孕中期唐氏筛查假阳性在预测胎膜早破中的临床意义

刘利平,黄远瑶,肖雪娟,雷泽兰,陈 红 (重庆市涪陵区妇幼保健院产科,重庆 408000)

[摘 要] **目的** 探讨孕中期唐氏筛查假阳性在预测胎膜早破中的临床意义。**方法** 我院 2009 年 1 月至 2013 年 7 月有 321 例妊娠中期唐氏筛查高风险孕妇,均行染色体检查排除染色体异常,孕期序列超声检查未见胎儿器官结构异常,电话或者门诊随访妊娠结局;同时随访 346 例低风险孕妇妊娠结局,孕期超声亦未发现器官结构异常。**结果** 321 例孕妇唐氏筛查假阳性孕妇中,14 例因胎膜早破流产(孕龄小于 28 周);17 例因胎膜早破早产,其中孕 28 周至孕 34 周为 9 例,孕 34 周至孕 37 周为 8 例;新生儿窒息为 7 例。低风险组中,孕 28 周前因胎膜早破发生流产 6 例,3 例孕 28 周至孕 34 周之间因胎膜早破发生流产,4 例孕 34 周至孕 37 周发生胎膜早破,新生儿窒息为 3 例。**结论** 唐氏筛查假阳性孕妇相对于低风险孕妇,更容易发生胎膜早破;唐氏筛查高风险可作为预测胎膜早破的一个潜在指标。

[关键词] 唐氏综合征筛查;高风险;假阳性;胎膜早破;产前诊断
[中图分类号] R714.5 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2015)01-0043-03

Clinical value of false positive of Down's syndrome screening for premature rupture of membranes

LIU Li-pin, HUANG Yuan-yao, XIAO Xue-juan, LEI Ze-lan, CHEN Hong (Department of Obstetrics, Maternal and Child Health Hospital of Fuling District, Chongqing 408000, China)

Abstract: Objective To explore the clinical value of false positive of Down's Syndrome Screening for premature rupture of membranes in the second trimester of pregnancy. **Methods** From Jan. 2009 to Jul. 2013, there were 321 cases who were in the second trimester of high risk pregnancy recieved Down's Syndrome Screening. Their fetals have been excluded chromosome or organ abnormality, and there was no fetal organ structure abnormal through sequence prenatal ultrasound examinations. Results of their pregnancy have been followed-up, and pregnancy outcomes of 346 cases who were of low risk were followed-up at the same time. **Results** Among the 321 cases, there were 14 cases of abortion because of PROM (gestational age less than 28 weeks); 17 cases of premature delivery because of PROM, including 9 cases whose gestational age were from 28 to 34 weeks and 8 cases whose gestational age were from 34 weeks to 37 weeks; and 7 cases of neonatal asphyxia. In the low risk group, abortion because of PROM occured in 6 cases before 28 weeks, 3 cases between 28 to 34 weeks, and 4 cases between 34 to 37 weeks, and neonatal asphyxia occured in 3 cases. **Conclusion** Comparing with Down's screening false positive pregnant women and the low risk group, the false positive group have a higher occurrence of PROM, Down's screening is a potential high risk index as a predictor of PROM.

Keywords: Down's syndrome screening; high-risk; false positive; premature rupture of membranes; prenatal diagnosis

预防及减少严重缺陷儿出生是提高我国出生人口素质的重要措施,有效的产前筛查和诊断及干预是这一措施的关键环节[1-2]。随着近几年对产前诊断重视程度的提高及筛查规范的普及,妊娠期间选择了唐氏筛查的孕妇越来越多,对于妊娠期间唐氏筛查高风险的孕妇,需行胎儿染色体检查,排除有无染色体异常,同时孕期序列超声的检查也极为重要[3-4]。唐氏筛查目的主要是增加筛查的准确性,减少假阴性。然而,对于已经排除了染色体异常、胎儿结构异常的假阳性唐氏高风险孕妇,唐氏筛查的意义还未见相关报道,我们遂跟踪此类唐氏高危孕妇妊娠结局,期待进一步明确唐氏筛查的意义。

