

作用^[5]。是否是真正的病原菌,临床医生一定要结合患者的临床症状、实验室结果及相关的影像学资料综合考虑^[6]。从耐药情况上来看,唐菖蒲伯克霍尔德菌对于同种抗菌药物还没有铜绿假单胞菌及鲍曼不动杆菌严重^[7-8],但青霉素类及抑制剂很多都无效,三代头孢的耐药率也在 30% 以上,而细菌经过传代,毒力、耐药性都会增强^[9],所以临床医生一定要合理使用抗菌药物来减轻患者身体上的病痛和经济上的负担。综上所述,由于实验室条件限制,还不能完全确定儿科自血培养中分离的 29 例唐菖蒲伯克霍尔德菌是院内感染,但作为疑是病例,本院非常重视,立即与院感染办联系,因儿科院内感染主要是由医疗公用设备、病房空气、医务工作者的手引发的^[9],所以对儿科病房的空气、公用医疗设备的物表及呼吸机的管道、氧气湿化瓶、喷雾器及医务人员的手进行了消毒、连续监测。对血培养阳性的患儿进行了病房隔离,用物专人专用。并对儿科工作人员如何规范化采集血培养进行了培训。微生物工作者也加强了与病房沟通频率,与医生面对面交流该科室分离菌的分布特点和耐药趋势,解读报告单结果,并与本院的相关信息进行比较分析,商讨采取相应的干预措施阻断同源菌株播散及耐药性的传播,进一步增强临床对细菌检验结果的依赖性。在所有控制病原菌感染的措施中,人是最为关键的因素,所有参与患儿治疗的人员,是否有强烈的无菌观念及无菌操作意识,直接关系到患儿在治疗过程中能否得到有效保护和发生医院感染的概率^[10]。病房一定要引起重视,要有专职的医院感染管理员,严格遵守消毒隔离制度,无菌技术把医院感染工作做到规范化,特别要重视医务人员的手卫生,因多数感染是通过医务人员的手实现的人与人之间的传播,加强医务人员的手清洁和消毒,可以控制大面积外源性感染,减少医源感染途径^[11],病房环境布局要合理,通风状况好,设置感应洗手设备,做好病房空气的消毒,定期进行院感监测。只有采取有力的院感管理措

• 临床研究 •

施,才能有效地控制医院感染,只有找到真正的病原菌,患者才能得到有效经济的治疗。

参考文献

- [1] 倪语星,尚红. 临床微生物学检验[M]. 5 版. 北京:人民卫生出版社,2012:140.
- [2] 陈东科,孙长贵 实用临床微生物学检验与图谱[M]. 北京:人民卫生出版社,2011:823.
- [3] 戴建建,新生儿科医院感染的调查与管理措施[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(4):690.
- [4] 高玲,玉芳,倪端琴. 院内感染的常见原因分析及预防[J]. 中国实用医药,2011,6(13):260-261.
- [5] 陈东科,孙长贵 实用临床微生物学检验与图谱[M]. 北京:人民卫生出版社,2011:822.
- [6] 徐雅萍,罗燕萍,周光,等. 凝固酶阴性葡萄球菌所致血性感染的相关研究[J]. 中华医院感染学杂志,2006,16(2):224-226.
- [7] 俞北伟,徐蛟君,金美珠,等. 2009 年鲍曼不动杆菌的耐药监测[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(4):826-828.
- [8] 何建芳,沈翠芬,张晓祥,等. 2002~2010 年医院临床分离铜绿假单胞菌的分布特征及耐药变迁[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(4):834-837.
- [9] 杨会茹,吴建民. 新生儿院内感染的预防控制措施研究[J]. 现代养生,2014,9(5):51.
- [10] 艾芳,张会敏. 小儿外科感染的临床特点分析[J]. 中华医院感染学杂志,2012,22(4):728-730.
- [11] Karageorgopoulos DE, Falagas ME. Current control and treatment of multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii* infections [J]. Lancet Infect Dis, 2008, 8(12):751-762.

