

HP 抗体与血小板糖抗原有交叉反应,而导致血小板破坏增加。二是 HP 直接或间接破坏血小板,即 HP 可提高噬菌体破坏血小板作用或诱导血小板聚集加速血小板破坏。三是细胞因子改变,HP 感染诱发 Th1 为主的免疫反应,而产生的相应细胞因子可能促使 ITP 发展。

ITP 患者 HP 感染情况,国内外报道不一致。本研究结果显示,250 例 ITP 患儿的 HP 感染率为 24.0%,健康对照组 HP 感染率为 14.4%;ITP 患儿的 HP 感染率显著高于健康儿童,差异有统计学意义($P<0.01$);提示 HP 的感染可能与 ITP 的发病有一定联系。本研究 ITP 组 HP 感染率较 Rostami 等^[7]报道的 56%感染率及宋丽丽等^[8]的 45.5%低;提示 ITP 患儿的 HP 感染率可能存在地区差异。

虽然 ITP 与 HP 感染之间的关系尚不明确,但国内外相关资料及本研究结果均提示,HP 感染与 ITP 发病存在一定的联系,可能是其病因之一。对于 ITP 患者可进行 HP 感染相关检查,并对阳性患者进行抗 HP 治疗。

参考文献

[1] Gasbarrini A, Franceschi F, Does H. Pylori infection play a role in idiopathic thrombocyto-penic purpura and in other autoimmune diseases[J]. Am J Gastroenterol, 2005, 100(6): 1271-1273.
[2] 中华医学会儿科学分会血液学组, 中华儿科杂志编辑委员会. 特发性血小板减少性紫癜诊疗建议(修订草案)[J]. 中华儿科杂志,

1999, 37(1): 50-51.
[3] Morimoto N, Takeuchi H, Takahashi T, et al. Helicobacter pylori-associated chronic idiopathic thrombocytopenic purpura and low molecular weight H. pylori proteins[J]. Scand J Infect Dis, 2007, 39(5): 409-416.
[4] Inaba T, Mizuno M, Take S, et al. Eradication of Helicobacter pylori increases platelet count in patients with idiopathic thrombocytopenic purpura in Japan[J]. Eur J Clin Invest, 2005, 35(3): 214-219.
[5] Ferrara M, Capozzi L, Russo R. Effect of Helicobacter pylori eradication on platelet count in children with chronic idiopathic thrombocytopenic purpura[J]. Hematology, 2009, 14(5): 282-285.
[6] 李朝霞, 刘迪军, 潘春球, 等. 幽门螺杆菌根除对儿童急性特发性血小板减少性紫癜的疗效[J]. 南方医科大学学报, 2009, 29(6): 1243-1244.
[7] Rostami N, Keshtkar-Jahromi M, Rahnavardi M, et al. Effect of eradication of Helicobacter pylori on platelet recovery in patients with chronic idiopathic thrombocytopenic purpura: a controlled trial[J]. Am J Hematol, 2008, 83(5): 376-381.
[8] 宋丽丽, 白松婷, 邹湘, 等. 幽门螺杆菌在儿童特发性血小板减少性紫癜的感染状况分析[J]. 中国小儿血液与肿瘤杂志, 2009, 14(5): 208-210.

(收稿日期: 2012-09-18)

• 经验交流 •

鲍曼不动杆菌感染情况及耐药性监测

刘和艳

(柳州市柳铁中心医院检验科, 广西柳州 545007)

