

在所有的有核细胞内以恒定速度持续的转录与表达,无组织学特性^[1-2]。它的相对分子质量小,能自由通过肾小球滤过膜,并在近曲小管几乎完全被重吸收和降解,不再重新回到循环中。因此,一般认为其血中浓度主要由肾小球滤过决定,而不依赖其他外来因素,是一种反映肾小球滤过率(GRF)变化的理想同源性标志物^[3]。但也有学者指出在男性人群中血清 CysC 可能更高,而且其水平可能与身高、体质量、年龄等因素存在正相关性^[4-6]。CysC 在肾移植患者的术后检测、透析患者的肾功能监测以及糖尿病肾病、肾病综合征、IgA 肾病、心血管疾病等早期诊断中的应用价值越来越受到重视^[7-8],而关于其在急性肾盂肾炎中的诊断价值的研究,可查阅的文献较少。

本研究将 45 例急性肾盂肾炎患者的血清 CysC、BUN、Cr 水平与健康体检者比较后发现,急性肾盂肾炎患者血清 CysC 水平显著高于对照组($P < 0.05$),而血清 Cr、BUN 水平与对照组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。说明在急性肾盂肾炎时,肾功能往往轻度受损,血清 CysC 浓度较之 Cr 和 BUN,能更好地提示肾功能的异常。通过 ROC 曲线分析,发现 CysC 的 AUC 大于 Cr、BUN 的 AUC,说明在急性肾盂肾炎的诊断方面 CysC 优于 Cr、BUN。

综上所述,血清 CysC 比传统肾功能指标 Cr、BUN 能够更敏感地反映急性肾盂肾炎患者的肾功能损伤或微小变化,在急性肾盂肾炎诊断上更具优势。

参考文献

[1] Fehrman-Ekhholm I, Seeberger A, Björk J, et al. Serum cystatin C:

• 经验交流 •

a useful marker of kidney function in very old people[J]. Scand J Clin Lab Invest, 2009, 69(5): 606-611.

- [2] Weinert LS, Prates AB, do Amaral FB, et al. Gender does not influence cystatin C concentrations in healthy volunteers[J]. Clin Chem Lab Med, 2010, 48(3): 405-408.
- [3] Prats M, Font R, Bardaji A, et al. Cystatin C and cardiac hypertrophy in primary hypertension[J]. Blood Press, 2010, 19(1): 20-25.
- [4] Macdonald J, Marcora S, Jibani M, et al. GFR estimation using cystatin C is not independent of body composition[J]. Am J Kidney Dis, 2006, 48(5): 712-719.
- [5] Groesbeck D, Kötgen A, Parekh R, et al. Age, gender, and race effects on cystatin C levels in US adolescents[J]. Clin J Am Soc Nephrol, 2008, 3(6): 1777-1785.
- [6] Knight EL, Verhave JC, Spiegelman D, et al. Factors influencing serum cystatin C levels other than renal function and the impact on renal function measurement[J]. Kidney Int, 2004, 65(4): 1416-1421.
- [7] 张剑波. 糖尿病肾病患者胱抑素 C 和高敏 C 反应蛋白检测结果分析[J]. 检验医学与临床, 2011, 8(6): 717-719.
- [8] 张洪波. 41 例肾衰竭患者血中半胱氨酸蛋白酶抑制剂 C 与脂肪酶的变化分析[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(17): 1858-1859.

(收稿日期:2012-06-09)

社区细菌感染性腹泻病原学监测结果分析

王 辉, 马焕丽, 邱燕飞

(深圳市龙岗中心医院, 广东深圳 518116)

摘要:目的 研究深圳市龙岗区门诊腹泻患者的病原菌分布。方法 采集 2010 年腹泻患者粪便标本进行常规病原菌培养,通过生化反应和血清凝集试验进行鉴定和分型,对病例进行描述性流行病学分析。结果 从 1 027 份粪便样本中,检出各种病原菌 248 株,检出率 24.15%,其中致泻性大肠埃希菌占 55.24%,副溶血弧菌占 35.48%,沙门氏菌占 8.06%,志贺氏菌占 1.21%。致泻性大肠埃希菌和志贺氏菌流行无季节性,副溶血性弧菌在夏秋季节流行为主,沙门氏菌在夏秋冬季节流行为主。结论 龙岗区细菌性腹泻主要病原菌是致病性大肠埃希菌和副溶血性弧菌。

