

[6] Karteris E, Grammatopoulos D, Randeve H, et al. Signal transduction characteristics of the corticotrophin-releasing hormone receptors in the feto-placental unit[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2000, 85: 1989.

[7] Jeschke U, Mylonas I, Richter DU, et al. Regulation of progesterone production in human term trophoblasts in vitro by CRH, ACTH and cortisol (prednisolone)[J]. Arch Gynecol Obstet, 2005, 272: 72-74.

[8] Giannoulis D, Haluska GJ, Gravett MG, et al. Localization of prostaglandin H synthase, prostaglandin dehydrogenase, corticotrophin releasing hormone and glucocorticoid receptor in rhesus monkey fetal membranes with labor and in the presence of infection[J]. Placenta, 2005, 26: 289-299.

[9] Allport VC, Pieber D, Slater DM, et al. Human labor is associated with nuclear factor K β activity which mediates cyclo-oxygenase-2 expression and is involved with the

functional progesterone withdrawal[J]. Mol Hum Reproduction, 2001, 31(7): 581-586.

[10] Morgan SA, Bringolf JB, Seidel ER, et al. Visfatin expression is elevated in normal human pregnancy[J]. Peptides, 2008, 29: 1382-1389.

[11] Sommer G, Garten A, Petzold S, et al. Visfatin/PBEF/Nampt: structure, regulation and potential function of a novel adipokine[J]. Clin Sci (Lond), 2008, 115(1): 13-23.

[12] Shali MT, Roberto R, Juan PK, et al. Visfatin/Pre-B Cell Colony-Enhancing Factor in Amniotic Fluid in Normal Pregnancy, Spontaneous Labor at Term, Preterm Labor and Prelabor Rupture of Membranes: an Association with Subclinical Intrauterine Infection in Preterm Parturition[J]. J Perinat Med, 2008, 36(6): 485-496.

(收稿日期: 2010-06-27)

临床研究

6 020 例血培养病原菌的耐药性分析

邱付兰¹, 钟荣荣² (1. 福建省龙岩市第一医院检验科 364000; 2. 福建省龙岩市急救中心 364000)

【摘要】 目的 了解本地区血培养病原菌及其耐药情况, 指导临床合理使用抗生素。方法 用 VERSA TREK-120 全自动血培养仪和 VITEK-32 细菌鉴定仪进行病原菌的培养分离与鉴定并做相应的药敏试验。结果 血培养中检出菌前 5 位为: 凝固酶阴性葡萄球菌(CNS)31.3% (其中表皮葡萄球菌 54.5%)、大肠埃希菌 16.9%、肺炎克雷伯菌 7.3%、金黄色葡萄球菌(SA)7.3%、真菌 5.1%。耐甲氧西林凝固酶阴性葡萄球菌(MRCNS)占 66.2%, 比例明显高于耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)6.6%, 产 ESBLs 的大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌比例分别为 23.3%、7.7%。CNS 和 SA 对万古霉素、利奈唑啉、呋喃妥因敏感率较高。大肠埃希菌对亚胺培南、呋喃妥因、阿米卡星、哌拉西林/他唑巴坦敏感率较高。肺炎克雷伯菌对亚胺培南、阿米卡星、第 3 代头孢菌素、庆大霉素敏感率较高。抗真菌药物的敏感率为: 5-氟胞嘧啶 88.9%、两性霉素 100%、氟康唑 88.9%、伊曲康唑 83.3%、伏立康唑 83.3%。**结论** 革兰阳性球菌为主要病原菌(48.7%), 而条件致病菌表皮葡萄球菌已超过 SA 跃居为首位, MRCNS 比例明显高于 MRSA, 肺炎克雷伯菌和大肠埃希菌对亚胺培南、阿米卡星敏感率高, 对严重感染的患者可选择以上药物进行治疗, 待药敏结果出来后调整抗生素的使用。真菌对常用抗真菌药物敏感性较好。

【关键词】 血培养; 药敏试验; 耐药性

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2010.20.037

中图分类号: R446.11; R969.4

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2010)20-2245-03

近年来, 由于各种抗生素、肾上腺皮质激素及免疫抑制剂、抗肿瘤药物的广泛使用, 使机体的防御功能明显下降。此外, 各种导管及内窥镜检查、人工脏器、器官移植、透析治疗等逐渐增多, 感染机会增加。同时条件致病菌所致败血症、真菌菌血症、厌氧菌菌血症等有增加的趋势, 耐药菌株比例明显增长, 经验性治疗常导致失败。为了解血培养分离菌的分布及对常用抗生素的耐药情况, 作者对本院送检的 6 020 例血培养标本结果进行分析, 现报道如下。