摘要:目的 了解鲍曼不动杆菌感染现状及其对临床常用抗菌药物的耐药情况,为临床合理应用抗菌药物提供依据。方法 采用全自动细菌鉴定仪对该院 2009~2011 年临床分离的鲍曼不动杆菌的分布情况及耐药性进行回顾性分析。结果 在统计的 339 株鲍曼不动杆菌中,标本类型以呼吸道标本为主,共 285 株(84.1%);其次为脓液及伤口分泌物,共 34 株(10.0%)。科室分布以呼吸内科为主,共 158 株(46.6%),其次为 ICU,共 114 株(33.6%)。鲍曼不动杆菌对 14 种常用抗菌药物的耐药率呈逐年上升趋势,对 β -内酰胺类、氨基糖苷类、喹诺酮类均有较高的耐药性,而对碳青霉烯类的敏感性较高。结论 鲍曼不动杆菌的耐药率逐年增加,且产生了多重耐药菌株,需引起临床的高度重视。

关键词:鲍曼不动杆菌; 感染; 药物耐受性
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.02.053 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)02-0229-03

鲍曼不动杆菌是革兰阴性、无动力的非发酵菌,存在于人体的皮肤、呼吸道、胃肠道和泌尿道,在自然界中分布广泛,是条件致病菌;当机体抵抗力下降时,可引起医院获得性肺炎、伤口感染、尿路感染、血流感染等多种疾病。近年来,随着广谱抗生素的大量使用,该菌引起的院内感染率逐年增高,且出现多重耐药的趋势^[1-2],给临床抗感染治疗带来极大的困难。为了解鲍曼不动杆菌在本院的分布及耐药情况,现对本院分离到的 339 株鲍曼不动杆菌的分布及耐药情况进行分析,以指导临床合理应用抗菌药物。

1 材料与方 法

1.1 材料 339 株鲍曼不动杆菌分离自 2009~2011 年住院患者的各种细菌培养标本(同一患者多次送检为同一种菌的按一次结果统计)。

1.2 仪器与试剂 法国 BioMerieux 公司的 ATB-Expression

微生物自动鉴定/药敏分析仪及配套相关板条,标准菌株大肠埃希菌 ATCC25922、铜绿假单胞菌 ATCC27853 均购自卫生部临检中心。

1.3 方法 菌株的分离培养严格按第 3 版《全国临床检验操作规程》进行操作,使用 ATB-Expression 微生物自动鉴定/药敏分析仪及相关板条进行鉴定和药敏试验,每周 1 次质控,结果均在控。

1.4 统计学处理 采用 WHONET5.3 软件对数据进行分析。

2 结 果

2.1 标本分布情况 339 株鲍曼不动杆菌在痰和肺泡灌洗液标本的分离率最高,占 84.1%,其次是脓液及伤口分泌物,占 10.0%,具体的情况见表 1。

2.2 临床科室分布情况 339 株鲍曼不动杆菌在临床各科室

的分布主要集中在呼吸内科(46.6%)和 ICU 病房(33.6%),见表 2。

2.3 常用抗菌药物耐药率 2009~2011 年鲍曼不动杆菌对 14 种抗菌药物的耐药率整体有上升趋势,其对替卡西林/克拉维酸、哌拉西林、复方新诺明、替卡西林、环丙沙星的耐药率为 60.6%~69.0%,对头孢吡肟、阿米卡星、头孢他啶、哌拉西林/他唑巴坦、氨苄西林/舒巴坦、妥布霉素、庆大霉素的耐药率均维持在 50%左右,见表 3。

表 2 339 株鲍曼不动杆菌的科室分布[n(%)]

年份	呼吸内科	ICU	神经外科	肾内科	消化内科	其他科室	合计
2009	26(40.6)	19(29.7)	5(7.8)	4(6.3)	3(4.7)	7(10.9)	64(18.9)
2010	55(46.2)	41(34.5)	7(5.9)	5(4.2)	3(2.5)	8(6.7)	119(35.1)
2011	77(49.4)	54(34.6)	7(4.5)	4(2.6)	5(3.2)	9(5.8)	156(46.0)
合计	158(46.6)	114(33.6)	19(5.6)	13(3.8)	11(3.2)	24(7.1)	339(100.0)

表 3 2009~2011 年鲍曼不动杆菌对 14 种抗菌药物的耐药率(%)

