

3 讨 论

ECO 和 KPN 广泛分布于医院环境中,是引起多种医院常见感染的重要条件致病菌,而产 ESBLs 的 ECO 和 KPN 的出现给临床治疗带来了很大的困难^[1]。本文结果显示,ECO 和 KPN ESBLs 菌株的检出率分别为 62.6% 和 39.9%,高于国内陈越等报道的 49.87% 和 34.87%^[2]。

质粒介导的 ESBLs 的产生是 ECO 和 KPN 对 β -内酰胺类抗菌药物耐药的主要原因^[3],ESBLs 可水解青霉素类、头孢菌素类和单环内酰胺类药物,不能水解头霉素类和碳青霉烯类药物,其活性可被酶抑制剂如克拉维酸等抑制。CMZ 为头霉素类抗菌药物,其抗菌谱和抗菌作用与第二代头孢菌素相近。由于在头孢烯母核 7 位 C 原子上增加了一反式 α -甲氧基,因此头霉素类抗菌药物对革兰阴性菌产生的 β -内酰胺酶稳定性增加,包括对细菌产生的 ESBLs 亦大多稳定,但易被细菌产生的 AmpC 酶水解破坏。本文结果显示,CMZ 对产 ESBLs 的 ECO 和 KPN 的耐药率高于 IPM、MEM 及哌拉西/他唑巴坦,但低于二、三、四代头孢菌素和 CFP/SUL。

对产 ESBLs 株引起感染的治疗目前常用治疗药物为碳青霉烯类抗菌药物,如 IPM,含酶抑制剂复合抗菌药物,如 PIP/TZP 和 CFP/SUL,头霉素菌类。碳青霉烯类药物对产 ESBLs 菌株仍保持着非常高的活性,在提高 ESBLs KPN 导致的菌血症患者生存率是最有效的抗菌药物。碳青霉烯类药物推荐应用于严重感染,包括菌血症、院内获得性肺炎、腹腔内感染或脑膜炎患者;然而对于严重感染缺乏严格的判定标准,会导致碳

• 经验交流 •

青霉烯类的过度应用,相关的碳青霉烯类耐药的细菌肠杆菌科也在世界范围内出现,提示作者应为保卫这道有利防线而更加合理的应用碳青霉烯类药物。头霉素类药物不能被 ESBLs 水解,国内已有多项临床研究证实了 CMZ 用于治疗产 ESBLs 菌株感染可获得良好的临床疗效^[4]。因此,对于产 ESBLs 肠杆菌科细菌广泛流行的地区,可用头霉素类药物代替三代头孢菌素作为经验治疗。本研究中,对头霉素耐药的 ECO 和 KPN 可能同时产 ESBLs 和 AmpC 酶,在临床治疗上可改用碳青霉烯类药物治疗。

参考文献

- [1] 俞汝佳,吕晓菊,高燕渝,等.产超广谱酶大肠埃希菌和肺炎克雷伯菌对头孢替坦等抗菌药物的耐药性研究[J].四川医学,2011,32(12):1862-1864.
- [2] 陈越,朱月秋,倪语星.产 ESBLs 细菌对头孢美唑和帕尼培南的体外敏感性分析[J].检验医学,2009,24(10):753-755.
- [3] 张彩明,秦宇,王立丽.123 株产 ESBL 大肠埃希菌耐药监测结果分析[J].中外医疗,2010,7(2):182-183.
- [4] 彭凤英,卓超,黄文祥,等.头孢美唑钠注射剂治疗呼吸系统感染的随机、双盲、多中心临床试验[J].中国抗生素杂志,2006,31(6):351-356.

