

着肾功能损伤程度的加深, CysC 检测阳性率明显上升 ($P<0.05$)。这表明血清 CysC 水平可反映出肾功能损伤的程度。同时, 本研究还发现血清 CysC、Hcy 联合检测阳性率高于各项单独检测, 这表明两者联合检测有利于提高高血压早期肾病的准确率。

综上所述, 血清 Hcy 和 CysC 水平与高血压患者肾脏损伤程度有关, 两者联合检测有利于提高高血压早期肾病的检出率, 可指导临床诊疗工作。

参考文献

[1] 陈燕, 李莹, 纵晓英, 等. 血清中性粒细胞明胶酶相关脂质运载蛋白、同型半胱氨酸和胱抑素 C 在早期高血压肾损害评估中的价值[J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(23): 5877-5878.

[2] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010[J]. 中华心血管病杂志, 2011, 39(7): 579-616.

[3] 王琦, 周艳辉, 林珍. 原发性高血压患者脉压与血浆同型半胱氨酸、胱抑素 C 的相关性研究[J]. 重庆医学, 2016, 45(9): 1269-1270.

[4] Blok IM, Riel AC, Schuurin MJ, et al. The role of cystatin C as a biomarker for prognosis in pulmonary arterial hypertension due to congenital heart disease[J]. Int J Cardiol, 2016, 209(4): 242-247.

[5] Mao X, Xing X, Rong X, et al. Folic acid and vitamins D and B12 correlate with homocysteine in Chinese patients with type-2 diabetes mellitus, hypertension, or cardiovascular disease[J]. Medicine, 2016, 95(6): e2652.

• 临床研究 •

[6] 郑涛, 余祥鹏, 王梅等. 探讨血清同型半胱氨酸与胱抑素 C 联合检测对于诊断早期高血压肾病的临床意义[J]. 医学检验与临床, 2016, 27(5): 77-78, 87.

[7] 周茂松, 褚俊. 老年杓型高血压晨峰早期肾损害及 Hcy、hs-CRP 的检测价值[J]. 安徽医科大学学报, 2015, 50(1): 94-97.

[8] 林少荣, 陈龙峰, 陈曼娜, 等. 同型半胱氨酸和脑钠肽联合检测对糖尿病肾病的早期诊断价值[J]. 广东医学, 2015, 36(15): 2366-2368.

[9] Dong R, Shui X, Xie X, et al. GW26-e1577 Serum cystatin C as a potential predictor for the progression of prehypertension-to-hypertension[J]. J Am Coll Cardiol, 2015, 66(16): C195.

[10] Li S, Tang X, Peng L, et al. A head-to-head comparison of homocysteine and cystatin C as pre-procedure predictors for contrast-induced nephropathy in patients undergoing coronary computed tomography angiography [J]. Clin Chim Acta, 2015, 444(2): 86-91.

[11] 杨丽丽, 李敏敏. 血清胱抑素 C 和同型半胱氨酸联合检测对糖尿病患儿早期肾损伤的诊断意义[J]. 中国糖尿病杂志, 2016, 24(7): 610-613.

[12] 蒋琰, 刘如石, 李原, 等. 血清胱抑素 C、同型半胱氨酸联合检测对诊断高血压早期肾病的意义[J]. 重庆医学, 2015, 44(9): 1193-1196.

(收稿日期: 2017-02-12 修回日期: 2017-06-25)

孕晚期凝血及纤溶相关指标检测对低危产妇产后出血的预测价值分析

梁 瑾, 王婧婧, 赵 晨

(河南科技大学第一附属医院检验科/河南科技大学临床医学院, 河南洛阳 471003)

