

[2] 杨亚居. HCG 对妊娠的作用及临床应用[J]. 重庆医学, 2004, 33(5):706-708.

[3] 张丽民. 化学发光标记及发光免疫分析[J]. 基础与临床, 1995, 15(4):7-10.

[4] 陶义训. 免疫和免疫学检验[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 1997:174.

[5] 程玉萍. 美国 Access2 全自动化学发光免疫分析仪应用体会[J]. 中国医药卫生, 2010, 23(2):81.

[6] 谢兆锦, 王卫华. 胶体金试纸法测定高浓度 HCG 易出现假阴性结果[J]. 上海医学检验, 1998, 13(4):237.

[7] 徐春泉, 陈增强, 吕美艳, 等. 胶体金法检测妇科肿瘤患者高浓度

HCG 所致钩状效应的解决方案[J]. 中华检验医学杂志, 2010, 33(5):462.

[8] 王利君, 何思春, 王修石. 胶体金试纸检测尿 HCG 的钩状效应及对策[J]. 标记免疫分析与临床, 2006, 13(1):64.

[9] 袁开影. 胶体金免疫层析试验检测尿液人绒毛膜促性腺激素中的钩状效应及对策[J]. 检验医学, 2006, 21(2):190.

[10] 何慧, 刘素兰, 梁华. 胶体金检测尿 HCG 钩状效应 1 例[J]. 西南军医, 2004, 6(2):18.

(收稿日期:2011-10-09)

• 检验技术与方法 •

外周血血小板检测在妊娠高血压综合征病情判断中的应用

蒿会玲

(河南省中牟县中医院检验科 451450)

摘要:目的 探讨妊娠高血压综合征(简称妊高征)患者外周血血小板计数(PLT)及相关参数水平的变化及临床意义。方法 检测 33 例轻度妊高征患者(轻度组), 29 例中、重度妊高征患者(中重度组)及 32 例健康妊娠妇女(对照组)分娩前、后外周血 PLT 及血小板相关参数, 并比较分析检测结果。结果 中重度组分娩前 PLT 低于轻度组和对照组($P < 0.05$), 平均血小板体积(MPV)及血小板分布宽度(PDW)高于轻度组和对照组($P < 0.05$), 血小板比容(PCT)比较差异无统计学意义($P > 0.05$); 轻度组分娩前 PLT 及其他参数与对照组比较差异无统计学意义($P > 0.05$); 各研究组分娩后各指标差异无统计学意义($P > 0.05$); 中重度组分娩前、后 PLT 及血小板参数(PCT 除外)差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 外周血 PLT 及血小板参数可作为判断妊高征病情及转归的辅助检测指标, 对妊高征诊疗有一定的临床应用价值。

关键词:高血压, 妊娠性; 血小板计数; 平均血小板体积; 血小板分布宽度; 血小板比容

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.06.055

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2012)06-0752-02

妊娠高血压综合征(简称妊高征)临床表现为高血压、水肿和蛋白尿, 多由全身小动脉痉挛所致, 是产科重要并发症, 其发病机制尚不明确^[1]。中、重度妊高征易导致子痫、心肾衰竭及脑血管意外等, 严重时危及母婴生命, 在导致中国孕产妇死亡的疾病中占第 2 位^[2]。有研究显示妊高征患者常伴有不同程度血小板减少, 认为分析血小板减少原因可能有助于判断病情及预测其他并发症的发生^[3]。本文比较了妊高征患者和健康晚期妊娠妇女外周血血小板检测结果, 旨在探讨血小板计数(PLT)及相关参数在妊高征中的临床应用价值, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2009 年 1 月至 2010 年 10 月于本院确诊的妊高征患者 62 例。根据相关诊断标准^[4]分为轻度组 33 例, 年龄 21~37 岁, 平均 28.0 岁, 孕 38~42 周, 平均 39.1 周; 中重度组 29 例, 年龄 21~38 岁, 平均 26.3 岁, 孕 37~41 周, 平均 39.1 周。以同期于本院待产的健康妊娠妇女 32 例作为对照组, 年龄 22~35 岁, 平均 27.0 岁, 孕周 38~42 周, 平均 39.2 周。各研究组孕妇产次相同, 均为第 1 胎, 年龄及孕龄比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