(收稿日期:2013-03-27)

成人体位改变对生化常规指标影响的研究

翁改志¹,路军梅²,唐耀庭¹

(西安交通大学医院:1.检验科;2.预防保健中心,陕西西安 710049)

摘要:目的 探讨成人体位改变对生化常规指标的影响,为临床诊断和治疗监测提供基础数据。方法 采集 80 名成人坐位 5 min、卧位 5 min、半卧位 5 min 静脉血标本,进行生化常规 14 项指标检测,检验结果采用自体配对 *t* 检验进行统计学分析。结果 TBIL、DBIL、GPT、GOT、TP、ALB、BUN、TG、TCH、HDL、LDL 水平:坐位较卧位明显升高,差异有统计学意义($P < 0.05$);半卧位较卧位高,差异有统计学意义($P < 0.05$);坐位较半卧位高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。CRE、UA、GLU 水平:坐位较卧位无明显变化,差异无统计学意义($P > 0.05$);半卧位较卧位无明显变化,差异无统计学意义($P > 0.05$);坐位较半卧位无明显变化,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 成人体位改变会影响肝功、血脂、尿素氮检验结果,对血糖、尿酸、肌酐影响不明显。

关键词:体位; 生化检验; 临床检验诊断

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.15.065

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)15-2042-03

生化检验是临床上最基础的检验项目之一,其中总胆红素(TBIL)、直接胆红素(DBIL)、谷丙转氨酶(GPT)、谷草转氨酶(GOT)、总蛋白(TP)、清蛋白(ALB)、尿素氮(BUN)、肌酐(CRE)、尿酸(UA)、血糖(GLU)、三酰甘油(TG)、总胆固醇(TCH)、高密度脂蛋白(HDL)、低密度脂蛋白(LDL)是临床上常规生化的检测项目,其准确性影响疾病的临床诊断和治疗。采集生化检验标本的体位有立位、坐位、卧位和半坐卧位,立位由于不符合人性和伦理要求已经很少采用,目前在临床上常见的体位有坐位、卧位和半坐卧位。据研究报道^[1-5],采血体位不同,可对血液成分检测结果造成影响。笔者检测了 80 例患者的常规生化项目,以探讨成人体位变化对生化检验的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 9 月间入选成人患者 88 例,剔除不合格标本后 80 例,全部患者实验前知情并且完全同意本次试

验。其中健康体检者 40 例,男女各 20 例,年龄 18~82 岁,平均 46.2 岁;门诊随机患者 40 例,男女各 20 例,年龄 18~79 岁,平均 49.4 岁。

1.2 仪器与试剂 仪器为 HITACHI 7600 Automatic Analyzers,生化检验试剂盒购自温州东瓯津玛生物科技有限公司。

1.3 方法

1.3.1 质控方法 实验前对参加试验的患者进行试验过程告知,所有患者表示完全同意本次试验,并全程配合试验。对检验人员进行培训,学习《全国临床检验操作规程》^[6]。对检验仪器进行评价,请仪器厂家工程师对仪器进行维护和保养,并对仪器进行校准。每天做室内质控,将高值、中值、低值质控品随常规样本一起测试,计算出变异系数(CV%)均小于 1.5%,符合试验要求。参加权威部门的室间质评,反馈结果为优秀。

1.3.2 实验设计 门诊患者和健康体检者随机分成 2 组,一

组按坐位 5 min、半坐卧位 5 min、卧位 5 min 顺序采血,另一组按卧位 5 min、半坐卧位 5 min、坐位 5min 顺序采血。

1.3.3 标本采集及分离 检验前 1 天晚 8:00 后禁食,次日晨 8 h 空腹,坐位采取静脉血 3 mL,缓慢注入干燥试管,1 h 内分离血清,标本无溶血,2 h 内上机检测。

1.3.4 检验项目及方法 TBIL、DBIL 用钒酸盐氧化法、GPT 及 GOT 用速率法、TP 用双缩脲法、ALB 用溴甲酚绿法、BUN 用脲酶法、CRE 用氧化酶法、UA 用终点法、GLU 用氧化酶法、TC 用酶法(COD-PAP 法)检测, TG 用酶法(GPO-PAP 法)检测, HDL 用选择性抑制法 (SPD), LDL 用表面活性剂清除法 (SUR)。

1.4 统计学处理 结果输入 SPSS13.0 软件进行统计分析,以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用自身配对 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

