

年股骨颈骨折行全髋关节置换术有较高的翻修率,6年翻修率达32%。而人工股骨头置换术具有手术时间短、手术创伤小、出血少、操作简单、费用低、易于掌握等优点。由于全髋关节置换和人工股骨头置换术同样能避免了一些内固定带来的并发症,并逐渐取代了内固定方法而成为治疗股骨颈骨折的主要手段。

3.2 本组资料显示,采取人工股骨头置换术和人工全髋关节置换术治疗股骨颈骨折的术后优良率分别是90.9% (FHR) 和95.0% (THR),术后发生关节松动或假体脱位等并发症相比,两组之间无明显差异。笔者认为,只要选择方法得当,人工股骨头置换和人工全髋关节置换术同样可以达到治愈老年股骨

颈骨折的目的和效果。

参考文献

- 1 郭世绶,罗先正,邱贵兴. 骨质疏松基础与临床[M]. 天津:天津科技出版社,2001:32-91.
 - 2 纪 泉,路奎元. 老年人股骨颈骨折三种治疗方法的研究进展[J]. 中国骨伤,2004,17(3):62-64.
 - 3 吴之康. 关于髋关节置换术后效果的评定[J]. 中华外科杂志,1982,20(4):250.
 - 4 吴立东,严世贵,向荣新,等. 全髋与半髋关节置换术治疗老年人股骨颈骨折结果比较[J]. 中华创伤骨科杂志,2004,6(1):558.
 - 5 林 朋,李子荣,杨连发. 老年重度移位股骨颈骨折的人工关节类型的选择[J]. 中华创伤骨科杂志,2004,6(5):509-512.
- [收稿日期 2009-08-03][本文编辑 黄晓红 吕文娟(见习)]

临床研究

妊高征孕妇静脉血血小板减低回顾性分析

甘志远

作者单位: 530011 广西,南宁市妇幼保健院检验科

作者简介: 甘志远(1969-),男,大学本科,学士学位,主管检验技师,研究方向:妇幼保健。E-mail: ganzhiyuan9984@126.com

【摘要】 目的 探讨药物源性妊高征孕妇静脉血血小板减低的原因。**方法** 分别对正常孕妇(83例)、妊高征孕妇(181例)、对照组(正常非孕妇女29例)的血液标本进行血小板计数(PLT)、平均血小板体积(MPV)、血小板分布宽度(PDW)测定,对 $PLT < 80 \times 10^9$ 显著性血小板减低进行纠正复查。结果 181例妊高征住院孕妇血小板显著减低27例,占14.92%;83例正常孕产妇血小板显著减低2例,占2.41% ($\chi^2 = 9.1041, P = 0.0026$)。妊高征组和正常孕妇组的MPV、PDW显著高于对照组 ($P < 0.05$) ;妊高征组MPV、PDW明显高于正常孕妇组 ($P < 0.05$) ;妊高征组的PLT显著低于对照组 ($P < 0.05$)。经手工或预稀释法检测,27例妊高征中19例得以纠正,占70.4% ($\chi^2 = 11.4183, P = 0.0007$)。结论 妊高征孕产妇血小板减少者,可经急诊预先稀释法或手工计数纠正确诊,对检测妊高征的发展有一定参考意义。

【关键词】 妊高征; 血小板计数; 减低; 硫酸镁

【中图分类号】 R 714.253 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1674-3806(2010)01-0043-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2010.01.16

Retrospective analysis of thrombocytopenia in venous blood in pregnancy-induced hypertension women GAN Zhi-yuan. Department of laboratory, Nanning City Women's & Children's Hospital, Guangxi 530011, China

【Abstract】 Objective To investigate the reason of drug-induced thrombocytopenia in pregnancy-induced hypertension (PIH). **Methods** Eighty-three normal pregnant women, 181 PIH women, 29 normal unpregnancy women (control group) were studied. platelet count (PLT), mean platelet volume (MPV), platelet distribution width (PDW) were measured. When determination value was $< 80 \times 10^9$ platelets the correct review were performed. **Results** In 181 cases of PIH women there were 27 womens with significant platelet reduction, the reduced rate was 14.92%; In 83 normal pregnant women there were 2 women with significant platelet reduction, the reduced rate was 2.41%; The difference between two groups had statistical significance ($\chi^2 = 9.1041, P = 0.0026$). MPV and PDW in

PIH group and normal pregnant women group significantly higher than those in control group ($P < 0.05$); MPV and PDW in PIH group were significantly higher than those in normal pregnant women group ($P < 0.05$); PLT in PIH group was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). By hand or pre-dilution method, In 27 with significant platelet reduction 19 cases be corrected, accounting for 70.4%, the difference between two groups before and after correction had statistical significance ($\chi^2 = 11.4183, P = 0.0007$). **Conclusion** The diagnosis of thrombocytopenia in PIH women can be corrected by emergency pre-dilution method or manual count, the detection has a certain reference value on the development of PIH.

