

MB 相比较, cTnl 诊断手足口病患儿心肌损伤具有特异性强、灵敏度高、可早期诊断等优点, 对诊断手足口病患儿心肌损伤具有一定的临床价值。

综上所述, 联合检测 HFMD 患儿血清心肌酶谱特别是 CK-MB 及 cTnl 在诊断手足口病患儿心肌损伤情况具有重要的临床意义, 建议纳入 HFMD 患儿常规实验室检查项目。

参考文献

- 1 胡亚美, 江载芳. 诸福棠实用儿科学[M]. 第7版. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 806.
- 2 杨智宇, 宋启熔, 李秀珠, 等. 2002 年上海儿童手足口病病例肠道

病毒 71 型和柯萨奇病毒 A 组 16 型的调查[J]. 中华儿科杂志, 2005, 43(9): 648.

- 3 Ho M. Enterovirus 71: the virus, its infections and outbreaks[J]. J Microbiol Immunol Infection, 2002, 33(4): 205.
- 4 李爱敏, 孙洪亮, 于慧芹. 手足口病患儿血清心肌酶检测及临床意义[J]. 中国实用儿科杂志, 2004, 19(8): 464.
- 5 王晓华, 刘唯嫔. 小儿手足口病并暴发性心肌炎 4 例报告[J]. 临床儿科杂志, 2003, 21(1): 9.
- 6 张 珍, 密宇仙, 马淑红, 等. 健康儿童血清肌酸激酶 MB 同工酶活性参考值探讨[J]. 中国实验诊断学, 2009, 13(5): 683.

[收稿日期 2009-07-08][本文编辑 韦挥德 黄晓红]

经验交流

1502 例孕中期孕妇产前三联筛查结果分析

罗小琼, 韦凤莲, 罗章伟

作者单位: 533000 广西, 百色右江民族医学院附属医院妇产科、放免科

作者简介: 罗小琼(1970-), 女, 大学本科, 学士, 主治医师, 研究方向: 宫颈癌的筛查. E-mail: nongbb@126.com

[摘要] 目的 探讨应用母亲血清标志物检查筛查胎儿唐氏综合征的临床价值。方法 应用 ACCESS 全自动免疫化学发光仪及配套试剂对妊娠 15~22 周的 1 502 例孕妇进行血清 AFP、 β -hCG、 μ E3 的测定, 风险率 $>1:380$ 定为筛查阳性, 再作羊水检查进行产前诊断。结果 1 502 例孕妇中筛查为阳性者 47 例 (3.13%), 接受产前诊断者 45 例, 有 3 例 21-三体核型胎儿, 2 例神经管畸形胎儿, 1 例 18-三体综合征胎儿。结论 孕中期应用母亲血清生化指标筛查唐氏综合征胎儿并结合产前诊断是减少唐氏综合征患儿出生的有效方法。

[关键词] 唐氏综合征; 产前筛查; 母亲血清标志物

[中图分类号] R 715 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2009)09-0940-02

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2009.09.19

Analysis of triple test in prenatal screen for 1502 second trimester pregnant women LUO Xiao-qiong, WEI Feng-lian, LUO Zhang-wei. Department of Obstetrics and Gynecology, the Affiliated Hospital of Youjiang Medical College for Nationalities, Baise 533000, China

[Abstract] **Objective** To study the clinical value of maternal serum marker screening for fetal Down's syndrome. **Methods** Serum AFP, β -hCG, μ E3 in 1 502 pregnant women ranged from 15th to 22nd gestational week were detected by automatic immunochemiluminescence apparatus and its corollary reagent, and the test results were regarded as positive when risk probability was over 1:380. The amniocentesis was done for prenatal diagnosis. **Results** Forty-seven of 1 502 pregnant women were positive (3.13%). The prenatal diagnosis was performed in 45 pregnant women, of whom three were 21-Trisomy syndrome, two were neural tube defects and one was 18-Trisomy Syndrome. **Conclusion** It is an effective method to reduce infants with Down's syndrome by detecting second trimester maternal serum biochemical markers and combining prenatal diagnosis.

[Key words] Down's syndrome; Prenatal screening; Maternal serum marker

唐氏综合征 (Down's Syndrome, DS) 即 21-三体综合征, 是最常见的新生儿出生缺陷之一, 其出生率占活产新生儿的

1/700~1/800^[1], 据统计我国每年出生的患儿约为 26 600 例, 该病主要特征为严重的先天性智力障碍、特殊的面容、并

常伴有各种先天性畸形,不能正常生活,给家庭和社会造成很大的负担,迄今病因不明,尚无有效的预防和治疗办法,惟一可采取的手段就是通过产前筛查和诊断尽可能地及早发现、终止妊娠。我院自 2006-10~2008-12 对在本院就诊的孕 15~22 周的孕妇常规行唐氏综合征的产前筛查,现将检查的 1 502 例孕妇资料分析如下。

1 对象与方法

1.1 对象 2006-10~2008-12 在本院就诊的孕妇,在知情、自愿的原则上进行母亲血清筛查共 1 502 例,孕周 15~22 周,年龄 21~39 岁,35 岁以下的 1 349 例,35 岁及以上的 153 例。