(收稿日期:2015-04-11)

动、静脉血中钾离子浓度的差异性及相关性研究

卢海景,郭庆昕,张红凤,粘少硕

(福建省泉州市正骨医院检验科,福建泉州 362000)

摘要:目的 研究动、静脉中钾离子浓度之间的差异及相关性。方法 同时采集动、静脉血测定钾离子浓度,结果采用配对 *t* 检验统计处理分析。结果 动脉血平均比静脉血中的钾离子浓度低 0.41 mmol/L,差异有统计学意义($P < 0.05$),两者具有相关性(相关系数 $r = 0.907$)。结论 动脉血中钾离子浓度比静脉血低。

关键词:动静脉血; 钾离子; 差异性; 相关性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.16.066

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)16-2437-02

临床检测动、静脉血,钾离子浓度会有所差别,并不一致,而钾离子是细胞内液的重要阳离子,因此,在诊治过程中临床医生非常重视钾离子浓度的结果及其变化情况,对于动静脉血中钾离子浓度的差别所带来的困扰,需要检验科给予科学而有力的解释,以保证能为临床的诊断治疗提供准确可靠的检验结果。通过收集动脉血气检测同时进行生化检测的住院患者,检测动、静脉血中钾离子的浓度,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院 2014 年 1~8 月同时进行动脉血气分析和静脉血液生化检测的住院患者,共 421 例,其中男 232

例,女 189 例,年龄 3~102 岁,平均(61.0±18.5)岁。

1.2 仪器与试剂 深圳希莱恒 IMS-972 电解质分析仪(离子选择电极法)配套试剂,仪器均正常无故障,并有相应的校准品及质控品进行校正及质量控制,试剂均在有效期内使用。

1.3 方法 动脉血是由注射器采集动脉血 2 mL 以肝素钠抗凝作为动脉血气分析标本,采集后立即隔离空气并轻轻混匀;静脉血是用真空采血管采取静脉血 3 mL 作为生化检验标本;两组标本采完后立即同时送检。动脉血气分析测定后马上注入试管,3 000 r/min 离心 3 min 后立即检测,静脉血标本放置后离心,分离出血清在 1 h 内测定。

1.4 统计学处理 利用统计学软件 SPSS17.0 进行统计学分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用配对 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

动、静脉血钾离子浓度比较来看,动脉血钾离子浓度较静脉血钾离子浓度低,实验中最大差值为 1.32 mmol/L,最小差值为 0.04 mmol/L,平均为 0.41 mmol/L,其差值比较,差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。动、静脉血钾浓度具有相关性(相关系数 $r = 0.907$,直线回归方程 $Y = 0.989\ 9X + 0.457\ 8$)。

表 1 动、静脉血钾离子浓度比较				
标本类型	<i>n</i>	钾离子浓度($\bar{x} \pm s$,mmol/L)	<i>t</i>	<i>P</i>
动脉血	421	3.74±0.46	40.37	<0.05
静脉血	421	4.16±0.50	—	—

—:无数据。

3 讨 论

本实验结果表明,动脉血钾离子浓度较静脉血钾离子浓度低,平均为 0.41 mmol/L^[1]。综合各研究资料,动脉血钾离子浓度较静脉低有以下几个原因:(1)作为动脉血气标本的抗凝剂,肝素就是一种阴离子多聚电解质,能和钾离子结合,使动脉血钾降低^[2-3]。(2)动脉血气标本一般采血量较少,肝素抗凝剂一定程度上对标本进行了稀释,引起血钾的降低^[4]。(3)静脉血在凝固及标本离心过程中,富含钾的红细胞有一定的破坏可释放钾离子入血清中,引起静脉血钾离子浓度的升高^[5]。(4)血小板的聚集,都将钾离子释放入血清中,故血清钾离子较高^[6]。(5)目前常规使用的静脉采血管常为含促凝剂的真空采血管,会引起血小板的破裂,造成一定量的钾离子进入血清中,使得静脉血清钾较高^[7]。(6)标本处理的不同步,血气动脉血标本会较重视能及时得处理检测,而静脉血需要放置后离心,需要较长的处理检测时间,血液在 25℃存放 1.5 h 血清钾会增高 0.2 mmol/L,也是造成静脉血钾离子浓度较高的原因之一^[7]。(7)另外有研究提示,凝血过程可能存在着因细胞内外钾分布状况不同,而出现复杂且不同的钾转移机制,也会造成动、静脉血中钾离子浓度不同^[8]。

