

与文献报道的 10% 左右相接近^[1]。抗-HCV 阳性率为 0.8%，抗-TP 为 0.5%，抗-HIV 为 0.7%。

3 讨论

3.1 我国是肝炎病毒感染高发区,乙型肝炎的主要传染源为患者或无症状的病毒携带者,主要传播方式有多种;可因带乙型肝炎病毒(HBV)的血液、血液制品和污染的器具针头经皮肤而感染,密切接触、尤其是性接触,以及围生期母婴传播和分娩过程是母婴传播的主要方式,在我国母婴传播显得特别重要。人群中 HBV 携带者中 40%~50% 是由其传播积累而成^[1],其中以产程传播危险性最大,感染机会最高,约占新生儿感染的 80%。因此产前检测 HBV,对获取产妇情况,以便在分娩时采取必要措施来防止 HBV 的传播起到不可替代的作用。据有关资料报道,我国自然人群中抗-HCV 的阳性率为 0.7%~3.1%^[2],在 HCV 感染中传播途径类似乙型肝炎,输血和血液制品曾是最主要的传播途径。其他非肠道途径如公用针头、透析而传染的病例占较大比例,但在近半数的 HCV 感染中传播的途径尚不清楚^[3]。有文献报道 HCV 阳性率与输血次数、输血量、透析时间和次数有关,HCV 感染与医院感染相关^[4]。艾滋病主要通过性接触和血液传播及母婴垂直传播,患者和无症状病毒携带者是主要传染源,我国自 1985 年发现首例艾滋病以来,到 2002 年底已报告 HIV 感染者 20 560 例,艾滋病死亡 1 047 例,估计实际感染人数已超出 100 万。这么庞大的队伍,近年 HIV 的流行也逐渐进入内地并有增加趋势,特别是云南地区,贩毒、吸毒比较猖狂,HIV 的感染率也较高。近年来,梅毒逐渐死灰复燃,感染梅毒可引起流产、早产和死胎,可在母婴间垂直传播,对妊娠造成严重的不利,感染梅毒螺旋体后一般在二期阳性率最高,在梅毒螺旋体定性试验阳性的情况下必须进行确证试验,特异性抗体可持续数年至终身。

3.2 本院虽然 HIV 的感染率仅为 0.7%,梅毒感染率也仅为 0.5%,在这些阳性患者中产妇 HIV 阳性 17 例,输血和术前患者 69 例,感染者中年龄最小者 7 岁,最大者 82 岁,应引起重视。进行手术和输血前,产前检测不仅可以了解患者的感染情况,对阳性患者进行相关的治疗,还可以将患者的资料存档,以便在发生医疗纠纷时提供临床资料和科学依据。而且检测结果可以提醒临床医生和护士在进行手术治疗和其他侵入性检

查过程中采取有效的预防措施^[5],避免在医疗操作中被感染或将病毒传染给其他患者而造成医院内感染。住院的许多患者由于自身免疫功能下降,很容易受到各种新的病原体感染。对阳性患者使用过的手术器具及各种物品要进行特殊处理,严格消毒灭菌,对二次物品要严格消毒后焚烧,对阳性患者要加强病房管理,减少和避免病毒在医院内传播,预防和避免交叉感染。输血是临床上治疗和抢救患者常用的医疗措施,而许多疾病如乙型肝炎、HCV、艾滋病、梅毒等常常通过输血传染。所以加强血源管理和对患者进行感染指标的检测非常必要。

3.3 当前无论是对受血者还是术前患者的抗-HIV、抗-HCV、抗-HBV、抗-TP 等的检测都存在潜伏期和试剂敏感性因素的影响,如:采用的操作方法、标本的质量、试剂的灵敏度等都可造成假阴性或假阳性的存在。所以必须合理选择合适的高质量试剂,规范操作技术,认真开展室内质控,有效地防止和尽量减少差错率。