[Key words] Pregnancy-induced hypertension (PIH); Platelet count (PLT); Reduction; $MgSO_4$

随着全自动血球分析仪在实验室的普及,血液常规检验采血多采用 EDTA- K_2 抗凝静脉血,在使用过程中由自身免疫病介导的 EDTA 依赖性血小板减少^[1-2]等问题逐渐显现出来。妊高征孕妇的血小板(PLT)明显减少,并且无出血征象,而平均血小板体积(MPV)和血小板体积分布宽度(PDW)明显增加,但经过预稀释复查或采用手工计数后,部分病人血小板并不减少。本文对正常孕妇妊娠晚期和妊高征患者的血小板参数进行回顾统计分析,并以正常婚检妇女作对照,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象与分组 (1)妊高征组:为我院 2007-01~2007-12 住院的妊高征患者 181 例,诊断标准参照《妇产科学》^[3],其中重度 83 例,中度 18 例,轻度 80 例,年龄 25~38 岁,平均(29.5±3.1)岁。(2)正常孕妇组:为同期住院的正常孕妇 83 例,年龄 25~30 岁,平均 27.6 岁。(3)对照组:随机选择同期婚检的正常非孕妇女 29 例,年龄 20~32 岁,平均(24.5±5.5)岁。对照组和正常孕妇均无出血性疾病史、无糖尿病和蛋白尿,血压正常。

1.2 仪器与试剂 采用日本生产的 MEK-6318 血细胞分析仪及其配套试剂;显微镜为 Leica DME(上海徕卡产品);计数板为(上海精密仪器厂产品),血小板稀释液^[4]为(自配)。

1.3 方法

1.3.1 由病房护士采集静脉血注入含 EDTA- K_2 抗凝采血管(武汉医疗用品有限公司),充分混匀,要

求 1.0~2.5 ml 并送检,日常检测在 2 h 内测试完毕。

1.3.2 对 $PLT < 80 \times 10^9$ 孕妇进行急诊复查,由护士采集静脉血注入 EDTA- K_2 抗凝管混匀,立即由检验员进行仪器法预稀释和 PLT 手工法预稀释并制血液涂片。抗凝管即时上机检测;仪器预稀释法和手工法由高年资的检验员即时检测,均在 10 min 内完成;放置 30 min 后再检测一次。必要时涂片染色镜检血小板散集情况。

1.3.3 严格按照仪器使用说明书和《全国临床检验操作规程》第 2 版^[4]进行操作和维护。每日进行质控测试,排除失控状态后方进入标本测试。检测过程排除设备的偶然误差。

1.4 统计学方法 分析用 SPSS11.5 统计软件进行处理。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学显著意义。

2 结果

2.1 181 例妊高征住院孕产妇中血小板减低 27 例,占 14.92%;83 例正常孕产妇中血小板减低 2 例,占 2.41%;两组比较($\chi^2 = 9.1041, P = 0.0026$)差异有统计学极显著意义;妊高征组 PLT 少于正常孕妇组,但($t = 1.8721, P = 0.0622$)差异无统计学意义,而与正常对照组比较($P < 0.05$)明显降低;妊高征组 MPV、PDW 明显高于正常孕妇组($P < 0.05$)。结果见表 1。

表 1 三组血小板参数测定结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PLT < 80×10^9	PLT			MPV			PDW		
			$\bar{x} \pm s^*$	t	P	$\bar{x} \pm s$	t	P	$\bar{x} \pm s$	t	P
对照组	29	0	142.6±20.6	-	-	10.6±2.7	-	-	16±0.5	-	-
正常孕妇组	83	2	132.6±24.5	2.4390	0.0163	13.4±3.4	4.0110	0.0001	18±1	10.3077	0.0000
妊高征组	181	27	126.5±24.6	3.7548	0.0002	16.7±3.9 ^A	8.1091	0.000	21±1.5 ^A	17.7616	0.0000

注: * $PLT < 80 \times 10^9$ 经复查校正后统计的结果。与正常对照组比较, ^A $P < 0.05$

2.2 经手工计数法检测,在 27 例妊高征孕妇中有 19 例得以纠正,占 70.4%,与校正前比较($\chi^2 = 11.4183, P = 0.0007$)差异有统计学极显著意义;急诊仪器法与手工比较($t = 0.2072, P = 0.8367$)差异无统计学意义;手工与预稀释法比较($t = 0.0920, P = 0.9270$)差异无统计学意义;常规检测原仪器法 PLT 都明显低于急诊仪器法、手工法和预稀释法($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 27 例血小板减低妊高征孕妇静脉血