• 临床研究 •

目前使用的钾离子参考范围 3.5~5.5 mmol/L 是以血清为标准^[1],从实验结果来看,动、静脉血钾离子浓度差别有可能会影响临床医生对病情的判断,也给临床治疗上造成不便,查阅与此相关的教材、操作规程以及文献,目前尚无动脉血钾的参考范围,而且临床采集血液标本以静脉为主,因此临床上对血钾的判断还是以静脉血为准。实验结果动静脉血钾具有相关性(相关系数 $r = 0.907$,直线回归方程 $Y = 0.989\ 9X + 0.457\ 8$),动脉血用量少、且简便快速,由此得到的动脉血钾结果可按以上的方程推导出静脉血钾,也有研究得出各种相关的直线回归方程,但是个人认为受研究数量、相关病种、地区以及仪器等差异,无法统一进行使用,需要由权威部门组织更多的临床实验研究来支持,以便可以得到较为客观准确的推导公式,或是通过研究来制定动脉血钾的参考范围,给临床在诊疗过程中使用。

参考文献

[1] 府伟灵,徐克前. 临床生物化学与检验[M]. 5 版,北京:人民卫生出版社,2012:137-138.
[2] Higgins C. The use of heparin in preparing samples for blood-gas analysis[J]. MLO Med Lab Obs, 2007, 39(10): 16-23.
[3] 丁珂. 全自动生化分析仪与血气分析仪电解质测定结果比较[J]. 海军医学杂志, 2011, 32(4): 255-256.
[4] 崔之础,冯仁丰. 现代医学检验质量保证问答[M]. 西安:陕西人民出版社,1993:63.
[5] 齐永志,马聪,张雅芳,等. 全自动生化分析仪与血气分析仪电解质测定结果比较[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(16): 1828-1829.
[6] 王建琼,牛华,郑瑞,等. 肝素抗凝血浆钾与血清钾测定对比分析[J]. 国际检验医学杂志, 2010, 31(5): 500-501.
[7] 丛玉隆,尹一兵,陈瑜. 检验医学高级教程[M]. 北京:人民军医出版社,2011:654.
[8] 姚友平,冯汉斌,赵丽萍,等. 细胞内外钾分布与人体健康的关系[J]. 公共卫生与预防医学, 2006, 17(1): 57.

(收稿日期:2015-04-15)

应用 ROC 曲线评价 CRP、PA 在儿童感染性疾病中的诊断价值

王莉莉,谭宏伟,矫 秀,曲 伟[△]
(滨州医学院烟台附属医院检验科,山东烟台 264100)

摘 要:目的 探讨 C-反应蛋白(CRP)在鉴别儿童肺炎支原体感染、乙型流感病毒感染中的价值。方法 收集儿科住院患者 141 例,按不同病原体感染将其分为肺炎支原体感染组(64 例)、乙型流感病毒感染组(77 例),同期选择健康儿童作为对照组(50 例),对三组采用 MEK-8222K 自动血液分析仪检测血常规、免疫比浊法检测 CRP 水平,结果作对比分析。结果 肺炎支原体感染组与乙型流感病毒感染组及健康对照组相比 CRP 水平及白细胞(WBC)水平均升高($P < 0.05$),同时 CRP 阳性率显著高于血常规($P < 0.05$)。联合检测肺炎支原体感染组患儿血常规、CRP 后,阳性率显著上升。结论 检测 CRP 水平有助于小儿肺炎支原体及乙型流感病毒感染的早期鉴别诊断,CRP 联合血常规检测能够提高儿童肺炎支原体感染的诊断率。

关键词:C-反应蛋白; 血常规; 上呼吸道感染

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.16.067 文献标识码:A 文章编号:1673-4130(2015)16-2438-02

细菌、病毒、支原体为儿童感染性疾病的主要致病因子,及 时确定病原体感染类别,对感染性疾病的治疗及预后有重要意

[△] 通讯作者,E-mail:1252511526@qq.com。