

中孕期血清筛查对产前诊断及妊娠结局的效果

李玉花

吉林省延边大学附属医院 延边医院 检验科 吉林 延吉 133000

摘要：目的：探讨中孕期产前血清学筛查在产前诊断及指导妊娠结局中的应用效果。**方法：**本次研究首先通过抽样调查法选取参与研究的孕妇300例，抽样对象为我院收治的中孕期孕妇，抽样时间为2021年1月至4月，抽样完毕后对所有孕妇进行四联血清学筛查，对筛查出确定为妊娠高风险的孕妇进行羊水穿刺产前诊断，分析不同年龄段的产妇妊娠状况，是否存在高风险者、胎儿染色体异常者，并随访妊娠结局。**结果：**300例孕妇进行四联血清学筛查，经过产前血清学筛查可知300例孕妇中有28例被确定为妊娠高风险者，占比为9.33%，年龄<35岁的孕妇有18例，年龄>35岁的孕妇有10例，各自占比分别为64.29%和35.71%。在高风险妊娠孕妇中，共有5例孕妇的胎儿染色体经检查发现为异常，年龄<35岁的孕妇有4例，年龄>35岁的孕妇有1例，各自占比分别为14.29%和3.57%，对比35岁年龄上下的孕妇数量可知，35岁以下的孕妇染色体异常检出率比35岁以上的孕妇更高（ $P<0.05$ ）。**结论：**中孕期血清学筛查对于妊娠结局和产前诊断具有指导作用，可预测不良妊娠结局，值得临床推广。

关键词：血清学筛查；产前诊断；妊娠结局；应用效果

Effects of Serum Screening in the Second Trimester on Prenatal Diagnosis and Pregnancy Outcomes

Yuhua Li

Department of Clinical Laboratory Affiliated Hospital of Yanbian University Yanbian Hospital Jilin Yanji 133000

Abstract: Objective: To explore the application effect of prenatal serological screening in the second trimester in prenatal diagnosis and guidance of pregnancy outcome. Methods: In this study, 300 pregnant women who participated in the study were firstly selected by sampling survey method. The sampling objects were middle-trimester pregnant women admitted to our hospital. The sampling time was from January to April 2021. After sampling, all pregnant women were tested for quadruple serum Prenatal diagnosis by amniocentesis is performed on pregnant women who are identified as high risk of pregnancy, and the pregnancy status of mothers in different age groups is analyzed, whether there are high-risk persons and those with fetal chromosomal abnormalities, and pregnancy outcomes are followed up. Results: 300 pregnant women underwent quadruple serological screening. After prenatal serological screening, 28 of the 300 pregnant women were identified as high risk of pregnancy, accounting for 9.33%, and 18 pregnant women aged <35 years For example, there were 10 pregnant women aged >35 years old, accounting for 64.29% and 35.71% respectively. Among high-risk pregnant women, a total of 5 pregnant women were found to have abnormal fetal chromosomes, 4 pregnant women aged <35 years old, and 1 pregnant women aged >35 years old, accounting for 14.29% and 3.57% respectively. , comparing the number of pregnant women around the age of 35, we can see that the detection rate of chromosomal abnormalities in pregnant women under 35 is higher than that in pregnant women over 35 ($P<0.05$). Conclusion: Serological screening in the second trimester has a guiding role in pregnancy outcomes and prenatal diagnosis, and can predict adverse pregnancy outcomes, which is worthy of clinical promotion.

Keywords: Serological screening; Prenatal diagnosis; Pregnancy outcome; Application effect

前言

孕妇怀孕后，共有三个妊娠周期，分别为早期妊娠、中期妊娠和晚期妊娠，早期妊娠指孕妇怀孕13周及以前，中期妊娠指14~27周，晚期妊娠指28周及以后^[1]。中期妊娠时，孕妇怀孕时的妊娠反应基本消失，食欲改善，是孕妇在整个孕期最为舒适的阶段，也是胎儿生长发育的最重要的时期。众所周知，出生缺陷在我国的发病率较高，导致新生儿缺陷

的原因可能与环境污染、气候变迁等有着紧密的关联性^[2]。

产前血清学筛查是一种经济、简便、对胎儿无创性的检查方法，产前筛查可以对下一代患遗传病高风险性的个体或夫妇进行筛查，对孕妇进行产前筛查，对降低出生缺陷、提高人口质量具有非常重要的意义^[3]。中孕期是胎儿生长发育的重要阶段，因此，在此阶段对其进行产前血清学筛查，对于预防新生儿缺陷具有重要的指导作用，因此，本文将通过研究