TBIL、DBIL、GPT、GOT、TP、ALB、BUN、TG、TCH、HDL、LDL 水平:坐位较卧位明显升高 ($P_1 < 0.05$);半卧位较卧位高 ($P_2 < 0.05$);坐位较半卧位高 ($P_3 < 0.05$)。CRE、UA、GLU 水平:坐位较卧位无明显变化 ($P_1 > 0.05$);半卧位较卧位无明显变化 ($P_2 > 0.05$);坐位较半卧位明显变化 ($P_3 > 0.05$),见表 1。

表 1 成人不同体位生化常规结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	TBIL(umol/L)	DBIL(umol/L)	GPT(U/L)	GOT(U/L)	TP(G/L)	ALB(G/L)	GLU(mmol/L)
卧位	10.12±5.23	4.35±1.61	18.5±16.9	21.2±17.8	71.6±9.06	45.9±6.63	4.35±0.61
半坐卧位	10.62±5.29	4.53±1.65	19.8±17.6	22.3±18.0	73.2±9.13	47.1±6.69	4.43±0.65
坐位	11.35±5.35	4.72±1.68	20.9±17.1	23.1±18.1	74.5±9.07	49.4±6.75	4.39±0.63
<i>t</i> ₁ 值, <i>P</i> ₁ 值	7.13, <0.05	6.15, <0.05	6.07, <0.05	6.29, <0.05	9.03, <0.05	9.68, <0.05	1.59, >0.05
<i>t</i> ₂ 值, <i>P</i> ₂ 值	3.13, <0.05	3.27, <0.05	4.46, <0.05	4.03, <0.05	5.18, <0.05	4.31, <0.05	1.07, >0.05
<i>t</i> ₃ 值, <i>P</i> ₃ 值	3.09, <0.05	3.36, <0.05	3.98, <0.05	7.71, <0.05	4.97, <0.05	4.79, <0.05	1.36, >0.05

续表 1 成人不同体位生化常规结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	TC(mmol/L)	TG (mmol/L)	HDL(mmol/L)	LDL(mmol/L)	BUN(mmol/L)	CRE(μmol/L)	UA(μmol/L)
卧位	4.56±1.28	1.39±0.66	0.94±0.33	2.35±0.61	5.82±2.63	82.3±19.1	230.5±19.7
半坐卧位	4.68±1.35	1.42±0.72	0.98±0.31	2.51±0.65	5.92±2.69	83.6±19.6	233.3±19.6
坐位	4.82±1.38	1.55±0.61	1.05±0.35	2.68±0.68	6.15±2.75	84.5±18.9	135.2±19.2
<i>t</i> ₁ 值, <i>P</i> ₁ 值	5.21, <0.05	8.22, <0.05	9.68, <0.05	7.59, <0.05	7.68, <0.05	1.51, >0.05	1.54, >0.05
<i>t</i> ₂ 值, <i>P</i> ₂ 值	3.67, <0.05	3.08, <0.05	4.31, <0.05	4.07, <0.05	3.32, <0.05	1.17, >0.05	1.41, >0.05
<i>t</i> ₃ 值, <i>P</i> ₃ 值	3.28, <0.05	3.12, <0.05	3.97, <0.05	4.12, <0.05	4.04, <0.05	1.31, >0.05	1.38, >0.05

3 讨 论

室间质评(EQA)是临床实验室质量管理体系中的重要组成部分,它通过实验室间的比对来确定实验室的校准、检测能力,是为确保实验室检测水平而对其能力进行考核监督和确认的一种认证活动^[7]。室内质控反应的是精密度,室间质评反应的是准确度。本次实验批内变异系数均小于 1.5%,说明精密度良好;室间质评得分评价为优秀,说明实验室准确度高;整个试验采用同体交叉配对分析,系统误差小、可信度高。

坐位与卧位相比,静脉渗透压增加,一部分水从心血管系统转移到间质中去。正常人直立时血浆总量比卧位减少 12% 左右^[8-9],血液中大于或等于 4 nm 的成分不能通过血管壁转移到间质中去,使其血浆含量升高 5%~15%。究其原因,能由于卧位与坐位相比,直立时地心引力所致重力作用的影响大,一部分 H₂O 向血管内渗透,使血液相对稀释。国外也曾有人报道,直立位时血浆总量比卧位平均减少 12% 左右^[10];也可能是体位由坐位改为卧位后,交感神经兴奋性降低,副交感神经兴奋性增强,体液调节系统如肾素-血管紧张素-醛固酮系统开始发挥作用,维持循环的稳定,使得血容量轻度增加^[11]。本研究发现,成人体位从卧位、半坐卧位到坐位除 UA、GLU、CRE 以外的常规生化指标项目体位改变时依次增高,这种变异完全是一种生理变异。

