

〔文章编号〕 1007-0893(2021)01-0062-02

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.01.028

# 超声筛查及超声诊断在评估胎儿心脏畸形中的应用价值

罗辉敏 刘 锦 柴 梅

(东莞市桥头医院, 广东 东莞 523520)

〔摘要〕 **目的:** 分析探讨超声筛查及超声诊断在评估胎儿心脏畸形中的临床价值。**方法:** 选取2014年10月至2019年8月期间在东莞市桥头医院进行产前筛查的2542例孕妇作为观察对象展开研究, 所有孕妇产前均采用超声筛查及超声诊断。观察统计超声检查胎儿心脏畸形的情况。**结果:** 分娩后胎儿检测结果显示, 2542例孕妇中共有34例被诊断为胎儿心脏畸形, 其中产前超声诊出有32例, 诊断率为94.12% (32/34), 有2例漏诊 (有1例为<5 mm室内隔缺损, 1例为房间隔缺损), 漏诊率为5.88% (2/34); 四腔心切面、三血管气管切面、右室流出道肺动脉、左右室流出道切面、动脉导管弓切面、主动脉弓切面的检出率均在70%以上; 产前超声诊出的32例胎儿心脏畸形孕妇有20例选择继续妊娠; 检查32例孕妇染色体时发现5例孕妇染色体出现异常。**结论:** 超声筛查及超声诊断在评估胎儿心脏畸形中具有较高的诊断率, 可有效鉴别胎儿疾病类型, 为预后治疗提供科学依据。但产科医生在利用超声诊断胎儿心脏畸形时, 除需掌握四腔心切面检测方法外, 还需熟练掌握其他切面检查技巧, 以有效提高胎儿心脏畸形的产前检出率。

〔关键词〕 胎儿心脏畸形; 超声检查; 四腔心切面

〔中图分类号〕 R 445 〔文献标识码〕 B

据相关数据统计, 在我国每年出生的新生儿中, 先天性心脏畸形患儿占比可达8%~11%之高, 且位居新生儿缺陷疾病首位<sup>[1]</sup>。胎儿心脏畸形主要包括室间隔缺损、大动脉转位、法洛四联症型右室双出口等, 这一缺陷不仅会对胎儿正常生长发育造成严重影响, 甚至还会严重危害到孕妇的生命健康。因此产前尽早筛查及诊断对保障胎儿及孕妇生命健康具有十分重要的意义<sup>[2-3]</sup>。但目前临床上关于胎儿心脏畸形产前筛查和诊断的方法仍未完全统一, 尤其是部分检查设备落后或不齐全的基层医院, 更容易受到外界因素的干扰而导致胎儿心脏畸形漏诊情况不断加剧。因此, 为进一步探索出更为高效的产前筛查及诊断方式, 笔者以2014年10月至2019年8月在本院进行产前筛查的2542例孕妇作为观察对象, 重点探讨超声筛查及超声诊断用于胎儿心脏畸形检查中的临床价值, 具体报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

以2014年10月至2019年8月在本院进行产前筛查的2542例孕妇作为观察对象展开研究, 所有孕妇产前均采用超声筛查及超声诊断。孕妇年龄21~32岁, 平均年龄(24.31±1.52)岁; 孕周20~24周, 平均孕周(22.06±1.28)周。

### 1.2 病例选择

1.2.1 纳入标准 孕周均20~24周, 且均在本院进行超声诊断<sup>[4]</sup>; 对超声诊断敏感性较低孕妇; 临床资料完整,

依从性较好; 孕妇及家属均知晓本研究内容且同意参与。

1.2.2 排除标准 近1周内进行过超声检查者; 合并严重重心肝肾等疾病者; 伴有妊娠期合并症或其他精神障碍者; 合并其他恶性肿瘤者<sup>[5]</sup>。

### 1.3 方法

1.3.1 胎儿心脏超声筛查 采用美国GE公司生产的GE-S8型彩色多普勒超声诊断仪对孕妇进行筛查, 探头频率设置为5 MHz。进行检查时指导孕妇取仰卧位, 并根据常规方式首先判定胎儿位置, 待明确位置后对胎儿各部位进行全面扫查, 依据常规心脏检查流程和方法, 首先从胎儿的腹部横切扫描, 以便获得准确的四腔心切面检查结果, 该切面包括胎儿心房、心室、左右房室瓣、房间隔、室间隔连续性等, 同时注意观察胎儿肺静脉和左房之间的连接情况。然后将探头声束平面偏向胎儿头侧扫描, 使胎儿心脏左右室流出道切面清晰显示, 并注意仔细观察胎儿心脏动脉和肺动脉起始处交叉的排列关系以及主动脉和肺动脉的相差大小。

1.3.2 胎儿心脏超声诊断 在超声诊断过程中, 针对胎儿心脏异常、可疑心脏异常或心脏切面不清晰现象, 应在检查过程中活动或旋转探头对孕妇的心脏上下腔静脉切面、动脉导管弓、气管平面、主动脉弓切面、三血管平面等进行仔细扫描和判断。为了更好地观察血流信号, 可利用彩色多普勒显示仪将血流信息清晰显示, 包括显示心脏左、右室房瓣血流速度以及主、肺动脉瓣口血流速度是否出现异常现象, 明确血流速度和方向。在诊断胎儿心脏畸形过程中, 要求操