摘要:目的 探讨孕晚期凝血及纤溶相关指标检测对低危产妇产后出血的预测诊断价值。方法 选取 2015 年 1 月至 2017 年 1 月本院待产的单胎初产产妇 1 500 例, 按照产后出血量分为正常产妇、轻度出血产妇和重度出血产妇 3 组, 检测 3 组血红蛋白(Hb)、血小板(PLT)、纤维蛋白(Fbg)和 D-二聚体(D-D)水平, 分析其与产后出血的相关性。结果 产后出血产妇和正常产妇 Fbg、D-D 水平比较差异有统计学意义 ($P<0.05$)。轻度出血孕产妇和严重出血孕产妇 Hb、PLT、Fbg、D-D 水平比较差异有统计学意义 ($P<0.05$)。结论 孕晚期 Hb、PLT、Fbg、D-D 水平检测对预测低危产妇产后出血及严重程度有一定的临床价值, 当孕晚期待产妇血浆 Fbg 水平偏低且伴有 D-D 水平升高时应预防产后出血。

关键词:孕晚期; 凝血及纤溶相关指标; 低危产妇产后出血; 预测价值分析

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.21.035 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2017)21-3029-03

分娩期严重的并发症是产后出血, 其发生率在 5% 左右, 其中部分产妇需要输血治疗, 部分产妇甚至需要切除子宫才能保住性命。据不完全统计, 全球每年死亡的产妇中有 25% 是因产后出血造成的^[1]。目前, 有研究报道半数以上的产后出血现象无统一的高度危险因素, 导致产后出血的不可预知性^[2]。有少量研究发现, 若产妇临产前纤维蛋白原(Fbg)和 D-二聚体(D-D)水平发生相关变化, 则产妇有一定概率发生产后出血现象, 且其出血严重程度也与 Fbg 和 D-D 水平相关^[3-4]。本研究探讨孕晚期血红蛋白(Hb)、血小板(PLT)、Fbg 和 D-D 检测对

低危产妇产后出血的预测价值, 旨在为临床提供参考。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 1 月至 2017 年 1 月本院待产的单胎初产产妇 1 500 例, 按照产后出血量分为正常产妇组(1 463 例, 出血量小于 500 mL)和产后出血产妇组(37 例, 出血量大于 500 mL), 按出血严重程度将产后出血产妇组又进一步分为轻度出血产妇组(26 例, 出血量在 500~1 000 mL)和重度出血产妇组(11 例, 出血量在 1 000 mL 以上)。正常产妇组:

平均孕周(22.3±0.2)周,年龄 21~34 岁,平均(27.3±0.9)岁,体质量 52.0~68.0 kg,平均(59.3±1.2)kg;新生儿体质量 2 918.0~4 318.0 g,平均(3 614.0±53.4)g;顺产 1 289 例,剖宫产 174 例。轻度出血产妇组:平均孕周(22.4±0.2)周,年龄 22~33 岁,平均(28.7±0.8)岁,体质量 51.0~68.0 kg,平均(59.7±1.4)kg;新生儿体质量 2 768.0~4 309.0 g,平均(3 604.0±51.4)g;顺产 19 例,剖宫产 7 例。重度出血产妇组:平均孕周(22.4±0.3)周,年龄 21~34 岁,平均年龄(28.3±0.9)岁,体质量 51.0~69.0 kg,平均(58.3±1.3)kg;新生儿体质量 2 718.0~4 110.0 g,平均(3 534.0±49.4)g;顺产 4 例,剖宫产 7 例。纳入标准^[5]:孕周为 32~33 周的单胎初产待产妇,年龄 20~35 岁;妊娠期间产妇身体及胎儿均正常,无其他合并症及妊娠期综合征;近期末服用过抗凝或促进血凝药物者;配合采血及回访者。排除标准^[5]:有出血倾向者;精神异常者;合并其他脏器感染或衰竭者。所有研究对象或其家属均知情同意并签署知情同意书。各组年龄、孕周、产妇体质量、新生儿体质量和分娩方式等一般资料差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 检测方法 采用血凝专用真空无菌采血管,取静脉血 3 mL,3 000 r/min 离心 5 min。Fbg 及 D-D 采用日本 Sysmex CA6000 全自动血凝分析仪及配套试剂盒进行检测,PLT 计数及 Hb 采用全自动血液分析仪测定,所有标本均在采血后 2 h 内完成检测。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件进行统计学处理;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以百分比或率表示,组间比较采用 χ^2 校验;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 产后出血产妇组、正常产妇组血液指标检测结果比较 产后出血产妇组 Hb、PLT 水平与正常产妇组比较,差异无统计学意义($P>0.05$);产后出血产妇组 Fbg、D-D 水平与正常产妇组比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 产后出血产妇组、正常产妇组血液指标检测结果($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	Hb (g/L)	PLT ($\times 10^9$)	Fbg (g/L)	D-D (g/L)
产后出血产妇	37	118.7±9.3	190.7±42.9	4.5±0.9	1.9±1.2
正常产妇	1 463	116.4±9.8	198.1±49.5	4.8±0.7	1.2±1.0
<i>t</i>		1.468 3	1.032 0	2.012 3	3.517 5
<i>P</i>		0.075 1	0.154 3	0.025 8	0.000 6