生化常规检验是临床检验中最常用的检查手段之一,其检测值的精确性密切关系到临床诊断和治疗的正确性。本试验就成人位改变对常规生化指标的影响进行研究,具有重要的实践意义。目前临床实际情况是:门诊患者采取坐位或者半卧位体位采血;病房住院患者采取卧位采血;因此在结果的解释和比较时,要结合体位变化。随着医学伦理学的发展和服务意识的提高,门诊患者将以半坐卧位采血为主,病房住院患者采取卧位采血。

参考文献

[1] Nathan PJ, Jeyaseelan AS, Burrows GD, et al. Modulation of plasma melatonin concentrations by changes in posture[J]. J Pineal Res, 1998, 24(4): 219-223.

[2] Shirreffs SM, Maughan RJ. The effect of posture change on blood volume, serum Potassium and whole body electrical impedance [J]. Eur J Appl Physiol, 1994, 69(5): 461-463.

[3] 吴伟仙, 李素珍, 梁军兵, 等. 体位改变对血压、脉搏、血沉、血常规等影响的观察[J]. 中华护理杂志, 2008, 43(4): 372-374.

[4] 李素珍, 罗凌飞, 张黎明, 等. 人体位改变对凝血因子某些因素水平的影响[J]. 中国应用生理学杂志, 2003, 19(3): 282-285.

[5] 李素珍, 林福禧, 樊锦秀, 等. 体位改变对血细胞参数测定的影响[J]. 上海医学检验杂志, 2002, 17(6): 369-371.

[6] 中华人民共和国卫生部医政司. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006.

[7] 李广权,周卫东. 生化室间质评在提高生化结果准确度的有效利用[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(1):104-105.

[8] 李素珍,林福禧,沈波,等. 人体位改变对 32 项生化指标影响的探究[J]. 中华检验医学杂志,2003,26(2):107-109.

[9] 龙聪,杨章元,明亮. 体位改变对肝功能测定结果的影响[J]. 国际检验医学杂志,2011,32(10):1128-1130.

[10] Newcomer SC, Kuipers NT. Effects of posture on shear rates in human brachial and superficial femoral arteries[J]. Am J Physiol Heart Circ Physiol, 2008, 294(4):1833-1839.

[11] 龙聪,明亮,杨章元. 体位改变对血脂检测指标的影响[J]. 海南医学,2011,22(21):109-111.

(收稿日期:2013-04-08)

• 经验交流 •

1 398 例孕前妇女及孕妇 TORCH 检测结果分析

周淑贤,黄 晓,马洪熹

(广西医科大学第七附属医院检验科,广西梧州 543001)

摘要:目的 了解来该院就诊的孕前及孕妇 TORCH 感染的状况。方法 采用胶体金法检测孕前及孕妇血清 TORCH 的特异性 IgM 抗体。结果 TORCH 阳性率:TOX-IgM 1.22%,CMV-IgM 1.72%,RV-IgM 0.64%,HSV-I-IgM 0.58%,HSV-II-IgM 0.58%。结论 该地区育龄妇女存在一定的 TORCH 感染率。因此,对孕前及孕妇进行 TORCH 检测,对防止病原体所致缺陷儿的出生,提高生育质量,落实优生优育有着重要的意义。