总之,对患者进行手术前和输血前、产前感染性指标的检测,一方面可从受血者安全输血出发,消除受血者的顾虑;另一方面为医院日后解决因输血引起的传染病纠纷留下原始资料,同时亦为临床提供了有效的诊断依据,便于患者及时发现疾病,早期治疗。无论是对患者、医务人员、还是控制院内感染、防止医疗纠纷等都具有非常重要的临床价值。

参考文献

- [1] 彭文伟. 传染病学[M]. 6 版. 北京:人民卫生出版社, 2006:28-30.
- [2] 康富林,赵敏. 丙型肝炎抗病毒治疗研究进展[J]. 中华肝病杂志,2006,14(12):933-955.
- [3] 倪语星. 微生物学及微生物学检验[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,2008:451.
- [4] 杨晓玲,汪智新. 3 522 例手术和输血前患者感染性标志物检测结果分析[J]. 宁夏医学杂志,2010,32(10):971-972.
- [5] 吴剑敏,申旭霞. 创伤性检查前感染性标志物检测的临床意义[J]. 检验医学与临床,2010,7(20):2214-2215.

(收稿日期:2011-04-18)

泛耐药鲍曼不动杆菌的监测及临床对策

蒲海(贵州省人民医院,贵阳 550002)

【摘要】 目的 对贵州省人民医院泛耐药鲍曼不动杆菌的感染情况进行监测,为临床预防和控制该菌的院内感染提供依据。**方法** 使用 PHOENIX100 全自动微生物分析仪进行鉴定和药敏试验。**结果** 共检出泛耐药鲍曼不动杆菌 26 株。该菌除对多黏菌素敏感外,对碳青霉烯类、青霉素类、头孢菌素类、喹诺酮类、氨基糖苷类、磺胺类、四环素类全部耐药。**结论** 该菌的耐药情况日趋严重,应加强对其实耐药率的监测,以预防和控制由该菌引起的院内感染的发生和流行。

【关键词】 鲍曼不动杆菌; 微生物耐药性; 微生物敏感性试验

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.19.046 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)19-2385-03

鲍曼不动杆菌存在于健康人体的皮肤、呼吸道和泌尿道,也广泛分布于自然界的水及土壤中。该菌是引起院内感染的常见病原菌,常从患者的血、尿、脓液及呼吸道分泌物、脑脊液等标本中分离出来。作为条件致病菌,在非发酵菌的感染中仅

次于铜绿假单胞菌,近年有上升趋势。随着广谱抗菌药物、免疫抑制剂、肿瘤化疗药物的广泛使用,该菌引起的呼吸道、泌尿道感染日益突出,其泛耐药给临床治疗带来极大困难。在不动杆菌属中,临床标本分离率和耐药率最高、用药最棘手的是

鲍曼不动杆菌,已被冠名为“革兰阴性杆菌中的耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)^[1]”。2010 年 1~9 月,作者对本院泛耐药鲍曼不动杆菌的感染情况进行了监测,现将结果报道如下。

1 材料与方 法

1.1 菌株来源 菌株分离自本院住院患者标本。采用 PHOENIX100 全自动微生物分析仪进行鉴定及药敏试验。

1.2 质控菌株 大肠埃希菌(ATCC 25922)和铜绿假单胞菌(ATCC 27853)购自卫生部临床检验中心,作为标准菌株进行质量控制。

2 结 果

在患者标本中共分离出泛耐药鲍曼不动杆菌 26 株。其中痰标本 20 株,分泌物 4 株,冲洗液 2 株。药敏试验结果显示,这 26 株鲍曼不动杆菌除对多黏菌素全部敏感外,对其他临床常用 18 种抗菌药物(包括氨苄西林、阿莫西林/克拉维酸、氨苄西林/舒巴坦、阿米卡星、氨基南、环丙沙星、头孢唑林、头孢吡肟、庆大霉素、亚胺培南、左氧氟沙星、美罗培南、哌拉西林、复方新诺明、头孢噻肟、头孢他啶、四环素、哌拉西林/他唑巴坦)全部耐药。多数学者认为泛耐药是指对治疗鲍曼不动杆菌感染经验用药全部耐药者,但多黏菌素类除外^[2]。本院分离的 26 株该菌符合此共识。