抗菌药物	2009 年 (n=64)	2010 年 (n=119)	2011 年 (n=156)
阿米卡星	45.9	50.4	51.3
氨苄西林/舒巴坦	53.1	52.9	53.8
复方新诺明	54.7	62.2	68.3
环丙沙星	51.6	60.5	69.0
美罗培南	1.6	2.6	5.0
哌拉西林	51.6	60.5	67.3
哌拉西林/他唑巴坦	46.9	50.4	51.4
庆大霉素	51.6	52.1	57.1
替卡西林	51.6	58.0	68.8
替卡西林/克拉维酸	48.4	54.6	60.7
头孢吡肟	46.9	51.3	50.7
头孢他啶	48.4	47.1	51.3
妥布霉素	45.3	55.5	55.6
亚胺培南	3.3	4.2	4.6

3 讨 论

近年来,随着广谱抗生素在临床中的广泛应用,鲍曼不动杆菌感染在非发酵革兰阴性杆菌中所占比例有明显增加,仅次于大肠埃希菌和铜绿假单胞菌,居非发酵菌的第 2 位^[3]。

本研究结果显示,2009~2011 年鲍曼不动杆菌的分离率逐年增加,由 2009 年的 64 株增加到 2011 年的 156 株,占同期分离菌总数的百分比由 18.9%上升到 46.0%,这可能与标本量的增加有关。标本来源以痰和肺泡灌洗液为主,占 84.1%,提示鲍曼不动杆菌主要以呼吸道感染为主,与刘文恩等^[4]的报道一致;其次是脓液及伤口分泌物,占 10.0%,说明该菌引起的各种伤口感染也占较大的比例;此外,鲍曼不动杆菌引起的泌尿系感染也占一定的比例,这可能与抗生素的不合理使用及导尿管长期留置有相当大的关系^[5]。

表 1 339 株鲍曼不动杆菌临床标本分布[n(%)]

标本类型	2009 年	2010 年	2011 年	合计
痰、肺泡灌洗液	54(84.4)	100(84.0)	131(84.0)	285(84.1)
脓液及伤口分泌物	6(9.4)	10(8.4)	18(11.5)	34(10.0)
尿液	2(3.1)	5(4.2)	4(2.6)	11(3.2)
其他*	2(3.1)	4(3.4)	3(1.9)	9(2.7)
合计	64(18.9)	119(35.1)	156(46.0)	339(100.0)

*:包括血液、胆汁、穿刺液。

从病区分布来看,鲍曼不动杆菌在病区中的分布依次为呼吸内科、ICU、神经外科、肾内科、消化内科、神经内科、肿瘤科等,其中主要集中在呼吸内科(46.6%)和 ICU 病房(33.6%),且分离率呈上升趋势,这可能是由于这些病区的患者病情比较危重、大量使用抗生素,免疫功能低下,侵入性操作过多,如反复吸痰、气管插管、使用呼吸机等^[6-7],使鲍曼不动杆菌成为这些患者院内感染和病死率高的原因。

鲍曼不动杆菌成为近年来引起医院感染的主要病原菌,由于广谱抗菌药物的滥用,导致多重耐药现象日趋严重。由药敏结果可见,鲍曼不动杆菌对本院临床常用抗生素均存在一定的耐药性,且整体有上升趋势,2011 年其对替卡西林/克拉维酸、哌拉西林、复方新诺明、替卡西林、环丙沙星的耐药率为 60.7%~69%,耐药率上升比较明显,对头孢吡肟、阿米卡星、头孢他啶、哌拉西林/他唑巴坦、氨苄西林/舒巴坦、妥布霉素、庆大霉素的耐药率均维持在 50%左右,这些都已不能成为临床经验用药。碳青霉烯类抗生素是抗菌谱最广、抗菌活性最强的非典型 β-内酰胺类抗生素,因其具有对 β-内酰胺酶稳定及毒性低等特点,已经成为治疗严重细菌感染最主要的抗菌药物之一。本院分离的鲍曼不动杆菌对亚胺培南和美罗培南也具有较高的敏感性,敏感率都大于 95%,可用于经验治疗其引起的重症感染;但仍有少量耐药菌株,原因可能是因其产生一种 β-内酰胺酶 ARI-I,可水解碳青霉烯类药物^[8]。虽然本院检测的鲍曼不动杆菌对亚胺培南和美罗培南敏感率较高,但也呈逐年下降的趋势,而且从本次调查中发现 2 株全耐药鲍曼不动杆菌,其对以上 14 种药物全耐药,应引起临床的高度重视。