关键词:巨细胞病毒; 风疹病毒; 单纯疱疹病毒; 弓形体; 孕妇

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.15.066

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)15-2044-02

感染弓形体(TOX)、巨细胞病毒(CMV)、风疹病毒(RV)及单纯疱疹病毒(HSV-I/II)的一组病原体,称为 TORCH 系列病原体感染。TORCH 病原体能通过胎盘或产道引起宫内感染,导致流产、早产、死胎及无法解释的先天缺陷或发育异常^[1],严重影响人口素质,给社会和家庭带来沉重的精神和经济负担。因此,对孕前妇女及孕妇进行 TORCH 抗体检测,已成为优生优育工作的一个重要内容。为了解本市孕前妇女及孕妇 TORCH 感染状况,本文对到本院妇产科门诊和住院的孕前妇女及孕妇进行了 TORCH 感染筛查,现将检测结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 11 月至 2012 年 11 月到本院妇产科门诊及住院进行检查的孕前妇女和孕妇共 1 398 例。年龄 19~43 岁,平均 31 岁。受检者抽取静脉血 3~5 mL 离心后取血清检测。

1.2 方法 采用由潍坊市康华生物技术有限公司提供的 TORCH-IgM 五项联合检测试剂(胶体金法),严格按说明书进行操作。

2 结 果

1 398 例孕前及孕妇 TORCH-IgM 检测结果见表 1。TOX-IgM 阳性率为 1.22%,CMV-IgM 阳性率为 1.72%,RV-IgM 阳性率为 0.64%,HSV-I-IgM 阳性率为 0.58%,HSV-II-IgM 阳性率为 0.58%,CMV-IgM 阳性率最高。

表 1 1 398 例孕前及孕妇 TORCH-IgM 检测结果

检测项目	n	阳性率(%)
TOX-IgM	17	1.22
CMV-IgM	24	1.72
RV-IgM	9	0.64
HSV-I-IgM	8	0.58
HSV-II-IgM	8	0.58

3 讨 论

妇女在妊娠期间因免疫反应的独特性,易发生 TORCH 感染,可造成孕妇流产、胎儿畸形,是发病率较高的致畸微生物。由表 1 可见,TORCH 检测结果其中 CMV 在本地区阳性率最高,为 1.72%,与段亚军等^[2]报道的 CMV-IgM 阳性率 1.61%相近。CMV 是导致人类宫内感染最常见的病毒,也是对胎儿危害性最大的一种病原体。孕妇感染后可导致死胎、流产、早产、胎儿神经系统发育迟缓等,CMV 感染常以隐性感染为主,或表现为轻微的感冒症状,孕妇因为免疫状态的改变,因此成为易感人群。TOX 是人畜共患的传染病,可通过胎盘垂直传播感染胎儿,本文结果显示 TOX-IgM 阳性率为 1.22%,与韦福邦等^[3]报道的 TOX-IgM 阳性率 1.15%相近,但与陈文举等^[4]的报道 TOX-IgM 阳性率 0.75%不符,这可能与地区间的环境不同及生活习惯有关。孕妇 TOX-IgM 阳性者未经治疗 50%可通过胎盘感染胎儿^[5],因此孕前及孕妇要尽量避免接触猫、狗类动物,避开传染源。RV 可通过呼吸道传播,人们对 RV 普遍易感,孕妇在孕期 6 个月内感染 RV 可经胎盘传染胎儿,除引起流产、死产外,若胎儿存活出生大约 29%可能发生先天性风疹综合征,表现为先天性白内障、先天性心脏病、畸形、耳聋、失明和智力障碍等。RV-IgM 阳性率为 0.64%,在本地区也存在一定的感染率。鉴于孕妇在怀孕期间(特别是在早期)感染风疹病毒可能造成的严重后果,对孕前妇女进行预防接种,可有效防止 RV 的感染。单纯疱疹病毒(HSV)有两个血清型即单纯疱疹病毒 I 型(HSV-I)和单纯疱疹病毒 II 型(HSV-II),孕妇由于体内激素水平的变化,及免疫低下,易受单纯疱疹病毒感染,妊娠期感染不仅危害母体,往往可引起宫内感染而导致流产、早产、死胎。本文结果显示在本地区也存在一定的单纯疱疹病毒感染率。

综上所述,TORCH 感染提倡以预防为主,早检查、早诊断、早预防,妇女在孕前及怀孕期间应注意身体健康和个人卫生,避免与病毒感染者接触,自觉在孕前及孕早期进行 TORCH 检测。总之,对孕前及孕妇 TORCH 的检测是十分必