3 讨 论

鲍曼不动杆菌在非发酵菌中的分离率仅次于铜绿假单胞菌^[3],是医院感染(如肺炎、败血症、尿路感染、伤口感染)中最常见的条件致病菌之一。当宿主的防御机制受损或有缺陷时,可引起严重的甚至是致命的感染。医院环境中,如水龙头、透析机、呼吸机等设备和医护人员手都可能存在该菌,而且从重症监护病房患者标本中分离出的鲍曼不动杆菌远高于其他病房。可见,原发疾病严重、年龄较大、免疫功能低下、侵入性操作多、长期使用抗菌药的患者已成为该菌的主要感染对象。泛耐药鲍曼不动杆菌对 β -内酰胺类抗生素明显耐药。本文监测结果显示,除对多黏菌素敏感外,对碳青霉烯类、青霉素类、头孢菌素类、氨基糖苷类、喹诺酮类、磺胺类、四环素类均耐药。泛耐药鲍曼不动杆菌的耐药机制:(1)该菌可产生 β -内酰胺酶及氨基糖苷类钝化酶。该菌极易经质粒结合方式获得耐药性,常有多种耐药质粒共存^[4]。可以是质粒介导的 TEM-1 型和 TEM-2 型 β -内酰胺酶或染色体介导的 AmpC 型头孢菌素酶,以及新近发现的由染色体介导的与 OXA 酶相关的 OXA-24^[5]。(2)青霉素结合蛋白(PBP)的改变和细胞外膜通透性改变,外膜微孔数量减少引起通透性障碍。(3)获得性耐药质粒及其传播。一般认为,克拉维酸、舒巴坦、他唑巴坦等酶抑制剂可抑制 β -内酰胺酶,又可通过作用于细菌的 PBP 而在体内增强其抗菌活性。但本院监测到的泛耐药鲍曼不动杆菌,以上酶抑制剂已对其无效。

自 1991 年美国纽约首次暴发泛耐药鲍曼不动杆菌医院感染以来,世界各地对该菌引起的感染报道不断增加。泛耐药鲍曼不动杆菌同时对 β -内酰胺类、喹诺酮类、氨基糖苷类、四环素类、氯霉素等耐药,尤其是碳青霉烯类耐药的增多,将给治疗不动杆菌带来极大困难^[6]。1990 年耶路撒冷一所教学医院鲍曼不动杆菌对亚胺培南的敏感率为 98.1%,2000 年已降至 64.1%。1992 年西班牙巴塞罗那一所医院出现一起多重耐药鲍曼不动杆菌引起的医院感染暴发流行,导致大量使用亚胺培

南,1997 年该院 ICU 出现耐亚胺培南鲍曼不动杆菌并迅速扩散^[7],提示如对该菌的感染重视不够,对亚胺培南的应用不规范,一旦对亚胺培南的耐药率快速上升,将引起严重后果。2002 年我国台湾报道已出现对所有抗菌药耐药的不动杆菌^[6],更应引起高度警惕。本文结果也表明,除多黏菌素全敏感外,其他所试抗菌药物均耐药。因此,治疗该菌感染时,这些抗菌药物已不能作为经验用药,只有临床加强与微生物实验室密切协作,才能更有效地控制该菌所产生的各种感染。

监测结果表明,痰标本是鲍曼不动杆菌的主要来源(76.9%),其次为分泌物(15.4%)。当然该菌存在于呼吸道中,可以是寄居菌,也可以是感染病原,应注意区别。当确定为该菌感染时,应迅速采取措施加以控制,否则一旦扩散,极易造成医院感染的暴发流行。目前,国内虽未见有多重耐药鲍曼不动杆菌引起医院暴发感染的报道,也应密切关注其耐药性变化趋势。