由于鲍曼不动杆菌对抗菌药物的耐药率逐年增高且出现多重耐药菌株。因此,临床医师应结合细菌药敏结果,合理选用抗菌药物,并做好消毒隔离工作,同时微生物室人员要做好药敏监控工作,及时报告临床,最大限度地减少耐药菌的产生。

参考文献

[1] 胡志东,田彬,徐海茹,等. 临床患者分离的鲍氏不动杆菌耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志,2005,15(1):112-114.
[2] 张翊,卢建平. 鲍氏不动杆菌感染及耐药性变化的趋势[J]. 中华医院感染学杂志,2004,14(3):341-343.

- [3] 李家泰,李耘,王进.我国医院和社区获得性感染革兰阴性杆菌耐药性监测研究[J].中华医学杂志,2003,83(12):1035-1045.
- [4] 刘文恩,易春梅,邹明祥.2006 年湘雅医院鲍曼不动杆菌临床感染分布和耐药性分析[J].实用预防医学,2007,14(6):1718-1720.
- [5] 胡艳华,石羿辉,刘东华,等.重症监护病房不动杆菌感染调查和分析[J].湖北预防医学杂志,2003,14(4):33-34.
- [6] 刘丁,陈萍,陈伟,等.鲍曼不动杆菌医院感染的危险因素及基因分型研究[J].中华流行病学杂志,2003,24(2):140-142.
- [7] Tejada AA, Bello DS, Chacón VE, et al. Risk factors for nosocomi-

al pneumonia in critically ill trauma patients[J]. Crit Care Med, 2001,29(2):304-309.

- [8] Donald HM, Scaife W, Amyes SG, et al. Sequence analysis of ARI-1, a novel OXA beta-lactamase, responsible for imipenem resistance in *Acinetobacter baumannii* 6B92 [J]. Antimicrob Agents Chemother. 2000,44(1):196-199.

(收稿日期:2012-09-08)

• 经验交流 •

干化学法及镜检法测定女性患者尿隐血及白细胞结果的比较

卢志芳,杨先凯

(徐州市民政医院,江苏徐州 221100)

摘要:目的 探讨干化学法与镜检法在女性患者尿隐血及白细胞检测中的关系。方法 收集 260 例女性患者的新鲜尿液标本,分别采用干化学法与镜检法进行检测,分别对两种方法检测的尿隐血及白细胞结果进行比较。结果 干化学法检测尿隐血结果与镜检法比较,干化学法的阳性率为 92.3%,镜检法的阳性率是 14.6%,二者相比差异有统计学意义($P<0.05$)干化学法检测尿白细胞结果与镜检法比较,干化学法的阳性率为 95.4%,镜检法的阳性率是 15.9%,二者相比差异有统计学意义($P<0.05$)。结论 临床在应用干化学法对女性患者进行尿液分析时,应结合显微镜有形成分的结果,排除导致假性结果的因素,并结合患者临床其他相关信息综合考虑,这对于提高女性患者尿液检测结果的准确性是有必要的。