来探讨血清学筛查对产前诊断和妊娠结局的影响效果，具体研究如下。

1 研究对象和方法

1.1 研究对象

通过抽样调查法选取参与研究的孕妇300例，抽样对象为我院收治的中孕期孕妇，主要抽选时间为2022年1月到2022年4月。抽选孕妇时，抽样的年龄段最大年龄为40岁，最小年龄为21岁，并且将所有孕妇的年龄进行计算后可得出孕妇的平均年龄，平均年龄为 (28.78 ± 3.65) 岁，孕周最长为26周，最短为16周，平均孕周为 (21.04 ± 4.96) 周。本研究经医院医学伦理委员会审核批准。

纳入标准：（1）抽选孕妇时，筛选单胎妊娠的孕妇参与研究；（2）研究前，向孕妇及其家属说明研究内容，并征得孕妇及其家属的同意；（3）孕妇神志清醒，具有自主行为能力，口齿清晰，沟通顺畅，检查配合。

排除标准：（1）排除患有妇科疾病孕妇，如患有子宫肌瘤、巧克力囊肿等疾病；（2）排除有不良妊娠史的孕妇；（3）排除患有肝肾等慢性疾病的孕妇；（4）排除有辅助生育的孕妇；（5）排除有相关治疗妇科疾病服药史的孕妇；（6）排除神志不清，交流障碍的孕妇。

1.2 研究方法

于早晨7:00~9:00，在孕妇空腹状态下抽取静脉血3ml，不抗凝，30min后3000r/min离心5min，离心半径20cm，分离血清，并低温保存。同时对每位孕妇的年龄、体质量、孕周、异常妊娠史等详细资料进行记录。对筛查出来的高风险孕妇均进行优生遗传咨询，并对21-三体综合征以及18-三体综合征高风险的孕妇进行羊膜腔穿刺检测胎儿染色体核型。

1.2.1 对所有孕妇实施四联血清学检测

（1）仪器选择：本次研究选用贝克曼DXI800化学发光分析仪对孕妇进行检测。

（2）检测方法：空腹采集300例中孕期孕妇的静脉血4ml，离心后收集血清，低温保存，分批次进行检测，检测AFP、总 β -hcg、uE3和抑制素-A指标，根据仪器说明书进行操作。孕妇需要填写“中孕期产前筛查申请单”，其中包括孕妇出生日期、体重、末次月经日期、B超核实孕龄、是否吸烟、是否有胰岛素依赖型糖尿病以及异常妊娠史等。

1.3 观察指标

本研究需分析血清学筛查对产前诊断和妊娠结局的影响。

妊娠结局包括患者早产率、羊水污染率以及活产率。

1.4 统计学分析

使用SPSS20.0软件行统计学分析，使用 $\bar{x} \pm s$ 和t表示

计量资料，使用 χ^2 和%表示计数资料， $P < 0.05$ 表示有统计学意义。

2 研究结果

2.1 产前血清筛查结果

接受血清学筛查的300例孕妇中，高风险妊娠孕妇共有28例被诊断出，占比为9.33%，其中有10例高风险妊娠孕妇的年龄 >35 岁，占比为35.71%，有18例高风险妊娠孕妇的年龄 <35 岁，占比为64.29%。经过对比可知，35岁以上和35岁以下的高风险妊娠孕妇数量差异较大，有统计学意义 $(\chi^2=16.336, P=0.001 < 0.05)$ 。

表1 产前血清筛查结果[n, %]

组别	例数	高风险妊娠占比
35岁以上	10 (35.71)	35.71%
35岁以下	18 (64.29)	64.29%
合计	28 (100.00)	100.00%

2.2 胎儿染色体异常检出率

28例高风险妊娠孕妇中，有5例被检测出胎儿染色体异常，占比为17.86%，其中35岁以下有4例，占比为14.29%，35岁以上有1例，占比为3.57%，对比可知，不同年龄段胎儿染色体异常检出率存在明显差异，有统计学意义 $(P < 0.05)$ 。

表2 胎儿染色体异常检出率[n, %]

组别	染色体异常	染色体异常检出率
35岁以上	4 (14.29)	14.29%
35岁以下	1 (3.57)	3.57%
χ^2	7.065	7.065
p	0.008	0.008

2.3 妊娠结局随访结果

在已经被检测出的28例高风险妊娠孕妇中，随访她们的妊娠结局可知，有2例分别存在早产和羊水污染等妊娠结局，占比为7.14%，在未被检测为高风险妊娠的272例孕妇中，存在2例早产和1例羊水污染不良妊娠结局，占比为1.10%，因此，可看出，高风险妊娠孕妇的不良妊娠结局和非高风险妊娠孕妇的不良妊娠结局存在明显的差异 $(P < 0.05)$ 。

表3 妊娠结局随访结果[n, %]

组别	例数	羊水污染率	早产率	不良妊娠结局发生率
高风险妊娠孕妇	28	1 (3.57)	1 (3.57)	2 (7.14%)
其余孕妇	272	2 (0.74)	1 (0.36)	3 (1.10%)