为了防止细菌耐药突变发生过快,临床上在使用抗菌药物时必须遵循:(1)改经验性治疗为靶向(目标)治疗,病原学确诊后应立即改经验性治疗为靶向(目标)治疗,缩窄抗菌谱,选择针对性的敏感抗菌药物,避免广谱或超广谱抗菌治疗方案长期使用,以减少抗生素选择性压力。碳青霉烯类是一种极为广谱、具有极大杀菌力的抗菌药物。随着耐碳青霉烯类鲍曼不动杆菌在世界各地的不断出现,多数情况下不宜将碳青霉烯类推向第一线用药,重症患者可以首选。对于耐亚胺培南的鲍曼不动杆菌,应使用多黏菌素 E 和多黏菌素 B^[8]。(2)合理使用抗菌药物,在抗感染治疗时,疗程视病原菌、病情严重程度及治疗反应等不同情况决定,要防止细菌尚未完全清除的情况下过早撤药,亦要避免在没有督察的情况下长时间滥用,应根据需要结合药敏依据修改抗菌治疗方案。(3)实行策略性换药,细菌耐药性产生后,并非一直稳固,当一种习惯使用的抗菌药使用较长时间后,耐药菌的产生使得该药的临床效果明显降低时,可考虑在一段时间内停用该抗菌药物,更换另一种临床有效的抗菌药物,其结果不仅使临床疗效提高,耐药菌株也会明显减少,包括对所替换的药物的耐药菌也会减少。因此,根据细菌耐药性的变迁,有计划地将抗菌药物分期、分批交替使用,是目前国际上控制和预防耐药菌产生的一种行之有效的方法。

另外,新一代的四环素族药物甘氨酸环类的替加环素,对鲍曼不动杆菌(包括亚胺培南耐药株)有很好的体外活性,已在美国上市,可能会成为治疗鲍曼不动杆菌感染的一个有力武器。根据临床经验,大剂量头孢吡肟/舒巴坦联合米诺环素或者左氧氟沙星的临床疗效和细菌清除率明显高于其他治疗方案^[9]。

综上所述,泛耐药鲍曼不动杆菌一旦感染,治疗相当棘手。从本文监测到的情况看,该菌对多黏菌素敏感,耐药率为 0;而亚胺培南、美罗培南等碳青霉烯类抗菌药均不同程度产生耐药,对耐亚胺培南的鲍曼不动杆菌的研究发现,其主要原因为产生一种可水解碳青霉烯类抗菌药的 β -内酰胺酶 ARI-1^[10]。因此,临床上对碳青霉烯类、多肽类抗菌药的应用如果不加以规范,这两类抗菌药的耐药率也将像头孢菌素的耐药率一样逐年快速上升,出现无药可治的现象,后果不堪设想。因此,临床上要重视泛耐药鲍曼不动杆菌感染,与微生物实验室密切协作,加强耐药性监测,有效预防和控制该菌感染的发生。

参考文献

[1] 岳文香,黄绍光,饶洁,等.重症监护室鲍氏不动杆菌的分子流行病学[J].中华传染病杂志,2002,20(2):108-109.
 [2] Matthew EF,Patra KK,Ioannis AB. The diversity of Definitions of multi drug-resistant(MDR)and pandrug-resistant (PDR) Acinetobacter baumannii and Pseudomonas aeruginosa[J]. J Med Microbiol, 2006, 55 (12): 1619-1629.
 [3] 张国俊,刘景春,张淑彩.院内获得性支气管肺部感染的病原学及药敏分析[J].中华医院感染学杂志,2000,10(4):309.
 [4] 李贞铭,卢文添.鲍曼不动杆菌的耐药机制[J].齐齐哈尔医学院学报,2003,24(10):1136.
 [5] Bou G,Oliver A, Martinez-Beltran J. OXA-24, a novel class D beta-lactamase with carbapenemase activity in an Acinetobacter Baumannii clinical strain [J]. Autimicrob