1.2 仪器与试剂 EDTA-K₂ 硅化试管购自河南百泰公司。MEK-6138 全自动血细胞分析仪及配套试剂、全血校准液、全血质控物购自日本光电公司。全自动血细胞分析仪运行状况良好, 每日质控均符合要求范围, 血细胞计数每年参加河南省室内质评均合格。

1.3 方法 所有受试者分别于分娩前 24 h、分娩后 6 d 采集晨起空腹静脉血 2 mL, 加入含 200 g/L EDTA-K₂ 的硅化试管中立即混匀后按仪器操作规程在 0.5~2 h 内测定 3 次, 计算平均值及标准差^[5]。

1.4 统计学处理 采用 SPSS15.0 统计学软件, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 *t* 检验, 检验水准为 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

中、重度组分娩前 PLT 检测结果低于轻度组和对照组($P < 0.05$), 平均血小板体积(MPV)及血小板分布宽度(PDW)高于轻度组和对照组($P < 0.05$), 血小板比容(PCT)比较差异无统计学意义($P > 0.05$); 轻度组各指标检测结果与对照组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。各研究组分娩后各指标检测结果比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。中重度组分娩前、后 PLT、PDW、MPV 比较差异有统计学意义($P < 0.05$); 轻度组及对照组分娩前、后各指标比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。详见表 1。

表 1 各研究组分娩前后 PLT 及各参数检测结果比较($\bar{x} \pm s$)

组别	PLT ($\times 10^9/L$)	MPV (fl)	PDW (%)	PCT (%)
中重度组($n=29$)				
分娩前	91.3±6.8	14.6±2.2	19.1±3.5	0.18±0.02
分娩后	120.6±10.9	11.4±1.5	15.8±2.8	0.19±0.02
轻度组($n=33$)				
分娩前	121.5±11.3	11.4±1.0	13.5±1.1	0.17±0.02
分娩后	124.6±11.5	10.9±1.0	14.6±1.2	0.19±0.03
对照组($n=32$)				
分娩前	119.6±10.2	12.0±1.5	14.8±2.1	0.19±0.03
分娩后	123.6±11.4	10.9±1.0	14.6±1.2	0.20±0.02

3 讨论

全自动血细胞分析仪血小板及其参数检测指标主要包括

PLT、MPV、PCT、PDW、血小板平均浓度(MPC)等,有学者认为 MPV、PDW 检测具有重要临床意义,特别是 MPV 可作为衡量血小板生成的参数,与 PLT 具有同等重要的意义^[6-7]。

妊娠晚期孕妇体内纤溶系统常发生改变,特别是妊高征患者常存在明显高凝状态,且有血栓形成倾向^[8-10]。本研究结果显示,中、重度妊高征患者分娩前 MPV 及 PDW 高于轻度妊高征患者和健康孕妇,PLT 低于轻度妊高征患者和健康孕妇,提示中、重度妊高征患者可能或已经发生凝血功能障碍。MPV 反映血小板活化水平,与血小板功能关系密切。PDW 表示血小板体积大小离散度,其水平升高表明血小板大小悬殊,也表明存在不同程度的血小板消耗。有血栓倾向或血栓性疾病时,血小板消耗更多,导致血小板数量降低。PCT 水平受血小板数目和体积影响,其临床意义类似血细胞比容(HCT)在贫血诊断中的价值。本研究结果显示 PCT 对妊高征的诊断意义不大,可能与中、重度妊高征患者血小板数目减少,而体积增大有关。

本文结果还显示,中、重度妊高征患者分娩前、后 PLT 及血小板参数(PCT 除外)存在统计学差异($P < 0.05$),而轻度妊高征患者及健康孕妇分娩前、后各指标差异无统计学意义($P > 0.05$),表明外周血 PLT 及血小板参数(MPV、PDW)可作为判断妊高征病情及转归的辅助检测指标。

参考文献

[1] 何仲. 妇产科护理学[M]. 北京:北京大学医学出版社,2005:71-

• 检验技术与方法 •

72.