表 2 轻度出血产妇组、重度出血产妇组血液指标检测结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	Hb (g/L)	PLT ($\times 10^9$)	Fbg (g/L)	D-D (g/L)
轻度出血产妇	26	120.3±9.2	197.6±43.7	5.0±0.6	1.6±0.8
严重出血产妇	11	112.9±7.9	171.7±39.1	4.2±1.3	2.6±1.7
<i>t</i>		2.476 5	1.777 0	1.954 8	1.865 5
<i>P</i>		0.010 9	0.045 0	0.038 2	0.044 5

2.2 轻度出血产妇组、重度出血产妇组血液指标检测结果比较 轻度出血产妇组 Hb、PLT、Fbg、D-D 水平与严重出血产妇组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

3 讨 论

待产妇在分娩时或者产后均有可能出现大出血,其可危及产妇及胎儿性命,有时不得不切除子宫以保住产妇性命^[6]。但是,切除子宫对患者以后的身体健康及生活质量会产生一定程度的影响,其家庭幸福指数亦会随之下降^[7]。相关研究显示,产后出血现象与胎盘因素、宫缩乏力、凝血功能障碍和软产道裂伤等一系列原因有关,以阴道流血、休克、继发性贫血等为主要临床表现,病情严重时诱发弥散性血管内凝血^[8]。伴随着选择或者被迫选择剖宫产分娩的产妇越来越多,其产后的出血发病率亦随之升高^[9]。因此,对于剖宫产分娩的产妇,检测凝血及纤溶指标预测产后出血风险是完全有必要的^[10]。

D-D 是一种特异性的分子标志物,由交联的纤溶酶水解纤维蛋白产生,是反映机体内高凝状态、纤溶活性的重要指标^[11]。在晚期妊娠时,体内血液会出现一种高凝状态,纤溶活性的代谢呈增高上升趋势。血液在高凝状态时,机体亦被刺激释放因子,刺激活血凝血的功能亢进,而凝血功能的异常亦是产后出血的主要因素。Fbg 与凝血酶的活性有着密切关联,有研究报道称正常待产孕妇 Fbg 水平会有所增高,提示机体正在处于一种高凝状态,有利于降低产后出血的发生风险。因此,孕晚期待产妇不能参照正常 Fbg 参考值(2~4 g/L),需要高于 4 g/L。本研究中正常产妇 Fbg 水平为(4.8±0.7)g/L,与上述研究结果一致^[12]。PLT 是一种决定性的因素,在决定机体的止、凝血功能上有着至关重要的作用,相关研究表明其水平的下降与产后的出血有着极大的关联^[13-14]。本研究发现严重出血产妇 PLT 计数低于正常产妇,但并未发现两者的明显关联性。同时,本研究结果显示:产后出血产妇组 Hb、PLT 水平与正常产妇组比较,差异无统计学意义($P>0.05$);产后出血产妇组 Fbg、D-D 水平与正常产妇组比较,差异有统计学意义($P<0.05$);轻度出血产妇组 Hb、PLT、Fbg、D-D 水平与严重出血产妇组比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。这与黄衍锋等^[15]研究结果相近。