1.2 方法 孕妇在怀孕 15~22 周期间抽取 5 ml 血,采用美国贝克曼 ACCESS 化学发光免疫分析仪及试剂对血液进行 AFP、 β -hCG、 μ E3 的测定,结合孕妇的年龄、体重、准确孕周、糖尿病等数据信息,应用腾程唐氏产前筛查软件中文软件进行计算,并得出孕妇孕异常胎儿的合并危险度。这些异常包括唐氏综合征、开放性脊柱裂(OSB)和 18-三体综合征(Trisomy 18)。筛查结果 $>1:380$ 属高危孕妇,首先 B 超进行孕周校正,再重新通过软件系统计算并详细咨询家属遗传病史、药物史、慢性感染和环境污染等进行综合评估。若仍属高危,建议孕妇进行羊膜腔穿刺,做羊水细胞培养且染色体核型分析。如确诊阳性,建议孕妇及时终止妊娠。

2 结果

在 1 502 例筛查的孕妇中,检出 DS 高风险孕妇 47 例(3.13%),OSB 高风险孕妇 28 例(1.86%),Trisomy 18 高风险孕妇 14 例(0.93%)。45 例孕妇进行羊膜腔穿刺,做羊水细胞培养且染色体核型分析发现 DS 高风险孕妇中有 3 例 21-三体核型胎儿,OSB 高风险孕妇中有 2 例神经管畸形胎儿,Trisomy 18 高风险孕妇中有 1 例 18-三体综合征胎儿,其中 35 岁以上孕妇中有 1 例 21-三体核型胎儿,1 例 18-三体综合征胎儿。另有 2 例 DS 高风险孕妇失访,均为流动人口因各种原因无法联系。随诊暂未发现 DS 和 NTD 漏诊病例。

3 讨论

3.1 唐氏产前三联筛查是指在妊娠中期抽取孕妇血液定量检测血清甲胎蛋白(AFP)、游离人绒毛膜促性腺激素 β 亚基(β -hCG)及游离雌三醇(μ E3),其检测结果再结合孕妇的年龄、体重及采血的准确孕周,应用计算机软件分析胎儿患唐氏综合征、18-三体综合征、开放性脊柱裂的危险度,从而提示胎儿的健康情况的一种筛查方法。先进国家在 20 世纪 80 年代末,已把唐氏筛查作为孕妇的常规检查,而我国开展此项工作仅 10 年左右。目前国内外使用的唐氏产前筛查规范软件最早是英国的 MULTICALC 与德国的 RISC 软件,他们的

软件已在 400 多个国家使用,都只限于白种人的中位值,使用至今还没有黄种人的 AFP、 μ E3、HCG 中位值。上海腾程软件有限公司根据我国国情研发了“孕期胎儿唐氏综合征筛查和 TCSof 孕期胎儿唐氏综合征筛查”软件,以国际认可的基准进行有效的科学回归计算,随时进行有效的矫正,不断积累黄种人的 MOM 值。在本研究中,筛查 1 502 例孕妇,检出 DS 高风险孕妇 47 例(3.13%),OSB 高风险孕妇 28 例(1.86%),Trisomy 18 高风险孕妇 14 例(0.93%)。经产前诊断发现 DS 高风险孕妇中有 3 例 21-三体核型胎儿,OSB 高风险孕妇中有 2 例神经管畸形胎儿,Trisomy 18 高风险孕妇中有 1 例 18-三体综合征胎儿,随诊暂未发现 DS 和 NTD 漏诊病例。说明通过唐氏产前三联筛查能有效地筛查唐氏综合征高风险患者。

3.2 以往仅对于高龄组(>35 岁)以及有异常家族史和妊娠史等高危孕妇人群建议进行创伤性产前诊断,而忽略了占妊娠大多数的低龄组孕妇群体中发生的唐氏综合征患儿,美国于上世纪 70 年代开始对年龄 >35 岁的孕妇进行产前诊断,结果检出了 20%~30% 的唐氏综合征妊娠,但是约 70%~75% 的唐氏儿由 35 岁以下孕妇所生,仅以年龄作为筛查指标,虽然在 ≥ 35 岁孕妇中的检出率可达 100%,但在整个人群中还会有近 70% 的唐氏妊娠被漏诊^[2,3]。因此,为进一步提高检出率,年龄需与其他的筛查指标结合使用。本临床研究表明,在 1 502 例孕妇中,35 岁以上孕妇仅 153 例(10.19%),采用唐氏产前三联筛查,在 1 502 例妊娠中期孕妇中筛查出 47 例高危孕妇,经过产前诊断和随访,从中检出 3 例 21-三体核型胎儿,2 例神经管畸形胎儿,1 例 18-三体综合征胎儿,其中 35 岁以上孕妇中有 1 例 21-三体核型胎儿,1 例 18-三体综合征胎儿。因此,唐氏产前三联筛查不应仅在高龄孕妇中进行,在低龄孕妇中亦常规筛查,此方法为无创性,较以往的创伤性产前诊断涉及面更广,孕妇及家属易于接受,是目前进行唐氏综合征产前筛查的一种行之有效的办法。

参考文献

- 1 李 璞.医学遗传学[M].第 2 版.重庆:重庆大学出版社,2006:171.
- 2 Rosen T, D' Alton ME. Down syndrome screening in the first and second trimesters: what do the data show [J]. Semin Perinatol, 2005, 29(6):367-375.
- 3 Lambert-Messerlian GM, Canick JA. Clinical application of inhibin measurement: prenatal serum screening for Down syndrome [J]. Semin Reprod Med, 2004, 22(3):235-242.

[收稿日期 2009-05-07][本文编辑 韦捍德 黄晓红]