doi:10.11659/jjssx.06E014259
[收稿日期] 2014-07-25 [修回日期] 2014-08-12

1 资料与方法

1.1 临床资料

2009 年 1 月至 2013 年 7 月 321 例妊娠中期(14 ~ 20 周)唐氏筛查高风险孕妇,年龄 24 ~ 33 岁,在患者孕 20 ~ 24 周(以 B 超检查推算)时进行羊膜腔穿刺,羊水细胞培养后行羊水细胞染色体核型分析未发现异常,孕期序列超声亦未发现结构异常;同时选取同年龄段唐氏筛查低风险孕妇作为对照,每 2 周电话随访 1 次,对已发生妊娠终止的孕妇进行登记,同时对妊娠结局原因进行分析。假阳性组孕妇 321 例,年龄(23.5 ± 4.8)岁,体质量(60.1 ± 11.3) kg,孕(17.1 ± 1.4)周;低风险组孕妇 346 例,年龄(26.2 ± 3.1)岁,体质量(64.4 ± 12.4) kg,孕(16.1 ± 3.2)周,2 组孕妇均无基础疾病,差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 方法

采用 Thermo 全自动酶免分析系统,唐氏筛查检验指标参考

标准检测方法,风险评估大于等于 1:270 为唐氏阳性,大于等于 1:350 为 18 及 13 三体综合征阳性。确定为阳性后完善胎儿染色体检查,同时后续超声检查,保留报告单;低风险组不做特殊处理,嘱孕妇孕期动态复查超声。羊水细胞培养和核型分析:羊水离心后,收集胎儿脱落细胞培养成功后,按照固定方法染色体制片,Giemsa 染色。在油镜下至少分析 20 个分散好的中期分裂相,嵌合体至少要分析 50 个分裂相,同时画 2~3 个带纹清晰的染色体核型图,排除异常核型。胎膜早破的诊断及治疗:足月妊娠前孕妇突然出现流水;内窥器检查阴道后穹窿有羊水池;以石蕊试纸测试阴道液偏碱性;阴道干燥片检查有羊齿状结晶;超声检查前羊膜囊消失伴羊水进行性减少。入院后嘱让孕妇采取左侧卧位或臀高位,绝对卧床休息,注意监测胎儿及宫缩情况。同时给予地塞米松促胎肺成熟治疗后,动态监测血象或者结合患者意愿,择期终止妊娠。

1.3 统计分析

采用 SPSS 18.0 软件进行统计学分析,计量资料采用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示。计数资料采用 χ^2 检验,计量资料采用独立样本 t 检验,$P<0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 胎膜早破的发生率

假阳性组足月正常分娩数 286 例(286/246,89.1%),其中流产率为 3.4%(11/321),胎膜早破为 7.4%(10/321),其中孕 28 周至孕 34 周流产率为 3.1%(10/321),34 周后为 4.3%(14/321);低风险组足月正常分娩数 326 例(326/346,94.2%),其中流产率为 1.5%(5/346),胎膜早破为 4.3%(15/346),其中孕 28 周至孕 34 周流产率为 2.0%(7/346),34 周后为 2.3%(8/346)。假阳性组因胎膜早破后流产及早产均高于低风险组(表 1)。

2.2 早产儿窒息发生率

根据国内规定 28 周妊娠终止以内为流产,我们主要比较新生儿存活情况,故统计孕 28 周新生儿。胎儿孕 34 周因肺发育成熟,发生窒息的概率明显降低。临床上定义新生儿窒息根据 Apgar 评分,小于 7 分为新生儿窒息。从表 2 可以看出,假阳性组 24 例早产儿窒息的发生率要高于低风险组 15 例早产儿的发生率,唐氏筛查假阳性提示早产儿可能有着较高的新生儿窒息的发生,尤其是孕 28~34 周的新生儿。

表 1 2 组孕妇妊娠结局(例)

胎膜早破	孕 28 周前	孕 28~34 周	孕 34~37 周
假阳性组	11	10	14
低风险组	5	7	8
P 值	0.023	0.014	0.031

表 2 2 组新生儿窒息发生率[例(%)]

胎膜早破	*n*	孕 28~34 周	孕 34~37 周
假阳性组	286	6(2)	0(0)
低风险组	326	3(1)	0(0)
P 值		0.023	0.031