计数结果前后比较

计数方法	PLT < 80×10^9	阳性率 (%)	$\bar{x} \pm s$	t	P
原仪器法	27	14.92	46.1 ± 19.2	-	-
手工计数	1	1.2	79.5 ± 24.6	5.5615	0.0000
预稀释法	2	2.41	78.9 ± 23.3	5.6451	0.0000
急诊仪器法	1	1.2	80.2 ± 22.8	5.9445	0.0000

2.3 27 例急诊复查放置 30 min 后,仪器法明显低于手工法和预稀释法标本($P < 0.05$);手工法和预稀释法比较($t = 0.3709, P = 0.7122$)差异无统计学意义。见表 3。

表 3 27 例血小板减低妊高征孕妇复查静脉血后

放置 30 min 计数结果比较

计数方法	PLT < 80×10^9	阳性率 (%)	$\bar{x} \pm s$	t	P
仪器法	19	70.37	58.2 ± 28.1	-	-
手工计数	1	1.2	77.9 ± 26.3	2.6597	0.0104
预稀释法	2	2.41	75.3 ± 25.2	2.3541	0.0224

2.4 27 例急诊复查放置 30 min 后计数与急诊即时计数比较($t = 3.1591, P = 0.0026$),差异有统计学极显著意义。

3 讨论

3.1 随着医学检验技术的发展和质量管理普及,使检验质量已基本得到保证^[5]。但某些因素如患者的饮食、运动、情绪和用药等可影响检验结果^[4]。例如:肝素诱导的血小板减少症(heparin-induced thrombocytopenia, HIT)是由药物相关性免疫介导,检验方法学无法纠正,需停药后复查^[6]。而硫酸镁($MgSO_4$)药物源性的妊高征子痫孕妇 PLT 减少症则可以通过检验方法学纠正^[7]。

3.2 妊高征是引起孕妇、胎儿、新生儿发病和死亡的重要原因。PLT 减少与妊高征相关^[8],与妊娠期的 PLT 高消耗有关^[9]。由于妊娠 PLT 半衰期缩短,孕妇血容量增加,PLT 活化也增加,PLT 消耗,刺激

PLT 生成增加,补偿了大部分 PLT 的消耗,这是妊娠期和妊高征早期的特征,故 PLT 降低并不明显^[10]。

3.3 血小板参数是反映血小板生成与衰老的指标,新生血小板体积较大,衰老血小板体积较小,当血小板破坏或消耗增加时,新生血小板增多,MPV 和 PDW 即增加;生成低下时,PLT、MPV 和 PDW 均降低。重度妊高征在临床病变前,出现 PLT 减少、PLT 活化及凝血因子改变,而 MPV 和 PDW 改变早于 PLT。PLT 减少是妊高征的普遍现象,并与疾病的进展和严重程度相关^[8]。但必须与血小板假性降低鉴别。

3.4 妊高征在妇产科常用硫酸镁($MgSO_4$)静脉给药进行解痉治疗,预防控制妊高征子痫的发作及治疗先兆子痫和子痫患者,因为治疗的有效血镁浓度为 $1.0 \sim 3.0 \text{ mmol/L}$ ^[3],故在 $MgSO_4$ 输液治疗过程中,当血镁浓度高于 2.82 mmol/L 时,随着镁离子浓度的增加及样本的放置时间的延长,仪器法测定离体 EDTA- K_2 抗凝静脉血的 PLT 出现明显的假性减低^[11]。高浓度的镁离子有类似钙离子的生理作用,通过改变 PLT 胞内 cAMP 水平而引起 PLT 的聚集^[12]。

3.5 由于妊高征病理发展过程 PLT 减少和 $MgSO_4$ 用药产生的 PLT 假性降低混淆,但两者都有规律可循,因此,对可能发生妊高征的孕妇应进行血小板参数 PLT、MPV、PDW 的动态观察。前者渐进性减少,其他参数可供参考,后者突然性极度减低,且 PLT 直方图异常,可手工计数或预先稀释法纠正 PLT,必要时涂片镜检或采取骨穿检查,明确病因,对检测妊高征的发展有一定参考意义。