χ^2	-	1.899	2.675	4.618
p	-	0.168	0.102	0.032

3 讨论

由于近年来我国居民的生活方式和饮食习惯在一定程度上受到了社会经济发展的影响,受到环境和遗传等因素的影响,新生儿缺陷数量逐渐增多,并且近年来电子通讯设备的广泛普及所带来的危害也是重要原因之一。临床常见的缺陷如唐氏综合征、神经管缺陷及 18-三体综合征是产前筛查的主要内容,唐氏综合征和 18-三体综合征为非整倍体疾病,神经管缺陷为神经系统疾病,3 者占先天缺陷比例较高。目前唐氏综合征、18-三体综合征以及神经管缺陷尚无快速治疗方法^[4]。这些缺陷在一定程度上影响了我国人口的质量,并且迄今为止,临床医学研究尚未研制出有效的治疗药物,大多数新生儿在出生后由于缺陷而早早夭折,剩余部分也因为先天缺陷而出现智力障碍或身体结构畸形,给家庭和社会带来极大的经济负担与精神压力,也严重影响患儿和家庭的生活质量,因此早期通过检测来降低新生儿出生缺陷有重要意义^[5-6]。

不良妊娠结局是孕妇在妊娠期间及妊娠时可能出现的不良预后的总称。不良妊娠结局的发生可能与环境、药物、遗传、产妇心理及生理状况等有很大关系。有研究表明,高龄产妇随年龄的增加更容易出现不良妊娠结局,与年龄成正相关,尤其是新生儿出生缺陷率居高不下,这可能与产妇年龄有很大关系,随着年龄的增长,孕妇体内容易出现各种毒素的堆积,导致染色体异常增加,更容易导致胎儿畸形。研

究发现,在孕期进行科学合理的产前诊断,能早期做到对缺陷儿的排查,一旦发现胎儿缺陷可进行早期干预,降低人口出生缺陷率,是减少新生缺陷儿的重要途径,并且严重的可终止妊娠,还能减轻对孕期妇女的身体伤害,具有重要的临床价值和意义。现阶段常用羊水穿透的方式进行检测,但这种具有创伤性的操作,孕妇容易出现伤口感染和其他严重的并发症,因此,需要探索更加安全有效的产前筛查方法。血清学筛查具有操作简便、无创和安全等优点,因为在临床中孕期产妇筛查中得到了广泛的应用^[7]。本次研究结果显示,300 例孕妇进行四联血清学筛查,经过产前血清学筛查可知 300 例孕妇中有 28 例被确定为妊娠高风险者,占比为 9.33%,年龄<35 岁的孕妇有 18 例,年龄>35 岁的孕妇有 10 例,各自占比分别为 64.29%和 35.71%。在高风险妊娠孕妇中,共有 5 例孕妇的胎儿染色体经检查发现为异常,年龄<35 岁的孕妇有 4 例,年龄>35 岁的孕妇有 1 例,各自占比分别为 14.29%和 3.57%,对比 35 岁年龄上下的孕妇数量可知,35 岁以下的孕妇染色体异常检出率比 35 岁以上的孕妇更高($P<0.05$);与此同时,在 300 例患者中,28 例高风险妊娠孕妇有 2 例分别存在早产和羊水污染等妊娠结局,占比为 7.14%,剩余 272 例孕妇中存在 2 例早产和 1 例羊水污染不良妊娠结局,占比为 1.10%,数据对比差异明显,有统计学意义($P<0.05$)。

综上所述,我们应加强对高风险孕妇的产前筛查,加大高风险孕妇的产前检查强度,从而减少不良妊娠结局的发生。

参考文献:

- [1] 于乐.中孕期产前血清学筛查产前诊断及指导妊娠结局中的应用价值[J].科学养生,2019,22(9):1.
- [2] 黄建英,俞碧霞.孕中期血清学筛查在产前诊断与妊娠结局中的应用价值[J].深圳中西医结合杂志,2020,30(20):2.
- [3] 刘琪源.孕中期血清学筛查对产前诊断和妊娠结局预测的价值分析[J].实用妇科内分泌电子杂志,2020,7(12):2.
- [4] 傅婉玉.孕中期血清学筛查在产前诊断和妊娠结局预测中的应用分析[J].中国卫生标准管理,2017,8(4):3.
- [5] 隋春艳.孕中期血清学筛查在产前诊断及妊娠结局预测中的应用[J].人人健康,2017,06(No.443):266-266.
- [6] 叶盛,张华.中孕期产前血清学筛查在产前诊断及指导妊娠结局中的应用效果观察[J].中国实用医药,2020,15(14):3.
- [7] 王彦芳,阴彩宏.孕中期血清学筛查在产前诊断和妊娠结局预测中的应用价值[J].中国当代医药,2018,025(035):104-106.