3 讨论

对于年龄小于 35 周孕妇,唐氏筛查是产前诊断的第一个环节,唐氏高风险是进行羊水穿刺的依据。唐氏筛查是基于 1988 年 Wald 首先提出后以甲胎蛋白(AFP)、游离雌三醇(uE3)和血绒毛膜促性腺激素(β-HCG)联合筛查方案为基础,其后的诸多筛查方案都是以该方案为基础进行改良或参考该方案的基本原理,目的主要是增加筛查的准确性,减少假阴性[5-8]。唐氏筛查在国外推荐在孕 11~13 周进行,我国主要还是集中孕中期筛查,国内唐氏筛查也主要是借鉴国外的筛查理念[4]。由于设计的软件在人群中存在偏差,故可能出现假阴性,准确性也有待提高[9]。因为存在假阴性,需要我们在筛查过程中动态关注,同时需要后续详细的超声检查,希望尽量减少染色体异常胎儿的出生。

国外报道唐氏筛查的阳性率小于所有筛查人群的 9%,假阳性率为 5%~7.2%,21-三体、13-三体及 18-三体的检出率为 60%~70%[4]。国内报道唐氏筛查的假阳性率为 5.1% 左右,基本范围在 4%~6% 之间[1,10-11]。但对于唐氏筛查假阳性孕妇,目前国内外都没有提出下一步的处理意见,或者说没有对其潜在的意义进行研究。

导致胎膜早破的因素很多,常见有生殖道及羊膜腔感染、胎位异常、子宫过度膨胀、营养不良及孕期性生活等此前已有许多相关论述[12-16],多数胎膜早破无法诊断病因,多考虑存在隐匿性的胎盘绒毛膜炎存在。我们主要跟踪了唐氏假阳性孕妇与真阴性孕妇的妊娠结局,发现尽管排除了胎儿染色体异常、胎儿器官结构异常,唐氏筛查假阳性孕妇发生流产、胎膜早破及妊高症的发生率要高于低风险组,虽然具体机制不明,但是上述妊娠合并症的发生多提示存在隐匿性绒毛膜炎、胎盘血管病变等基础因素,说明唐氏高风险提示孕妇可能存在此类隐匿性疾病,唐氏筛查可作为一种此类疾病预测指标。最近国外也有作者对唐氏筛查假阳性的孕妇妊娠结局进行了跟踪随访,也发现了类似的结论[17]。当然,目前的样本量还少,该研究结论需要后续进一步的探索。

[参考文献]

[1] 杨灿锋,王峻峰,朱云霞,等. 15230 例孕中期唐氏筛查产前诊断的临床应用价值[J]. 实用妇产科杂志, 2011,3(2):142-145.

[2] 吴坚柱,陈宝江,陈健生,等. 唐氏综合征产前血清学筛查高风险与染色体异常的关系[J]. 中国优生与遗传杂志,2011,6(10):48-49.

[3] Renshaw R, Ellis K, Jacobs P, et al. Antenatal screening for Down syn-

深吸气训练在 COPD 患者开胸术后的临床应用

金 颖[1],李 珏[2],王 军[3] (1. 成都军区机关第三门诊部,云南 昆明 650032;2. 云南省第二人民医院胸外科,云南 昆明 650000;3. 解放军 61195 部队门诊部,湖北 武汉 430010)

[摘 要] **目的** 探讨应用深吸气训练降低慢性阻塞性肺病(COPD)患者开胸术后肺部并发症发生率的可行性。**方法** 将 62 例合并 COPD 行开胸手术的患者随机分为对照组和观察组,对照组予以常规雾化吸入、物理排痰等治疗;观察组在对照组的基础上术后应用呼吸训练器进行深吸气训练。对比观察 2 组术后肺部并发症发生率、预后,以及术前、术后 1 ~5 d 深吸气量的变化。**结果** 观察组肺部并发症发生率及 ICU 停留时间显著低于对照组,其术后 3 ~5 d 的深吸气量显著高于对照组。**结论** 术后进行深吸气训练可显著降低 COPD 患者围手术期肺部并发症发生率,并促进肺功能的恢复。