关键词:腹泻; 细菌; 流行病学方法; 血清分型

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.19.057

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)19-2404-03

感染性腹泻是一种由病原微生物引起的,以腹泻为主要表现的胃肠炎症候群;细菌性腹泻,隶属于感染性腹泻,是由多种肠道细菌及其毒素引起^[1],其传播速度快,发病率高,治疗不及时或不恰当可导致死亡。它不仅严重危害人类健康,而且对社会稳定、经济发展及人类生活产生巨大损害,已成为全球性公共卫生问题之一。为做好深圳龙岗区感染性腹泻监测工作,为制定预防措施提供参考依据,现将 2010 年龙岗中心医院对所辖区域的监测结果进行分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取 2010 年 1~12 月未接受抗菌药物治疗的感染性腹泻患者,患者每日排便 3 次以上,且呈水样便、黏液便或脓血便。

1.2 仪器与试剂 二氧化碳培养箱(日本三洋, MCO-

18AIC);生化培养箱(上海跃进医疗器械厂, SPX-250-III 型);全自动微生物分析系统(法国生物梅里埃, VITEK2 Compact)。HE 培养基、弧菌显色培养基、沙门氏显色培养基、ECC 显色培养基、SS 琼脂平板(郑州博赛生物技术股份有限公司);克氏双糖铁斜面培养基(江门市凯琳贸易有限公司);志贺氏菌属诊断血清和沙门氏菌属诊断血清(宁波天润生物药业有限公司、日本生研株式会社)。致病性大肠埃希菌诊断血清(日本生研株式会社);霍乱弧菌诊断血清(兰州生物制品研究所)。

1.3 方法

1.3.1 检测项目 沙门氏菌、志贺氏菌、霍乱弧菌、副溶血弧菌、肠致病性大肠埃希菌(EPEC)、肠产毒性大肠埃希菌(ETEC)、肠侵袭性大肠埃希菌(EIEC)和肠出血性大肠埃希菌(EHEC)共 8 种致病菌。

1.3.2 细菌培养 收集的标本及时送检,统一在细菌室进行接种 ECC 显色培养基、SS 琼脂平板、弧菌显色培养基、沙门氏菌增菌液,碱性蛋白胨水。沙门氏菌增菌液过夜后转种 HE 培养基、沙门氏显色培养基,碱性蛋白胨水过夜后再转种弧菌显色培养基。

1.3.3 细菌鉴定 沙门氏菌、志贺氏菌、霍乱弧菌、副溶血弧菌、致泻性大肠埃希菌由本细菌室鉴定并进行血清学分型,并送深圳市 CDC 进行血清学分型复核。

1.4 统计学处理 收集医院门诊腹泻患者就诊总例数、分离培养阳性病例总数等相关数据。

2 结 果

2.1 肠道致病菌分离培养及鉴定结果 对 1 027 份标本进行分离得到 248 株阳性标本,检出率 24.15%,大肠埃希菌占 55.24%(137/248),其中 EPEC、ETEC、EIEC 的检出率分别为 26.61%(66/248)、22.98%(57/248)、5.64%(14/248),未检出 EHEC;此外还检出副溶血弧菌 88 株,占 35.48%,沙门氏菌 20 株,占 8.06%,志贺氏菌 3 株,占 1.21%。

2.2 季节分布情况 副溶血弧菌在夏秋季节流行为主,致泻性大肠埃希菌和志贺氏菌无季节性流行,见表 1。

表 1 各病原菌在 2010 年各季度检出情况(n)

时间	沙门氏菌	副溶血弧菌	志贺氏菌	EPEC	ETEC	EIEC
1 季度	1	0	0	16	10	3
2 季度	6	25	1	13	15	3
3 季度	7	56	3	19	18	2
4 季度	6	7	0	18	14	6

2.3 各病原菌的血清型分布

2.3.1 沙门氏菌的血清型分布 检出的 20 株沙门氏菌以肠炎沙门氏菌[40%(8/20)]和鼠伤寒沙门氏菌[30%(6/20)]为主,其余血清型包括伤寒沙门氏菌、波恩沙门氏菌、德尔卑沙门氏菌双相变种、德尔卑沙门氏菌、斯坦利沙门氏菌、圣保罗沙门氏菌各检出 1 株,构成比均为 5%。