1 材料与与方法

1.1 标本来源 2007 年 1 月至 2009 年 5 月本院门诊和住院患者送检血培养标本共 6 020 例, 其中同一患者连续多次分离同一菌株不重复计入。

1.2 质控菌株 大肠埃希菌(ATCC25922)、铜绿假单胞菌(ATCC27853)、金黄色葡萄球菌(ATCC25923)由卫生部临检中心提供。

1.3 仪器与试剂 VERSA TREK-120 全自动血培养仪及其配套的血培养瓶, 法国梅里埃 VITEK-32 全自动细菌鉴定仪及其配套细菌鉴定卡和药敏卡, 真菌 ATB-FGUS2 药敏条、肺炎链球菌 ATBSTREP5 药敏条, 血平板、麦康凯琼脂、沙保罗琼脂及 MH 培养基。

1.4 方法 将接种好的血培养瓶置于 VERSA TREK-120 血培养仪中进行培养, 仪器报警提示阳性者立即接种相应培养基, 同时取肉汤培养物直接做革兰染色镜检, 并将结果初步报告临床, 待完成细菌鉴定和药敏试验后发出最终报告。采用 VITEK-32 全自动微生物分析系统进行细菌鉴定及药敏试验, 其中真菌药敏试验采用 ATB-FGUS2 药敏条, 肺炎链球菌药敏试验采用 ATBSTREP5 药敏条。结果判断参考美国临床实验室标准操作委员会(NCCLS)标准。

2 结果

2.1 致病菌分离率及其分布 从 6 020 例血培养中分离出致

病菌 355 株,阳性率为 5.90%,革兰阳性球菌占 48.7%(173/355),革兰阴性杆菌占 42.0%(149/355),真菌占 5.1%(18/355),检出最多的 5 种病原菌及所占比例分别为:CNS 31.3%(111/355)(其中表皮葡萄球菌 60 株),大肠埃希菌 16.9%(60/355),肺炎克雷伯菌 7.3%(26/355),真菌 5.1%(18/355)。检出阳性率前 5 名的科室分别为:儿科 49.0%(174 株),血液科 10.1%(36 株),老年科 5.4%(19 株),消化科 5.1%(18 株),肾内科 4.8%(17 株),其中年龄小于 14 岁的患者为 51.3%(182 例),>55 岁的患者 21.7%(77 例)。

表 1 葡萄球菌对常用抗菌药的敏感性[n(%)]

抗菌药物	MRCNS(n=111)	MRSA(n=26)
氨苄西林/舒巴坦	32(28.80)	18(69.20)
头孢唑林	30(27.00)	18(69.20)
克林霉素	87(78.40)	21(80.80)
红霉素	17(15.30)	10(38.50)
庆大霉素	68(61.30)	19(73.10)
左氧氟沙星	85(76.60)	20(76.90)
利奈唑烷	111(100.00)	26(100.00)
莫西沙星	85(76.60)	20(76.90)
呋喃妥因	105(94.50)	25(96.20)
苯唑西林	21(18.90)	17(65.40)
青霉素	12(10.80)	1(3.80)
利福平	77(69.40)	22(84.60)
四环素	49(44.10)	14(53.80)
复方新诺明	42(37.80)	17(65.40)
万古霉素	111(100.00)	26(100.00)

表 2 大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌对常用抗菌药的敏感性[n(%)]

抗菌药物	大肠埃希菌(n=60)	肺炎克雷伯菌(n=26)
阿米卡星	56(93.30)	25(96.20)
氨苄西林	14(23.30)	0
氨苄西林/舒巴坦	17(28.30)	20(76.90)
头孢唑林	36(60.00)	21(80.80)
头孢吡肟	40(66.70)	22(84.60)
头孢他啶	38(63.30)	22(84.60)
头孢噻肟	39(65.00)	22(84.60)
环丙沙星	30(50.00)	21(80.80)
庆大霉素	31(51.70)	22(84.60)
亚胺培南	60(100.00)	26(100.00)
左旋氧氟沙星	30(50.00)	21(80.80)
呋喃妥因	58(96.70)	13(50.00)
哌拉西林/他唑巴坦	55(91.70)	7(26.90)
妥布霉素	34(56.70)	6(23.10)
复方新诺明	42(70.00)	5(19.20)

2.2 主要的血培养检出菌耐药情况 葡萄球菌中耐甲氧西林

凝固酶阴性葡萄球菌(MRCNS)占 66.2%(90/136),耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)占 6.6%(9/136)(表 1)。大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌产 ESBLs 菌株分离率为 23.3%(14/60)、7.7%(4/60),产 ESBLs 菌株对大多数抗菌药物的耐药性均高于非产 ESBLs 菌株(表 2),18 株真菌对抗真菌药物的敏感率为:5-氟胞嘧啶 88.9%(16/18)、两性霉素 B100%(18/18)、氟康唑 88.9%(16/18)、伊曲康唑 83.3%(15/18)。