关键词:干化学法; 显微镜检查; 尿分析; 白细胞

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.02.054

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)02-0231-02

随着医学科学的飞速发展,干化学尿液分析仪以其操作简便、灵敏度高、检测项目多等特点逐渐被普及应用。它不仅极大提高了检验工作的效率,减轻了工作强度,促进了检验方法的标准化和结果的可比性,而且在一定程度上提高了尿液检验的精密度和准确性,减少了患者的候诊时间。但干化学尿液分析法容易受各种因素的影响,从而对检验结果的准确性提出了考验^[1],更多的时候,只能作为一种筛选方法,其测定结果仍需进行显微镜镜检。然而临床上常出现尿液分析仪干化学法与显微镜镜检结果不相符合的现象,特别是女性患者,我们发现其干化学法尿隐血及白细胞结果与镜检法红细胞、白细胞结果有一定的差异,本文拟探讨两种方法在女性患者尿隐血及白细胞检测中的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取徐州市民政医院 2011 年 1~10 月门诊及住院女性患者 260 例。收集上述所有患者的新鲜尿液标本 260 例,在收到标本后 1 h 内检测完毕。

1.2 仪器与试剂 北京华晟源医疗科技有限公司的华晟 H-I 型尿液分析仪及其配套的尿十一项试纸、JNOECXS-212-201 型光学显微镜,载玻片,盖玻片。

1.2 方法

1.2.1 干化学法 每天用质控物进行质控检测合格后进行患者标本的测定,测定时用尿液离心管取充分混匀的尿液 10 mL,将试纸上的试剂块部分全部浸入样本中 2 s 后取出,并在滤纸上轻轻吸去多余尿液,以免交叉污染,轻轻置于传送盘上,严格按照操作规程进行检测,仪器自动打印检测结果。

1.2.2 尿沉渣显微镜法 取刻度离心管,倒入混合后的新鲜尿液 10 mL 放入离心机内,用 1 500 r/min 转速,离心 5 min,弃去上清液,留下 0.2 mL 沉渣,轻摇离心管,使尿沉渣有充分充分混匀。取尿沉渣 0.02 mL 滴在载玻片上,用 20 mm×

20 mm 的盖玻片覆盖后置显微镜下镜检。红细胞、白细胞计数均取 10 个高倍镜视野(HP)的平均值。

1.2.3 参考范围 尿沉渣镜检分析参考值范围参见《全国临床检验操作规程》,RBC:0~3/HP;WBC:0~5/HP。范围之内为阴性,超出范围为阳性。若以镜检结果为参照标准:尿干化学法分析阴性而尿沉渣镜检阳性为假阴性;尿干化学法阳性而尿沉渣镜检阴性为假阳性。

1.3 统计学处理 采用 SPSS16.0 统计软件对实验数据进行配对 χ^2 检验,本研究数据符合配对 χ^2 检验,检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

干化学法与镜检法检测尿隐血的阳性率分别为 92.3% (120/130)、14.6% (19/130),两种方法的检测结果之间差异有统计学差异($\chi^2=157.7, P<0.01$)。干化学法和镜检法检测尿白细胞的阳性率分别为 95.4% (124/130)、15.9% (47/130),两种方法的检测结果之间差异有统计学意义($\chi^2=101.3, P<0.01$)。

3 讨论

尿液干化学法测定尿隐血的原理是:通过血红蛋白的类过氧化物酶样作用催化分解过氧化物,使四甲基苯胺氧化呈色。干化学法隐血试验对完整的红细胞、破碎的红细胞和游离的血红蛋白均能起反应,测定的尿隐血是上述的总和。另外对肌红蛋白也具有相当高的灵敏度。而显微镜镜检只能检测形态完整的红细胞,这可能是尿液干化学法隐血试验的阳性率明显高于镜检法的原因。

由于生理特点的原因,女性尿路容易受到细菌的逆行侵入,发生泌尿系统感染,而感染的大多数革兰阴性菌和某些革兰阳性菌可释放过氧化物酶和超氧化物歧化酶^[2],这些酶在干化学法测定尿隐血时都能使试剂中的过氧化氢分解出游离氧,使色原呈色而出现假阳性。另外由于尿道与阴道相邻而使阴