2.3.2 副溶血弧菌的血清型分布 检出的 88 株副溶血弧菌中,由于实验室所购买的血清型鉴定试剂鉴定范围有限,有 7 株未能分型,其余血清型构成比从高到低依次为 O3:K6[50.00%(44/88)],O4:K8[14.77%(13/88)],O3:K29 和 O1:K56 各占 5.68%(5/88),O4:K68[4.55%(4/88)],O1:K36[3.40%(3/88)],O11:K36 和 O4:K25 各占 2.27%(2/88),O2:K3、O4:K11、O4:K55 各占 1.34%(1/88)。

2.3.3 EPEC 的血清型分布 检出的 66 株 EPEC 的血清型以 O1 型为主,占 50%(33/66),其余血清型的构成比依次为 O166 型 6.06%(4/66),O18 型和 O86a 型均为 4.55%(3/66),O128 型和 O159 型均为 3.03%(2/66),O15 型、O158 型、O25 型均为 1.52%(1/66),另有 16 株未能分型。

2.3.4 ETEC 的血清型分布 检出的 57 株 ETEC 中,以 O25 型构成比[36.84%(21/57)]最高,除外 3 株未能分型,其余血清型的构成比依次为 O15 型和 O153 型均为[10.53%(6/57)],O159 型[8.77%(5/57)],O8 型[7.02%(4/57)],O20 型和 O78 型均为[5.26%(3/57)],O86a 型、O169 型、O148 型均为[3.51%(2/57)]。

2.3.5 EIEC 的血清型分布 EIEC 的血清型无明显的流行趋势,各血清型的构成比依次为 O164 型[28.57%(4/14)]、大肠 O 多价 8+ 型[21.43%(3/14)]、O25 型[14.29%(2/14)]、

O103 型[7.14%(1/14)],另有 4 株未能分型。

2.3.6 志贺氏菌的血清型分布 检出的 3 株志贺氏菌中福氏志贺氏菌 2a、福氏志贺氏菌 1a、宋氏志贺氏菌 I 型各 1 株,各占 33.33%。

3 讨 论

感染性腹泻是一类广泛存在并高发的胃肠道疾病,也是重要的公共卫生问题之一。国内感染性腹泻的发病率居高不下。值得注意的是,引起感染性腹泻的因素中,有一些老的病原近年来有重新活跃或菌种变异趋势,使病原菌的耐药谱发生改变^[2],这给实验室诊断和临床防治带来了新的难题,在临床诊治中应根据即时的检测情况及时调整治疗方案。

从腹泻监测结果可见,本院 2010 年感染性腹泻致病菌监测中以致泻性大肠埃希菌为主,共 137 株(构成比为 55.24%),其中 EPEC、ETEC、EIEC 分别为 26.61%、22.98%、5.64%。同时副溶血性弧菌占了重要的比例,共检出 88 株(构成比为 35.48%),还检出沙门氏菌、志贺氏菌,其构成比分别为 8.06%、1.21%。致泻性大肠埃希菌和志贺氏菌的流行无季节性,副溶血性弧菌在夏秋季节流行为主,沙门氏菌主要在夏秋冬季节流行。沙门氏菌感染以肠炎沙门氏菌和鼠伤寒沙门氏菌的血清型为主;EPEC、ETEC 和 EIEC 分别以 O1、O25、O164 血清型流行为主。副溶血弧菌主要以 O3:K6 型流行为主。志贺氏菌无明显流行的血清型。

不同地区之间因经济发展,气候环境,公共卫生管理和饮食习惯不同,导致感染性腹泻病原菌的检出率和分布不同,如太原市开展感染性腹泻病原监测中肠道致病菌检出率为 11.3%,以志贺氏菌为主(构成比为 82%)^[3];包头市开展的感染性腹泻细菌病原学监测中肠道致病菌检出率 7.89%,以志贺氏菌为主(构成比为 86.5%)^[4];在西安开展的感染性腹泻细菌病原学监测结果中,检出各肠道致病菌感染率为 6.87%,以志贺氏菌为主(构成比为 85.56%)^[5]。