3 讨论

结果显示血培养的阳性率较低,与本研究未开展厌氧菌和其他特殊菌的培养有关。本组血培养阳性的患者年龄小于 14 岁和大于 55 岁的患者比例之和为 73%(259/355),多有免疫力下降和基础疾病的存在,提示应积极治疗原发疾病。对存在免疫力下降因素的患者应提高警惕并防止败血症的发生。近年来由于高效抗生素和抗肿瘤药物的广泛应用以及介入治疗的普遍开展,革兰阳性球菌引起的菌血症比例越来越大。本文结果显示革兰阳性球菌为主要病原菌(48.7%),而条件致病菌表皮葡萄球菌已超过 SA 跃居为首位,与文献报道相同^[1-3]。SA 与 CNS 对青霉素敏感率最低,MRCNS 比例明显高于 MRSA,由于 CNS 常对多种抗生素耐药导致临床治疗困难,药敏结果显示 SA 与 CNS 对利奈唑烷、呋喃妥因、万古霉素的敏感率为 100%,对严重感染的患者可选择此 3 种药物进行治疗。

药敏结果显示大肠埃希菌对氨苄西林、环丙沙星、庆大霉素、左氧氟沙星的耐药率较高,肺炎克雷伯菌对氨苄西林、呋喃妥因、哌拉西林他唑巴坦、妥布霉素、复方新诺明的耐药性较高。本次未检出对亚胺培南耐药的大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌,但产 ESBLs 的大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌分别占 23.3%(14/60)、7.7%(4/26),质粒介导的 ESBL 是肠杆菌科细菌特别是大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌最常见的耐药性机制,治疗上对已确认为产 ESBLs 的细菌感染即使体外药敏试验对某些 β-内酰胺类抗生素敏感,也应避免使用,可选用 β-内酰胺酶加酶抑制剂或碳青霉烯类抗生素,但应规范使用以避免新的耐药菌株出现。

国内外学者均认为由于抗生素的过多使用导致正常菌群失调使条件致病菌甚至非致病菌有机会繁殖而致病的主要原因,也使由真菌引起的双重感染增多^[4]。临床多见于下呼吸道感染和血液感染。真菌败血症常威胁生命,本组真菌感染占 5.1%,以白色念珠菌多见(12/18)。由于真菌性败血症继发于严重原发病,临床表现多为后者所掩盖,不易早期诊断。细菌耐药性的产生为临床治疗的一个难题,及时、准确的血培养是检查患者血液中有无病原菌的金标准。临床诊断为败血症的患者,应尽量根据血培养结果正规足量应用敏感的抗生素。同时对临床常见病原菌的耐药性进行监测,并根据监测结果采取相应措施。检验科应主动与临床加强沟通与交流,为临床控制血液感染提供有效服务^[5-6]。

参考文献

[1] 朱莲娜,李超乾,等. 4 689 例血培养病原菌的临床分布与种类分析[J]. 中国微生态学杂志,2002,14(3):155-157.
 [2] 曾平,胡娟,李立,等. 368 份血培养病原菌分布及其耐药性分析[J]. 西南国防医药,2006,5(16):488-490.
 [3] 李群,李杏怡,丁星,等. 血培养标本中病原菌分布及其耐药性分析[J]. 中国抗感染化疗杂志,2005,15(4):231-234.
 [4] 疗扬,张晓兵,龚雅利,等. 血培养病原菌的分布及其耐药

性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2005, 15(4): 451-453.

[J]. 浙江预防医学, 2000, 12(11): 64-65.

[5] 解晓玲, 张中奎, 张志斌, 等. 2420 份血培养及菌株耐药状况分析[J]. 第三军医大学学报, 2002, 24(5): 948-986.

(收稿日期: 2010-04-21)

[6] 卢美萍, 付君芬, 李建平. 1 787 株血培养治病菌结果分析

临床研究

加替沙星片致血糖异常增高的检测与临床探讨

许艳茹, 唐劲松(广东省东莞市大朗医院检验科 523770)

【摘要】 目的 探讨因服用加替沙星片导致患者血糖异常增高的检测及其临床意义。**方法** 用罗氏 ACCU-CHEK 快速血糖检测仪和奥林巴斯 AU640 全自动生化分析仪对患者血清标本进行检测分析。**结果** 罗氏 ACCU-CHEK 检测结果为 8.60 mmol/L, 奥林巴斯 AU640 全自动生化分析仪检测结果为 80.65 mmol/L。**结论** 服用加替沙星片会导致个别患者血糖异常增高, 影响仪器设备对血糖的检测, 严重影响患者身体健康。