综上所述,孕晚期 Hb、PLT、Fbg 和 D-D 水平检测对预测低危产妇产后出血及严重程度有一定的临床价值,当孕晚期待产妇 Fbg 水平偏低且伴有 D-D 水平升高时应预防产后出血。

参考文献

[1] 赵俊钧,万盈璐,刘婷.“三系减少”患者要求行孕中期人工终止妊娠的护理[J].中国实用护理杂志,2013,29(31):34-35.

[2] 张静,刘巧姝,张卫社,等.选择性血管阻断技术在妊娠晚期穿透性胎盘治疗中的应用价值[J].中南大学学报(医学版),2013,38(5):532-536.

[3] 刘刚英.孕妇妊娠不同时期血浆 D-二聚体和凝血四项的变化情况[J].中国妇幼保健,2013,28(20):3255-3257.

[4] 张润花,杨时佳,吴思静,等.重组凝血因子Ⅷa 治疗获得性血友病 A 合并严重出血的疗效观察[J].内科急危重症杂志,2015,21(4):316-317.

[5] 李勤,罗彩红,索冬梅,等.小剂量低分子肝素治疗妊娠中晚期羊水过少的临床研究[J].中国妇幼保健,2013,28(14):2204-2206.

- [6] 邓小琴. 硫酸镁联合硝苯地平治疗妊娠高血压综合征临床观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2014, 23(2): 158-160.
- [7] 李超然, 叶红. 凝血因子Ⅺ缺乏症合并妊娠一例[J]. 中华妇产科杂志, 2014, 49(1): 58.
- [8] 褚志平, 刘雅雯, 梁升连, 等. 1 707 例产后出血患者产前高危因素及出血原因分析[J]. 中国医药导报, 2013, 10(26): 55-57, 60.
- [9] 黄一涛, 毛中英. 卡前列素氨丁三醇对疤痕子宫再次剖宫产术后出血量的影响[J]. 华夏医学, 2014, 27(3): 75-76.
- [10] 窦莎, 梁梅英. 妊娠合并遗传性凝血因子Ⅺ缺乏症二例报告并文献复习[J]. 中华妇产科杂志, 2014, 49(11): 854-856.
- [11] 郭文杰. 妊娠 30~38 周孕妇血凝四项检测结果及临床意义[J]. 中国医药导报, 2017, 18(12): 158-160.
- [12] 张云. 导乐式家庭化产科护理模式对产妇分娩结局的影响[J]. 华夏医学, 2015, 28(5): 103-106.
- [13] 谭建华, 李红. 影响产后出血的相关因素分析[J]. 医学理论与实践, 2015, 28(1): 93-95.
- [14] 吴杰, 曾海燕. 不同妊娠时期孕妇血浆 D-二聚体及凝血四项变化分析[J]. 中国医药科学, 2014, 4(19): 103-105, 108.
- [15] 黄衍锋, 郑望春, 叶晓涛, 等. 孕妇剖宫产前后凝血 4 项与产后出血的相关性探讨[J]. 中国实验诊断学, 2008, 12(1): 119-121.
- (收稿日期: 2017-04-11 修回日期: 2017-07-13)
- 临床研究 •

儿童血液病患者血培养病原菌分布及耐药性分析

祝 绚, 许 健, 张 励, 张利元

(成都市妇女儿童中心医院, 四川成都 610091)