Agents Chemother,2000,44(6):1556-1561.
 [6] 王凌伟,陈升汶.不动杆菌微生物学耐药研究新进展[J].国外医药:抗生素分册,2004,25(3):134-137.
 [7] 陈升汶,吴伟元,傅应元,等.鲍氏不动杆菌对碳青霉烯类抗生素耐药性研究[J].中国抗感染化疗杂志,2003,3(1):38-40.
 [8] 程曦,曾蔚.鲍氏不动杆菌耐药的主要机制[J].国外医药抗生素分册,2003,24(2):63-64.
 [9] 王辉,郭萍,孙宏莉,等.碳青霉烯类耐药的不动杆菌分子流行病学及其泛耐药的分子机制[J].中华检验医学杂志,2006,29(12):1066-1073.
 [10] 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]. Autimicro Agents Chemother,2000,44(1):196-199.

(收稿日期:2011-04-05)

21 008 名献血者丙氨酸氨基转移酶检测结果调查分析

陈继勤,田海燕(湖北省十堰市中心血站 442000)

【摘要】 目的 对 2007~2010 年十堰市中心血站竹山分站无偿献血者丙氨酸氨基转移酶(ALT)检测结果进行统计分析。**方法** 采用赖氏法和速率法对 21 008 名献血者进行 ALT 检测。**结果** 其中 896 名献血者 ALT 检测不合格,导致血液报废。**结论** 为保证工作质量,应采取相应措施尽可能避免客观因素导致血液 ALT 检测不合格造成的血液报废,保护有限的血液资源。

【关键词】 供血者; 丙氨酸转氨酶; 质量控制

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.19.047 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)19-2387-02

根据卫生部《采供血机构设置规划指导原则》《血站管理办法》《湖北省采供血机构设置规划(2006~2010年)》,为规范十堰市采供血工作,2006年8月逐步撤销了辖区内五家县级中心血库,成立十堰市中心血站竹山分站,由市中心血站负责开展全市采供血工作,实现了全市血液的“三统一”。辖区内竹山、竹溪、房县3个县采集的血液标本送市区总站进行集中检测。分站标本丙氨酸氨基转移酶(ALT)检测不合格比率一直高于总站,血液报废比率也明显高于总站,通过在工作中不断总结经验,加强环节控制,逐步缩小了差距。作者对2007~2010年ALT检测结果进行统计分析,现将调查结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 标本来源 采集2007年1月至2010年12月十堰市中心血站竹山分站辖区内竹山、竹溪、房县3个县21 008名无偿

献血者血液标本。

1.2 仪器与试剂

1.2.1 试剂 速率法用倍肯试剂 ALT 检测试剂盒,赖氏法用北化康泰 ALT 检测试剂盒。试剂均经国家批批检合格,并在有效期内使用。

1.2.2 仪器 340 RT 酶标仪、备用酶标仪(TECAN-sunrise 酶标仪、MK3 酶标仪)、AusLab 酶标实验室管理系统。

1.3 方法 ALT 采用赖氏法和速率法检测。

2 结果

2.1 2007~2010年总站和竹山分站献血者 ALT 升高人数及比率 见表 1。

2.2 2007~2010年竹山分站不同季节 ALT 报废统计 见表 2。

表 1 2007~2010 年总站和竹山分站献血者 ALT 升高人数及比率

年度	总站			竹山分站		
	采血总人数	ALT 升高人数	不合格率(%)	采血总人数	ALT 升高人数	不合格率(%)
2007	22 905	883	3.9	4 241	228	5.4
2008	24 328	792	3.3	4 751	239	5.0
2009	25 563	826	3.2	5 389	194	3.6
2010	27 839	808	2.9	6 627	235	3.5

注:总站指十堰市中心血站;竹山分站指十堰市中心血站竹山分站。