深圳市福田区肠道传染病实验室监测结果的分析中肠道致病菌的检出率为 11.45%,含沙门氏菌、副溶血性弧菌、EPEC、EIEC、ETEC,以致泻性大肠埃希菌为主(构成比为 79.24%)^[6]。福田与龙岗地区虽然都是以致泻性大肠埃希菌为主,但其检出率和构成比不同。龙岗区与福田区虽然同属深圳市,但其人群结构构成不同。龙岗区是个郊区,其公共卫生条件和管理不及位于主城的福田区,导致了龙岗区腹泻致病菌检出率高,致病菌的分布和构成比也不同。龙岗区肠道致病菌的检出率比福田区高,提示龙岗区医务人员需重视和加强预防肠道致病菌感染。

本院门诊腹泻病例监测中,副溶血性弧菌感染以夏秋季节多见。人口流动、旅游业发展及海鲜的大量食用,是沙门氏菌属、弧菌属、单胞菌属等所致腹泻增多的重要原因^[6-8]。副溶血弧菌是嗜盐弧菌,易在海产品上生长繁殖,导致海产品的污染,深圳市龙岗区靠近海边,夏秋季海产品丰富,部分人群喜欢生食或未熟透的海产品,从而容易发生副溶血性弧菌感染。EPEC、ETEC、EIEC 感染在一年四季中都在流行,可能与深圳的全年高温多雨这种亚热带海洋性季节风气候有关,因为大肠埃希菌广泛存在于人和动物的肠道中,在 15~45 ℃ 之间均适宜繁殖^[9-10]。沙门氏菌多在夏秋冬季节流行,可能与深圳的全年高温气候有关,其在 35~37 ℃ 宜生长。志贺氏菌无明显的季节之间的差异。

感染性腹泻在龙岗地区的发病率比较高,应持续开展腹泻监测工作,加强辖区内肠道传染病的防治,建议卫生主管部门

鼓励辖区内公共卫生专业机构与医疗单位密切合作,同时动员社会重视食品卫生,在政府主导下开展多种形式健康教育,积极改善卫生环境状况,尤其要改善外来务工人员的居住环境和卫生习惯,倡导科学、文明、健康的生活方式,引导和帮助居民养成良好的卫生素养,有效提升辖区内卫生水平和民生质量。

参考文献

- [1] Strathdee SA, Galai N, Safaiean M, et al. Sex differences in risk factors for hiv seroconversion among injection drug users: a 10-year perspective[J]. Arch Intern Med, 2001, 161(10): 1281-1283.
- [2] Sharma A, Singh SK, Kori L. Molecular epidemiological characteristics of *Shigella* sp. isolated from river annada during 2005-2006[J]. J Environ Health, 2009, 71(6): 61-66.
- [3] 刘元,李国华,张秋香,等.感染性腹泻 151 例病原监测分析[J].中国药物与临床,2008,8(5):410-412.
- [4] 杨永华,李秋梅,常勇.2003~2006 年包头市感染性腹泻细菌病原学监测结果[J].职业与健康,2008,24(12):1177-1178.
- [5] 张晓宇,吴守芝,李一航,等.2003~2007 年西安市感染性腹泻细菌病原学监测结果分析[J].疾病监测,2008,23(1):34-36.
- [6] 韩善桥,虞积耀,姜涛,等.海水中致病性弧菌分离及抗菌药物敏感性分析[J].中国抗生素杂志,2008,33(4):312-313.
- [7] 庄爱玲,刘松山,管恩聚,等.门诊感染性腹泻患者病原菌检测分析[J].青岛医药卫生,2011,43(1):35-36.
- [8] 王九平,汪定成,聂青和,等.496 例腹泻患者粪便细菌培养与耐药性分析[J].中国感染控制杂志,2009,8(6):413-416.
- [9] 叶郁辉,牛姬飞,林志萍,等.福田区肠道传染病实验室监测结果的分析[J].中国医药科学,2011,1(8):12-25.
- [10] 李学云,石向辉,黄慈林,等.深圳市福田区 2005~2007 年感染性腹泻流行特征分析[J].实用预防医学,2009,16(1):88-90.