参考文献

- 1 Kabutomo O, Iwatani Y. "Correct" platelet count in EDTA-dependent pseudothrombocytopenia [J]. Eur J Haematol, 1995, 55(1): 66-68.
- 2 李永红, 钟步云. 血细胞分析仪测定血小板结果偏低的原因及纠正方法 [J]. 临床检验杂志, 2001, 19(2): 112.
- 3 乐 杰. 妇产科学 [M]. 第 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 114-123.
- 4 叶应妩, 王毓三, 主编. 全国临床检验操作规程 [M]. 第 2 版. 南京: 东南大学出版社, 1997: 11-197.
- 5 吴泰相, 刘关键, 李 桦, 等. 循证医学与循证检验医学的概念 [J]. 中华检验医学杂志, 2001, 24(1): 50-51.
- 6 Januzzi Jr JL, Jang K. Fundamental concepts in the pathobiology of heparin-induced thrombocytopenia [J]. J Thromb Thrombolysis, 2000, 10(suppl): 7-11.
- 7 邱 焯. 高血镁引起抗凝静脉血血小板计数结果假性降低及纠正

- 方法[J]. 临床检验杂志, 2002, 20(4): 231-232.
- 8 Tygart SG, McRoyan DK, Spinoato JA, et al. Logitudinal study of platelet indices during normal pregnancy[J]. Am J Obstet Gynecol, 1986, 154: 883-887.
- 9 Fay RA, Hughes AO, Farrom NT. Platelets in pregnancy hyperdestruction in pregnancy[J]. Obstet Gynecol, 1983, 61: 238-240.
- 10 Rakoczi I, Tallian F, Bagdany S, et al. Platelet life-span in normal pregnancy and preeclampsia as determined by a non-radioisotope technique[J]. Thromb Res, 1979, 15(3-4): 553-556.
- 11 Cholest IN, Steinberg SF, Tropper PJ, et al. The Influence of hypermagnesemia on serum and parathyroid hormone levels in human subjects[J]. N Engl J Med, 1984, 310(19): 1221-1225.
- 12 Levine BS, Coburn JW. Magnesium, the mimic/antagonist of calcium[J]. N Engl J Med, 1984, 310(19): 1253-1255.
- [收稿日期 2009-05-04][本文编辑 韦辉德 刘京虹]

临床研究

糖尿病患者微量白蛋白尿对冠状动脉病变的预测价值

张曦元, 梁伟东, 陈 婷, 黎素军, 刘海涛

作者单位: 530022 广西, 南宁市第一人民医院干部病房(张曦元, 刘海涛), 心内科(梁伟东, 黎素军), 内分泌科(陈 婷)
作者简介: 张曦元(1972-), 女, 大学本科, 学士, 主治医师, 研究方向: 2型糖尿病诊治。E-mail: xixi927@139.com

[摘要] 目的 分析糖尿病患者微量白蛋白尿对冠状动脉病变范围和程度的预测价值。方法 选择2008-01~2009-06间246例冠状动脉造影患者, 分为糖尿病组(163例)与非糖尿病组(83例), 所有病例均行24h尿白蛋白定量、空腹血肌酐、血脂、血糖等生化指标及动态血压监测, 比较两组冠状动脉造影结果差异, 同时分析微量白蛋白尿与冠状动脉病变之间的相关性。结果 与正常血糖组相比, 糖尿病组高血压者多见, 微量白蛋白尿明显升高, 差异有统计学极显著意义($P < 0.01$), 且其造影阳性率($P < 0.01$)、多支冠状动脉病变发病率显著增高($P < 0.01$)。糖尿病患者微量白蛋白尿与冠状动脉病变严重程度两者呈正相关。结论 糖尿病出现微量白蛋白尿患者更易发生严重的冠状动脉病变, 微量白蛋白尿患者冠状动脉病变严重程度增加。

[关键词] 糖尿病; 微量白蛋白尿; 冠状动脉

[中图分类号] R 587.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2010)01-0046-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2010.01.17

The value of microalbuminuria in the prediction of coronary artery disease in diabetic patients ZHANG Xi-yuan, LIANG Wei-dong, CHEN Ting, et al. The First People's Hospital of Nanning City, Guangxi 530022, China

[Abstract] **Objective** To analysis the value of microalbuminuria in the pridiction of the scope and extent of coronary artery disease in diabetic patients. **Methods** Two hundred and forty-six patients (from January 2008 to June 2009) underwent coronary angiography were divided into diabetic group (163 cases) and non-diabetic group (83 cases), Their quantitative 24-hour urinary albumin, fasting serum creatinine, blood lipids, blood glucose and other biochemical parameters were detected and ambulatory blood pressure monitoring were performed. The differences of coronary angiography results between two groups were compared, the correlation between microalbuminuria and coronary artery disease were analysed. **Results** Compared with non-diabetic group, hypertension, microalbuminuria increased significantly in diabetic group ($P < 0.01$), and the positive rate of imaging, multivessel coronary artery disease were significantly higher ($P < 0.01$). Microalbuminuria in diabetic patients showed a positive correlation with the severity of coronary artery disease. **Conclusion** Appearance of microalbuminuria in diabetic patients appears to increase the severity of coronary artery disease.

[Key words] Diabetes; Microalbuminuria; Coronary artery