

加,血浆增加较早,故血液稀释^[1]。本调查结果显示健康妊娠组与非妊娠组相比,红细胞参数发生不同程度的变化,具体为:RBC、Hb、Hct 妊娠中晚期显著降低,差异有统计学意义($P < 0.05$);MCV 妊娠中期显著升高,差异有统计学意义($P < 0.05$);MCHC 妊娠晚期显著降低,差异有统计学意义($P < 0.05$);MCH、RDW 整个妊娠期变化不大。本资料报道的 MCV 的变化规律与汪国庆等^[2]报道的相近,汪国庆等^[2]认为随着孕周的增加 MCV 有所上升,在 22~25 周左右达高峰。RBC、Hb、Hct 与学者孙德华等^[3]和王婧等^[4]以及叶蕾等^[5]报道的变化趋势相似。提示各地区妊娠期妇女各孕期的红细胞参数的变化规律相似,但具体数值范围与高海拔地区相比差异大(昆明海拔远高于桂林、广州、成都)。因此在不同的区域建立不同妊娠期红细胞参数区间是必要的。

任何妊娠期的 Hb 值小于 100 g/L 为目前我国普遍采用的诊断妊娠期贫血的标准^[6],照此标准本资料的贫血率为 7.8%(53/683)。本资料统计出的妊娠早、中、晚期贫血下限值为 106、92、91 g/L,依此标准所获得的本地区健康孕妇贫血率为 3.3%(23/683),降低 1 倍多。妊娠期的生理性贫血是由于血浆稀释引起,不会造成不良的妊娠结局^[7]。学者崔宝奎等^[8]提出妊娠期 Hb 维持在 81~130 g/L 是最为理想的,既不会增加产后出血的发生,也不会增加巨大儿的发生。本资料统计出的桂林市区健康孕妇 Hb 最低下限、最高上限为 91 g/L、139 g/L,较为理想。因此从妊娠结局,从节约医疗成本,降低孕妇过度治疗的角度分析,建立不同孕期红细胞参数区间是重要的。

观察本资料的 53 例贫血孕妇的红细胞参数结果,发现患者主要表现为小细胞低色素不均一性贫血 MCV 小、Hb 低、RDW 高,与健康对照组比,差异有统计学意义($P < 0.05$),为缺铁性贫血,占 52.8%(28/53);其次为正细胞均一性贫血(Hb 低,MCV、RDW 正常),为生理性贫血,占 28.3%(15/53)。再

者在整个妊娠期中,妊娠中期 Hb、RBC、Hct 降到最低,贫血患病最高,但 MCV 值在妊娠中、晚期是升得最高的。因此作者认为依据 Hb/MCV/RDW 的正常参考区间来预告妊娠期妇女贫血及类型是比较及时简便和有价值的。

参考文献

- [1] 庄依亮.现代产科学[M].2版.北京:科学出版社,2009:91.
- [2] 汪国庆,周玉球,陈望.MCV、MCH 在妊娠周期中的变化及其对地贫筛查的价值[J].中国妇幼保健,2010,25(23):3247-3250.
- [3] 孙德华,朱汉生,张豫明,等.正常妊娠妇女血常规检测参考区间调查[J].血栓与止血学,2011,17(4):183-185.
- [4] 王婧,杨明晖,马润玫,等.昆明地区正常孕妇红细胞参数的参考值范围及妊娠期贫血诊断标准探讨[J].现代妇产科进展,2010,19(11):806-809.
- [5] 叶蕾,陈岚,杜泽丽,等.正常孕妇血常规参考值范围的序贯性测定[J].华西医学,2009,24(2):403-405.
- [6] 乐杰,谢幸,林仲秋,等.妇产科学[M].北京:人民卫生出版社,2008:36.
- [7] Milman N, Bergholt T, Byg KE, et al. Reference intervals for haematological variables during normal pregnancy and postpartum in 434 healthy Danish women [J]. Eur J Haematol, 2007, 79(1):39-46.
- [8] 崔宝奎,马晓东,郭粉妮,等.妊娠期血红蛋白定量与妊娠结局的相关性分析[J].中国优生与遗传杂志,2010,18(4):870.