(收稿日期:2012-07-19)

· 经验交流 ·

400 例泌尿生殖道支原体感染状况及药敏分析

何安华,李树锦

(合肥市第二人民医院检验科,安徽合肥 230011)

摘要:目的 了解合肥地区解脲支原体(UU)和人型支原体(Mh)引起的泌尿生殖道感染及其对抗菌药物的耐药情况,为临床合理用药提供依据。方法 对 400 例泌尿生殖道感染患者的分泌物标本采用支原体试剂盒进行培养、鉴定、药敏一体化检测,并对支原体阳性标本进行药敏实验。结果 400 例泌尿生殖道感染患者中支原体感染率 48.0%(192/400),其中 UU 感染率为 46.5%、Mh 感染率为 1.5%、UU 和 Mh 混合感染率为 13.0%。女性的感染率高于男性,差异有统计学意义($P < 0.01$)。支原体对多西环素、米诺环素、交沙霉素、克拉霉素敏感率较高分别为 98.44%、97.92%、95.31%、64.06%。结论 多西环素、米诺环素及交沙霉素可作为目前泌尿生殖道支原体感染的首选用药。

关键词:泌尿道感染; 支原体感染; 微生物敏感性试验; 药物耐受性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.19.058

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2012)19-2406-02

近年来,随着支原体感染的不断增多及抗菌药物的不合理应用,使得支原体耐药菌株越来越多,尤其女性生殖道感染更加突出。存在于泌尿生殖道的支原体在一定条件下可引起女性生殖道黏液脓性宫颈炎、输卵管炎、子宫内膜炎、盆腔炎而导致不孕不育和男性泌尿生殖道及附性腺并发感染^[1-2]。为了解患者支原体感染及耐药情况,笔者对本院 2010 年 5 月至 2011 年 5 月来门诊就诊患者支原体培养及药敏结果进行了分析,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 于 2010 年 5 月至 2011 年 5 月,收集门诊妇科及泌尿科患者 400 例,年龄 19~50 岁,平均年龄 29 岁,其中女性 356 例,男性 44 例,临床症状表现分泌物增多,女性外阴瘙痒,下腹疼痛。用常规方法分别采集女性患者的宫颈表面分泌物标本和男性患者的阴道分泌物标本。

1.2 方法 解脲支原体(UU)和人型支原体(Mh)培养鉴定药敏试剂盒由珠海银科医学工程有限公司提供。板孔内包被的抗菌药物分别为:多西环素、米诺环素、环丙沙星、氧氟沙星、司帕沙星、罗红霉素、阿奇霉素、克拉霉素、交沙霉素、大观霉素、螺旋霉素、左旋霉素。支原体培养及药敏实验严格按照试剂盒说明书操作。

1.3 结果判定 培养基由橙黄变红且透明者为阳性;不变色者为阴性;培养后高浓度和低浓度药敏孔中的培养基不变色

者,判为敏感;均变红判定为耐药;高浓度药敏孔中的培养基不变色而低浓度药敏孔中的培养基变红者判定为中度敏感。

2 结 果

2.1 支原体检测结果 在统计的 400 例泌尿生殖道感染患者中,支原体阳性 192 例,其中 UU 阳性 186 例, Mh 阳性 6 例, UU 和 Mh 合并感染 52 例,所占百分比分别是 48.0%、46.5%、1.5%、13.0%。356 例女性患者中,183 例支原体阳性,阳性率为 45.75%,44 例男性患者中,9 例支原体阳性,阳性率为 20.45%,男女阳性率之比约为 1:2.2。

2.2 支原体药敏试验结果 192 例支原体阳性患者对 12 种抗菌药物药敏试验结果见表 1。

表 1 192 例支原体阳性样本的药物敏感性试验结果(%)

抗菌药物	总敏感率	UU(n=186)		Mh(n=6)		(n=52)R
		I	R	I	R	
多西环素	98.44	0.52	1.04	98.10	0.00	1.90
米诺环素	97.92	0.52	1.56	94.20	0.00	5.80
交沙霉素	95.31	0.52	4.17	88.50	0.00	11.50
克拉霉素	64.06	2.60	33.33	3.85	1.92	94.23
司帕沙星	51.56	37.50	10.94	30.77	44.23	25.00
阿奇霉素	45.83	21.35	32.82	0.00	5.70	94.30