识码**：B

参考文献：

[1] 中国预防医学医学科学院标准处. 食品卫生国家标准汇编[S]. 北京：中国标准出版社，1999：33，305.

[2] 周庭根，赵　虎. 临床微生物学诊断与图解[M]. 上海：上海科学技术出版社，2001：119－120.

[3] 刘　渠，甘莉萍，骆云德，等. 变形杆菌引起食物中毒的初步研究[J]. 中国卫生检验杂志，1998，8(4)：208－210.

[4] 周　霞，刘玉娥. 嗜碱耐盐奇异变形杆菌的分离与鉴定及致病性研究[J]. 职业与健康，2002，18(11)：32－34.

[5] 李晓英，张锦平，林凤梅，等. 一起由奇异变形杆菌及沙门菌两个血清型混合感染引起食物中毒的调查报告[J]. 中国卫生检验杂志，2001，11(5)：633－634.

[6] 林　君，罗　莉. 奇异变形杆菌引起的食物中毒调查分析[J]. 预防医学情报杂志，2000，16(2)：154－155.

[7] 王介友，陈　旭，田厚美. 食物中毒标本中奇异变形杆菌致病因子检测研究[J]. 中国自然医学杂志，2002，4(1)：32－33.

[8] 李文建，汪正清. 奇异变形杆菌的毒力因子[J]. 中国人兽共患病杂志，2001，17(2)：80－82，86.

（编辑　汪勤俭）