(收稿日期:2013-01-21 修回日期:2013-04-20)

• 临床研究 •

360 例手足口病病毒核酸检测结果分析

娄冲¹, 罗娟², 王永强¹, 陈秀珍¹ (1. 四川省内江市第二人民医院检验科 641100;
2. 四川省内江市中医院检验科 641100)

【摘要】 目的 了解四川省内江地区手足口病毒流行情况,为该病的预防提供依据。**方法** 采用实时荧光探针聚合酶链反应(RT-PCR)对 360 例咽拭子标本进行肠道病毒通用型(EV-U)、新型肠道埃可病毒 71 型(EV71)、柯萨奇病毒 A 组 16 型(Cox A16)检测。**结果** 检出 EV-U 阳性病例 297 例,阳性率 82.5%,EV71 阳性病例 218 例,阳性率 60.5%,Cox A16 阳性病例 70 例,阳性率 19.4%。**结论** 2010 年 6 月 20 日至 2011 年 12 月 30 日期间该地区流行的手足口病病原体以 EV71 为主。

【关键词】 实时荧光聚合酶链反应; 手足口病毒; 分析

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.18.053 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)18-2448-03

手足口病是由肠道埃可病毒引起的传染病,多发生于婴幼儿,可引起手、足、口腔等部位的疱疹,个别患者可引起心肌炎、肺水肿、无菌性脑膜脑炎等并发症,重症患者可引起死亡。引起手足口病的病原体早年多为柯萨奇病毒 A 组 16 型(CoxA16)血清型,近年来我国各地流行的病原体以肠道埃可病毒 71 型(EV71)血清型多见^[1]。本文采用实时荧光定量聚合酶链反应法(RT-PCR)对送检咽拭子标本进行病毒核酸分型检测,为本地区手足口病的防控提供科学依据,现将检测结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 标本来源 2010 年 6 月 20 日至 2011 年 12 月 30 日,采集本院传染病中心住院患者及门诊临床诊断为手足口病患儿的咽拭子标本,男 220 份,女 140 份,年龄从 2 月至 15 岁。标本由临床医生用棉拭子采集患者咽喉部分泌液或疱疹液,标本收集置 Hanks 病毒采样管,采集后立即送 PCR 室检测,不能即时检测的标本保存在 -20℃ 冰箱内。

1.2 仪器与试剂 仪器:上海宏石 SLAN 实时荧光 PCR 检测仪;试剂:试剂盒由中山大学达安基因股份有限公司提供。

1.3 方法

1.3.1 标本的保存 标本可立即用于测试,也可保存于

-20 ℃ 冰箱内待测,运送采用加冰块 0 ℃ 冰壶^[2]。

1.3.2 RNA 提取 将送检的病毒样本置于生物安全柜内操作,用无菌棉签反复挤压搅动取样咽拭子,保留全部液体。取液态标本处理(含阴性质控品、咽拭子液态标本、阳性质控品)各 100 μ L,放置于 1.5 mL 灭菌离心管,加入 200 μ L Trizl 试剂及 100 μ L 氯仿,用振荡器强力振荡 20 s 后静置 3 min,然后 12 000 r/min 离心 2 min,小心取出无色上层液体,转移至新灭菌的 1.5 mL 离心管,然后加入 10 μ L RNA 提取液 A(充分混匀后吸取),再用振荡器充分混匀,8 000 rpm 离心 1 min,小心弃去所有液体,加入预冷 75% 乙醇(用 DEPC H₂O 配制)400 μ L,充分振荡混匀,8 000 rpm 离心 1 min,尽可能将液体抽干,将装有沉淀的离心管摆在通风橱中风干 15 min(也可使用开放式加热器于 60 ℃ 干燥 5 min,需防止样本交叉污染),然后加入 30 μ L DEPC H₂O,充分混匀管中沉淀,得到白色的悬浊液,可直接用于检测,也可存于 -70 ℃ 待用。

1.3.3 PCR 反应体系 取 N 个(N=阴性质控品+待测样本+阳性质控品)PCR 反应管,每管分别加入 RT-PCR 反应液 15 μ L、逆转录酶系 2 μ L、Taq 酶系 3 μ L(也可按照每人份的用量,计算 RT-PCR 反应液、逆转录酶系、Taq 酶系各自所需总量),三者混匀后分装 20 μ L 于单个 PCR 反应管中,3 000 r/min 离心 30 s,放入 PCR 扩增仪。