- [2] 郑修霞. 妇产科护理学[M]. 4 版. 北京:人民卫生出版社,2006:101.
- [3] 曹爱娥,熊安荣,胡晓英,等. 妊娠期高血压疾病患者部分血小板参数变化[J]. 中国妇幼保健,2008,23(24):3400-3401.
- [4] 乐杰. 妇产科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2008:150-154.
- [5] 张文艳,包广杰. EDTA-K₂ 抗凝致血小板减少原因分析[J]. 郑州大学学报:医学版,2011,46(2):296-297.
- [6] Hollander MH, Paarlberg KM, Huisjes AJ. Gestational diabetes: a review of the current literature and guidelines[J]. Obstet Gynecol Surv, 2007, 62(2):125-136.
- [7] 赫玉华. 血液病血小板参数检测的临床意义[J]. 航空航天医药, 2010, 21(5):759-760.
- [8] 孙进学,李丽,丁良臣. 妊娠高血压综合征患者凝血、抗凝及纤溶系统的变化及其临床意义[J]. 国际检验医学杂志,2009,10(5):490-491.
- [9] 王李利,张晓晓. 妊高征患者血管内皮产物变化的临床意义[J]. 中国误诊学杂志,2008,8(25):6114-6115.
- [10] 孙艳霞. 妊高征与晚期孕妇三项凝血指标变化的意义[J]. 公共卫生与预防医学,2007,18(4):118.

(收稿日期:2011-10-09)

微波灭菌法在固体琼脂培养基快速制备中的应用

邓毛子

(咸宁学院基础医学院医学微生物学教研室,湖北咸宁 437100)

摘要:目的 探讨微波灭菌法在固体琼脂培养基快速制备中的应用。方法 利用普通家用微波炉对含枯草杆菌黑色变种菌液的固体琼脂培养基进行不同条件灭菌处理后制备平板,37℃条件下连续 7 d,观察有无细菌生长以检测灭菌效果。以经微波及高压蒸汽灭菌后的培养基制备平板,接种大肠埃希菌、变形杆菌、金黄色葡萄球菌,37℃培养 24 h 后观察菌落特征,并进行细菌染色检查,检测经微波灭菌的培养基是否影响待检细菌的生长及形态特征。结果 固体琼脂培养基融化时间及达到灭菌效果所需时间随微波火力的增加而缩短,随培养基量的增加而延长。微波灭菌不影响培养基对待检细菌的培养效果。结论 用微波炉对固体琼脂培养基进行灭菌,可以缩短灭菌时间,且不影响培养基对待检测菌的培养效果,是可用于制备少量固体琼脂培养基的快速、节能的方法。

关键词:培养基; 细菌学技术; 微波灭菌法

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.06.056

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2012)06-0753-02

高压蒸汽灭菌法是普通固体琼脂培养基灭菌的常规方法,该方法最为有效,但耗时较长,一般至少需 80 min,不适用于实验室应急用品的快速制备。微波加热速度快,灭菌效率高,普遍应用于日常食品加热和灭菌。王娅等^[1]对家用微波炉用于培养基灭菌进行了一定程度的探讨,但没有提供完整、具体的制备方法。笔者以普通家用微波炉对普通固体琼脂培养基进行灭菌处理,发现了一套效果较为满意的制备方法。现将试验过程总结如下。

1 材料与方 法

1.1 仪器与试剂 微波炉(格兰仕,P7021TP-6),电热恒温培养箱(深圳三诺,DHP-9052),高压蒸汽灭菌器(上海三申,YM75AD),离心机(上海安亭科学仪器厂,TDL80-2B)。枯草杆菌黑色变种、大肠埃希菌、变形杆菌、金黄色葡萄球菌标准菌

株(华中科技大学同济医学院提供,由本室保存并进行菌种鉴定);营养琼脂(北京奥博星生物技术有限责任公司)。

1.2 方 法

1.2.1 枯草杆菌黑色变种菌液的制备 制备浓度达 5×10^{10} cfu/mL 的枯草杆菌黑色变种菌液,4℃保存备用。具体制备过程参照《消毒技术规范》^[2]。

1.2.2 不同量培养基在微波炉不同火力条件下的融化时间确定及灭菌效果观察 配置浓度为 45 g/L 的固体琼脂培养基,每瓶 200 mL,加入枯草杆菌黑色变种菌液 1 mL,使其含菌量达 $1 \times 10^8 \sim 5 \times 10^8$ cfu/mL,盛于 300 mL 锥形瓶中。将不同量的配制好的培养基分批置于微波炉中,分别在高、中、低火条件下加热,观察并记录融化时间,待完全融化后取出,倾注平板。将制好的平板置于 37℃条件下进行恒温培养,连续 7 d 观察