摘 要:**目的** 了解血液病患者血培养标本中病原菌分布及耐药趋势, 为临床合理用药提供参考。**方法** 采用 BD BACTM FX 及配套树脂瓶对 1 005 例患儿血标本进行培养, 阳性菌株用 VITEK-2Compact 系统进行菌种鉴定和药物敏感试验。**结果** 1 005 例血培养标本中检出 91 株病原菌, 其中革兰阳性菌 67 株(73.7%), 革兰阴性菌 23 株(25.2%); 检出率最高的 3 种病原菌分别为凝固酶阴性葡萄球菌、肺炎链球菌和大肠埃希菌。凝固酶阴性葡萄球菌对青霉素、苯唑西林、红霉素、克林霉素和复方磺胺甲噁唑耐药率较高; 肺炎链球菌对红霉素、克林霉素、复方磺胺甲噁唑和四环素耐药率较高; 未发现耐万古霉素和利奈唑胺的革兰阳性菌; 大肠埃希菌主要对氨苄西林、氨苄西林/舒巴坦和第一代头孢耐药性比较高。**结论** 凝固酶阴性葡萄球菌是引起血液病患儿合并败血症的主要病原菌, 且耐药率较高。

关键词: 血液病; 败血症; 血培养; 耐药性; 儿童

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.21.036 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2017)21-3031-03

儿童血液病包括急性粒细胞白血病、淋巴细胞白血病、淋巴瘤、血友病及各种原因引起的贫血等, 这些疾病会引起体液免疫和细胞免疫功能降低, 是导致血液病患儿合并败血症和死亡的重要因素。血培养阳性是临床上诊断败血症的重要依据^[1]。本文对 2012—2015 年本院血液内科送检的 1 005 例血培养标本的病原菌构成和耐药情况进行分析。现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012 年 1 月至 2015 年 12 月本院血液内科住院患儿血培养标本 1 005 例进行研究, 年龄 1 d 至 14 岁。

1.2 质控菌株 金黄色葡萄球菌 ATCC25923、粪肠球菌 ATCC29212、大肠埃希菌 ATCC25922、铜绿假单胞菌 ATCC27853 购自四川省临检中心。按照 2015 年版美国临床实验室标准化协会标准判读药敏试验结果。

1.3 仪器与试剂 血平板、嗜血巧克力平板麦康克平板、沙保罗培养基均购自安图生物有限公司, BACTM FX 全自动血培养系统及配套树脂瓶购自美国 BD 公司, VITEK-2Compact 自动鉴定系统及配套药敏卡购自法国生物梅里埃公司。

1.4 方法 无菌操作采集患儿高热或寒战时的静脉血 1~3 mL, 注入树脂儿童培养瓶, 并放入 BD BACTM FX 全自动培养系统进行培养。仪器报阳的标本及时转种血平板、嗜血巧克力、麦康克和沙保罗平板, 仪器培养阴性的标本在第 5 天随机

盲种。采用 VITEK-2Compact 自动鉴定系统及配套药敏卡进行细菌鉴定和药敏试验。

1.5 统计学处理 采用 Whonet5.6 软件对数据进行统计学处理。

2 结 果

2.1 病原菌分布 在 1 005 例血培养标本中共培养出 91 株病原菌, 其中革兰阳性菌 67 株(73.7%), 革兰阴性菌 23 株(25.2%), 大肠埃希菌 10 株(10.0%), 真菌 1 株(1.1%)。革兰阳性菌以凝固酶阴性葡萄球菌检出最多, 占 56.0%, 其中耐甲氧西林葡萄球菌(MRS)26 株。革兰阴性菌以大肠埃希菌检出最多, 占 11.0%, 其中 4 株产超广谱 β -内酰胺酶(ESBLs)。见表 1。

表 1 病原菌分布

细菌	株数(n)	构成比(%)
革兰阳性菌	67	73.7
凝固酶阴性葡萄球菌	51	56.0
金黄色葡萄球菌	5	4.5
肺炎链球菌	9	9.9
其他链球菌	3	3.3
革兰阴性菌	23	25.2