1.3.4 PCR 循环参数 设置循环条件如下:40 ℃ 25 min,1 个循环;94 ℃ 3 min,1 个循环;93 ℃ 15 s→55 ℃ 45 s,40 个循环。

1.3.5 结果判断 每次实验均需检测阴性质控品、阳性质控品,质控品结果满足质量控制要求时方可进行检测结果的判定。阳性结果判定标准:扩增曲线呈典型 S 型扩增曲线,且 Ct 值≤34.8。阴性结果判定标准:无典型 S 型扩增曲线或 Ct 值>34.8。

2 结 果

检出肠道病毒通用型(EV-U)阳性病例 297 例,阳性率 82.5%,EV71 阳性病例 218 例,阳性率 60.5%,Cox A16 阳性病例 70 例,阳性率 19.4%。EV71、Cox A16 双阳性病例 12 例,阳性率 3.3%,297 例肠道病毒通用 EV-U 检测阳性标本中有 9 例用 EV71、Cox A16 型核酸分型检测呈阴性,主要是核酸分型未能包括其他肠道病毒核酸型故呈现未能分型。经统计分析,360 例患者中 EV71 明显多于 Cox A16,差异有统计学意义($P<0.01$)。病毒分型荧光定量 PCR 扩增曲线见图 1。

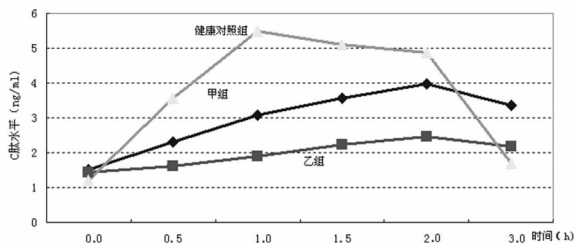


图 1 病毒分型荧光定量 PCR 扩增曲线图

3 讨 论

目前手足口病流行较普遍,已经成为严重的公共社会问题,该病主要在亚洲地区流行^[3-4],准确对手足口流行的病毒检测,可以有的放矢地进行手足口病的预防与治疗。

采用实时荧光定量 RT-PCR 检测手足口患者咽拭子或者大便中的病原体,操作方法简便,每份标本都是单管封闭式扩增检测,避免标本间交叉污染,并且能够快速发出报告^[5]。由于报道 2010 年 6 月 20 日至 2011 年 12 月 30 日期间内江地区流行的手足口病原体以 EV71 为主,阳性率为 60.5%。由于

收集标本多为本院传染病中心现症患者,可能是检测阳性率高的原因,其中 EV-U、EV71 双阳性 216 例, EV-U、Cox A16 双阳性 70 例, EV71、Cox A16 双阳性 12 例。不同地区、不同时间段手足口病毒流行的病毒株是不一样的。昆明地区在 2010 年感染主要以 Cox A16 为主,但 EV71 病毒感染的患儿临床表现更为严重,可出现肺水肿、心肌炎^[6]。贵阳地区在 2009 年主要以 EV71 型流行为主,2010 年主要以 Cox A16 与其他肠道病毒感染流行为主^[7-8]。

年龄小于 5 岁与长时间发热是重症手足口的危险因素^[9-10],多因素回归分析表明:体温超过 39 ℃ 持续 3 d 以上、长时间发抖、白细胞计数增高、心肌酶增高、EV71 型病毒感染是重症手足口的危险因素^[11],系统评价也表明重症手足口患儿血糖增高与白细胞增高^[12]。从临床病例观察,患者感染 EV71 后可并发无菌性脑炎、脑干脑膜炎和脊髓灰质炎样麻痹等多种神经系统相关症状,与文献^[13-14]报道较一致。本文有 4 例发生脑炎病症者,3 例死亡,均检测出 EV71 病原体。为此,在出现手足口病流行时,及时对病原体进行分型监测可为疾病预防、控制和治疗提供依据。