[关键词] 慢性阻塞性肺病;开胸手术;深吸气训练;术后肺部并发症
[中图分类号] R563 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2015)01-0045-03

Clinical application of incentive spirometry in patients with chronic obstructive pulmonary disease after thoracotomy

JIN Ying[1], LI Jue[2], WANG Jun[3] (1. Third Out-Patient Department, Chengdu Military Command Authority, Kunming Yunnan 650032; 2. Departmentof Thoracic Surgery, Yunnan Provincial Second People's Hospital, Kunming Yunnan 650000; 3. Out-Patient Department, PLA Unit 61195, Wuhan Hubei 430010, China)

Abstract: Objective To discuss the feasibility on reducing the postoperative pulmonary complications (PPC) incidence after thoracotomy on chronic obstructive pulmonary disease (COPD) though application of incentive spirometry (IS). **Methods** 62 patients with COPD concurrent thoracotomy were divided into control group and observation group, the control group was given routine nebulization, expectoration and other physical treatment; the observation group were given IS besides the conventional treatment. The incidence of PPC, prognosis, and the changes on pulmonary function were compared between these two groups. **Results** The incidence of PPC and mortality of observation group

doi:10.11659/jjssx.06E014373
[通讯作者] 王 军,电话:(0781)688720
[收稿日期] 2014-09-20 [修回日期] 2014-10-27

drome: a quantitative demonstration of the improvements over the past 20 years[J]. J Health Serv Res Policy, 2013,18(4): 195 -201.
[4] Alldred SK, Deeks JJ, Guo B, et al. Second trimester serum tests for Down's Syndrome screening[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2012, 6: CD009925.
[5] D'Alton ME, Fuchs KM, Abuhammad A, et al. Implementation of a national nuchal translucency education and quality monitoring program[J]. Obstet Gynecol, 2014,123(1): 149 -154.
[6] 钟 进,郭晓玲,史淑琼. 732 例孕中晚期胎儿脐血染色体核型分析[J]. 中国优生与遗传杂志,2013,12(7):38 -39.
[7] 王庆旭,彭 燕,周后蓉,等. LMP 法和 BPD 法估算孕龄对 DS 筛查结果的影响[J]. 西南国防医药,2013,13(8): 869 -871.
[8] Guanciali-Franchi P, Iezzi I, Soranno A, et al. Optimal cut-offs for Down syndrome contingent screening in a population of 10,156 pregnant women[J]. Prenat Diagn, 2012,32(12): 1147 -1150.
[9] 杨灿锋,陈道桢,王峻峰,等. 影响唐氏筛查准确性相关问题的分析[J]. 中国优生与遗传杂志,2011,7(4):117 -118.
[10] 吴行飞,石鑫玮,陈 馨,等. 179 例孕中期唐氏综合征筛查高风险孕妇妊娠结局的分析[J]. 中国优生与遗传杂志,2013,7(5): 54 -55.
[11] 李红梅,刘水和,叶震璇,等. 5695 例孕中期唐氏综合征血清学筛查结果的分析[J]. 国际检验医学杂志,2012,16(15):1836 -1838.
[12] Kenyon S, Boulvain M, Neilson JP. Antibiotics for preterm rupture of membranes[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2013,12:CD001058.
[13] Phupong V, Kulmala L. Clinical course of preterm prelabor rupture of membranes in the era of prophylactic antibiotics[J]. BMC Res Notes, 2012,5(21):515 -518.
[14] Coolman M, Timmermans S, de Groot CJ, et al. Angiogenic and fibrinolytic factors in blood during the first half of pregnancy and adverse pregnancy outcomes[J]. Obstet Gynecol, 2012,119(6):1190 -1200.
[15] 宋美兰, 贾艳艳. 妊娠晚期未足月胎膜早破 208 例临床分析[J]. 华中科技大学学报(医学版),2011,16(4):486 -489.
[16] 李婵娟. 胎膜早破的病因和发病机制[J]. 国外医学(妇幼保健分册),2003,14(2):75 -77.
[17] Baer RJ, Currier RJ, Norton ME, et al. Obstetric, perinatal, and fetal outcomes in pregnancies with false-positive integrated screening results[J]. Obstet Gynecol, 2014,123(3):603 -609.

(编辑:左艳芳)