【关键词】 加替沙星片; 血糖; 异常增高

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2010.20.038

中图分类号: R969

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2010)20-2247-02

加替沙星作为新一代氟喹诺酮类抗菌药物具有很强的抗菌活性^[1]而被广泛应用于临床。其作用机制为抑制 DNA 螺旋酶和拓扑异构酶 IV, 使细菌 DNA 合成、复制受阻, 从而产生快速杀菌作用^[2]。目前, 加替沙星在临床上主要用于呼吸道感染、消化系统感染、泌尿系感染、妇科感染以及其他感染方面的治疗^[3]。随着临床应用的逐渐增多, 因服用加替沙星而产生不良反应的病例和报道也逐渐增多。加替沙星的不良反应主要有变态反应、消化道反应、静脉炎、心脏毒性反应、精神障碍、血糖紊乱、血小板减少、抽搐反应等症状^[3]。许多专家和学者对加替沙星的不良反应进行了报道和讨论^[4-6]。近期我们遇到 1 例因治疗妇科炎症性反应服用加替沙星片而导致患者血糖异常增高的病例。过去曾有因服用加替沙星而致患者血糖异常降低的报道^[2], 对服用加替沙星而致患者血糖异常增高的报道少见, 为此, 将服用加替沙星片而致患者血糖异常增高的情况报道如下。

1 材料与方 法

1.1 仪器 罗氏公司, Accu-Chek 干纸片血糖检测仪; 日本奥林巴斯 AU640 全自动生化分析仪。

1.2 试剂 罗氏公司, Accu-Chek 干纸片; 北京利德曼生化技术有限公司生产的葡萄糖测定试剂盒-GLU-HK, 葡萄糖校准液定值 5.55 mmol/L, 批号: 70716F011。

1.3 标本来源 门诊妇科病患者 1 例, 年龄 29 岁, 未发现药物过敏史。曾经患过甲亢, 无其他症状。服用加替沙星后出现不良反应。

1.4 试验方法

1.4.1 用罗氏公司生产的 ACCU-CHEK 干纸片血糖检测仪对患者标本进行检测, 其 6 点标准分别为: 0 mmol/L, 1.7 mmol/L, 4.4 mmol/L, 8.3 mmol/L, 13.9 mmol/L 和大于 25 mmol/L。通过与标准点比对确定检测结果数值。

1.4.2 用日本奥林巴斯 AU640 全自动生化分析仪, 采用北京利德曼生化技术有限公司生产的葡萄糖测定试剂盒 GLU-HK, 经过仪器校准、定标和质控, 对试验标本进行检测。葡萄糖测定试剂盒 GLU-HK 技术性能指标: 线性范围为 0~38.9 mmol/L, 准确度在正常及异常质控范围内。

1.4.3 超过线性范围的标本, 根据结果高低与葡萄糖测定试

剂盒 GLU-HK 技术性能指标要求, 进行不同倍数的稀释后进行检测, 然后进行换算。

2 结 果

2.1 用罗氏公司生产的 ACCU-CHEK 干纸片血糖检测仪对患者标本进行检测结果约为 8.60 mmol/L。结果表明: 类似 ACCU-CHEK 干纸片血糖检测仪的小型仪器在检测超线的标本时, 检测结果是不准确的, 只能用于参考, 而不能用于定量说明血糖增高情况。见表 1。

表 1 罗氏 ACCU-CHEK 血糖检测仪检测原理 (mmol/L)

顺序	1	2	3	4	5	6
比对点	0	1.7	4.4	8.3	13.9	>25
实测点	8.6	—	—	—	—	—

注: —表示无数据。

2.2 用日本产的奥林巴斯 AU640 全自动生化分析仪检测结果为 80.65 mmol/L。根据葡萄糖测定试剂盒 GLU-HK 技术性能指标(线性范围为 0~38.9 mmol/L), 上述结果已经超过线性范围。将血清标本 5 倍稀释后重新检测, 换算后结果值为 77.25 mmol/L。上述标本原液与稀释液的检验结果基本一致, 说明奥林巴斯 AU640 全自动生化分析仪具有较好的准确性, 尤其是在检测超线的高值血糖标本仍然具有较高的精确度。

2.3 罗氏公司生产的 ACCU-CHEK 干纸片血糖检测仪对患者标本进行检测与日本产的奥林巴斯 AU640 全自动生化分析仪对患者标本进行检测在试验结果方面没有可比性, 见表 2。

表 2 罗氏 ACCU-CHEK 与奥林巴斯 AU640 性能比对

项目	校准定标	质控	定性/量	线性	技术性能指标
罗氏 ACCU-CHEK	无	无	半定量	窄	劣
奥林巴斯 AU640	有	有	定量	宽	优

3 讨 论

在加替沙星上市后, 已有报道在应用加替沙星治疗的患者中极少数出现严重血糖异常以及其他一些不良反应, 这点在加替沙星使用说明书警示语中已经提及。加替沙星在临床上主