参考文献

- [1] 吴家兵,方益荣,王建军,等.安徽省 2008 年手足口病流行病学分析[J].安徽预防医学杂志,2010,16(2):96-98.
- [2] 雷树勇,功国生,陆爱权,等.手足口病患儿血清免疫球蛋白及 C 反应蛋白检测结果分析[J].国际检验医学杂志,2013,34(5):629-630.
- [3] Oberste MS, Penaranda S, Maher K, et al. Complete genome sequences of all members of the species human enterovirus A[J]. J Gen Virol, 2004, 85(6):1597-1607.
- [4] Zhu FC, Liang ZL, Meng FY, et al. Retrospective study of the incidence of HFMD and seroepidemiology of antibodies against EV71 and CoxA16 in prenatal women and their infants[J]. PLoS One, 2012, 7(5):e37206.
- [5] 胡兴文,王维鹏.荧光定量 RT-PCR 检测肠道病毒 71 型和柯萨奇病毒 A 组 16 型[J].中国实验诊断学,2009,13(5):664-665.
- [6] Yang XH, Wu Q, Wen BP, et al. Prevalent characteristics in children with hand-foot-mouth disease in the Kunming area in 2010[J]. Zhong guo Dang Dai Er Ke Za Zhi, 2012, 14(3):192-194.
- [7] Liang YK, Li N, Yang JZ, et al. Epidemiologic characteristics of hand-foot-mouth disease in Guiyang between 2008 and 2010[J]. Zhong guo Dang Dai Er Ke Za Zhi, 2012, 14(3):195-197.
- [8] 王倩倩. EV71 感染致手足口病对机体免疫功能影响的研究进展[J].国际检验医学杂志,2011,32(15):1728-1729.
- [9] Zhou H, Guo SZ, Zhou H, et al. Clinical characteristics of hand, foot and mouth disease in Harbin and the prediction of severe cases[J]. Chin Med J (Engl), 2012, 125(7):1261-1265.
- [10] Yu JG, Liu YD, Qiao LY, et al. Epidemiological study and clinical analysis of 931 children with hand foot and mouth disease in Yantai[J]. Zhong hua Shi Yan He Lin Chuang Bing Du Xue Za Zhi, 2011, 25(5):374-376.
- [11] Yang T, Xu G, Dong H, et al. A case-control study of risk factors for severe hand-foot-mouth disease among chil-

dren in Ningbo, China, 2010-2011. [J]. Eur J Pediatr. 2012,171(9):1359-1364.

[12] Li Y, Zhu R, Qian Y, et al. The characteristics of blood glucose and WBC counts in peripheral blood of cases of hand foot and mouth disease in China; a systematic review [J]. PLoS One, 2012, 7(1): e29003.

[13] 马超锋, 李恒新, 吴晓康, 等. 2008 年西安地区手足口病病原血清分型[J]. 中华实验和临床病毒学杂志, 2008, 22(6): 封 2.

[14] 吴亦栋, 尚世强, 陈志敏, 等. 手足口病病原体流行特征分析及临床意义[J]. 中华儿科杂志, 2010, 48(7): 535-539.

(收稿日期: 2012-12-22 修回日期: 2013-04-10)

• 临床研究 •

产程中实施穴位按摩的临床研究

周小玲(陕西省宝鸡市中心医院妇产科 721008)

【摘要】 目的 探讨穴位按摩在产程中的应用效果。**方法** 将进入产程并实行规范化产程管理的产妇随机分成观察组与对照组各 100 例, 观察组给予穴位按摩, 对照组未行穴位按摩。对两组产妇的疼痛情况、分娩方式、满意度进行比较。**结果** 观察组产妇镇痛效果、分娩方式、满意度均优于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 穴位按摩可以减轻分娩痛, 促进自然分娩, 提高产妇对医护人员的满意度, 值得提倡。

【关键词】 穴位按摩; 产程; 分娩痛

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2013. 18. 054 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2013)18-2450-02

随着围产医学的发展和人们生活水平的提高, 减轻分娩痛苦, 提高分娩质量一直是围产医学研究的内容。硬膜外麻醉用于分娩镇痛是比较安全、有效的, 但需要有一定水平的监测技术、设备和专职人员。2011 年 6 月至 2012 年 5 月, 笔者在实行规范化产程管理的同时将穴位按摩应用于产程观察与护理中, 以期减轻分娩不适, 促进自然分娩, 提高产科质量, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将 2011 年 6 月至 2012 年 5 月进入产程中的产妇 200 例按入院先后顺序排序, 奇数组为观察组, 偶数组为对照组。两组产妇均无剖宫产指征, 其年龄、孕周、孕次、身高、学历、胎儿估重经 χ^2 检验, 差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 穴位按摩 请本院按摩师对全体助产士进行穴位按摩知识培训, 手法熟练后上岗操作。穴位有: 足三里穴、三阴交穴、合谷穴、内关穴、太冲穴。足三里穴位于外膝眼下四横指, 胫骨前嵴外一横指处; 三阴交穴在内踝尖上 3 寸, 胫骨内侧面后缘; 合谷穴在手背 1、2 掌骨桡侧的中点处; 内关穴在腕横纹上 2 寸, 掌长肌腱与桡侧腕屈肌腱之间; 太冲穴在足背, 第 1、2 跖骨结合部之前凹陷中。以上各个穴位具有疏通经络、理气止痛、活血催产的作用。宫缩时按摩以上穴位 1~3 min, 可配合按摩产妇腰骶部, 宫缩间歇时停止^[1]。

1.2.2 规范化产程管理 产妇进入活跃期后, 由 1 名有分娩经历、临床经验丰富的助产士陪伴、观察。内容包括: 基础护理, 环境与自我介绍, 评估产妇的生理和心理特征, 进行健康教育和情感支持, 加强产妇和家属之间的沟通, 讲解分娩的生理过程和配合要点, 教会产妇运用拉梅兹减痛分娩法^[2], 密切观察镇痛效果及产程进展, 第 2 产程中, 指导产妇正确使用腹压, 产后留产房观察 2 h 后送回母婴同室区并对每例产妇发放自行设计的产妇满意度调查表^[3], 评定产妇对医护人员的满意度。

1.2.3 镇痛效果评价 参照世界卫生组织疼痛分级标准制定: 0 级无痛, 腰酸或稍感不适; I 级轻度疼痛, 腰痛可忍受, 微汗, 睡眠不受影响; II 级中度疼痛, 明显腰痛伴出汗, 呼吸急促, 但可忍受, 睡眠稍受影响; III 级重度疼痛, 强烈腹痛, 不能忍受, 大喊大叫, 不能睡眠。

1.2.4 疗效标准 穴位按摩后, 疼痛表现为 I、II 级者为有效, III 级者为无效。

1.3 统计学方法 采用 SPSS11.0 软件统计, 计量资料采用 t 检验, 计数资料采用 χ^2 检验。

2 结果

两组产妇相关指标见表 1。由表 1 可以看出, 观察组产妇其镇痛效果、分娩方式、产妇满意度均优于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 两组产妇相关指标比较($n=100$)

组别	活跃期疼痛		第二产程疼痛		顺产	手术产		产妇满意率(%)
	I、II 级	III 级	I、II 级	III 级		阴道助产	剖宫产	
观察组	90	10	88	12	97	1	2	100
对照组	56	44	60	40	68	12	20	90

3 讨论

分娩对产妇来说属于应激事件, 随着宫缩的出现, 产妇的强烈痛感和紧张情绪均可导致胎儿窘迫、酸碱平衡失调、宫缩异常和产程异常^[4]。分娩过程的疼痛是多种因素参与的极其复杂的感觉, 国内外学者经过多年的研究终未发现一种更适合我国, 并且安全有效的镇痛方法。有学者认为, 非药物性的分

娩镇痛对产程和胎儿是最安全的^[5]。从生理上来讲, 分娩疼痛来源于子宫肌肉阵发性收缩以及胎儿经产道娩出, 期间可出现显著的子宫和产道组织损伤, 刺激其中的神经末梢产生电冲动, 由腰、骶丛神经传递至脊髓, 再上传至大脑痛觉中枢, 从而使产妇有剧烈疼痛的感受^[6]。

本文资料显示, 观察组产妇镇痛效果、分娩方式、产妇满意