〔收稿日期〕 2020-10-13

〔作者简介〕 罗辉敏, 女, 主治医师, 主要从事四维彩超方面的工作。

作人员必须严格遵照超声诊断制度进行操作，对于胎儿心脏畸形的孕妇，要应用静脉穿刺和羊膜腔形式来检查胎儿染色体是否有异常。

1.4 观察指标

采用超声筛查及超声诊断方式判断胎儿心脏畸形诊断情况，同时统计四腔心切面、三血管气管切面、右室流出道肺动脉、左右室流出道切面、动脉导管弓切面、主动脉弓切面等方式检查胎儿心脏畸形的检出率。

2 结果

2.1 产前诊断胎儿心脏畸形结果

分娩后胎儿检测结果显示，2542 例孕妇中共有 34 例被诊断为胎儿心脏畸形，其中产前超声诊出有 32 例，诊断率为 94.12 % (32/34)，有 2 例漏诊 (有 1 例为 < 5 mm 室内间隔缺损，1 例为房间隔缺损)，漏诊率为 5.88 % (2/34)。

2.2 胎儿心脏畸形检出率分析

超声检查方式包括四腔心切面、三血管气管切面、右室流出道肺动脉、左右室流出道切面、动脉导管弓切面、主动脉弓切面，以上检查方式的检出率均在 70 % 以上，见表 1。

表 1 胎儿心脏畸形检出率分析 (n = 32)

检查方式	检出例数 / 例	检出率 / %
四腔心切面	28	87.50
三血管气管切面	25	78.13
右室流出道肺动脉	23	71.88
左右室流出道切面	24	75.00
动脉导管弓切面	23	71.88
主动脉弓切面	25	78.13

2.3 检出心脏畸形胎儿进一步检查

产前超声诊出的 32 例胎儿心脏畸形孕妇中，有 20 例孕妇在家属同意下予以针对性护理后选择继续妊娠，顺利生产，其中有 10 例新生儿中室间隔缺损，6 例右位心，4 例右房室瓣下移，结果与产前诊断结果相符；有 12 例引产终止妊娠；检查 32 例孕妇染色体时发现 5 例孕妇染色体出现异常，12 例引产胎儿尸检结果也与产前诊断结果一致。

3 讨论

心脏畸形属于胎儿先天性畸形中常见一种类型，多见于低危孕妇胎儿中。由于胎儿的心脏结构及病理结构相对成人要复杂很多，并且还伴有特殊的血流动力学，因此对于部分临床诊断经验少的医生来说检查难度比较大，检出率也相对其他器官畸形胎儿要低<sup>[6]</sup>。胎儿处于 20 周以前心脏通常未发育完成，其心脏结构也无法通过超声检测，故而容易出现误诊、漏诊的现象，因此产前心脏畸形超声筛查时间的选择也十分关键，建议在 22 ~ 28 周之间进行，因为此时胎儿心脏结构已基本发育完全，可全方位观察及作出判断<sup>[7-8]</sup>。

近几年，伴随着我国医疗水平的不断提升和临床对孕妇产前超声诊断重视度的提高，超声筛查在临床诊断中得到了广泛应用。四腔心切面是临床诊断胎儿心脏畸形中最常用也

是最早用的检查方式，该方式具有较高的检出率，能准确清晰地显示和鉴别胎儿心脏畸形情况。通常情况下，若四腔心切面检测显示正常，即可直接排除胎儿存在左右心室发育不全、右房室瓣下移、心脏肿瘤及心内膜垫缺失等疾病，但若仅靠一个切面诊断并不能直接确诊，仍存在一定的可疑性，如医生判断水平、图像显示清晰度等，因此在胎儿心脏畸形检出率方面会存在一定差异。本研究结果显示，分娩后胎儿检测发现 2542 例孕妇中，有 34 例被诊断为胎儿心脏畸形，其中产前超声诊出有 32 例，有 2 例漏诊，其中有 1 例为 < 5 mm 室内间隔缺损，1 例为房间隔缺损，漏诊率为 5.88 %；而单一采用四腔心切面诊断胎儿心脏畸形的检出率仅为 87.50 %；由此可见采用单一检查方式检测胎儿心脏畸形的准确性并不高，建议联合多种方式诊断。原因分析：四腔心切面无法检测流出道室间隔血流情况，并且也无法检测出主动脉和肺动脉、左右心室及动脉之间的连接关系，因此为了更好地提升胎儿心脏畸形检出率和疾病诊断的敏感率，临床在检查时应与三血管气管切面、右室流出道肺动脉、左右室流出道切面、动脉导管弓切面、主动脉弓切面等方式联合检测。由研究结果可见，以上几种检查方式的检出率均在 70 % 以上，该结果进一步证实上述观点。此外，产前超声诊出的 32 例胎儿心脏畸形孕妇中，有 20 例孕妇选择继续妊娠，其中有 10 例新生儿中室间隔缺损，6 例右位心，4 例右房室瓣下移，与产前诊断结果相符；检查 32 例孕妇染色体时发现 5 例孕妇染色体出现异常，12 例引产胎儿尸检结果也与产前诊断结果一致；该结果提示，产前超声筛查及诊断可有效鉴别胎儿心脏畸形的类型及程度，便于孕妇及家属尽早做出妊娠决定，以保障孕妇预后的生活质量。

综上所述，超声筛查及超声诊断在评估胎儿心脏畸形中具有较高的诊断率，可有效鉴别胎儿疾病类型，为预后治疗提供科学依据。但产科医生在利用超声诊断胎儿心脏畸形时，除需掌握四腔心切面检测方法外，还需熟练掌握其他切面检查技巧，以有效提高胎儿心脏畸形的产前检出率。

[参考文献]

- (1) 陈晓斌. 彩色多普勒超声诊断胎儿心脏畸形的临床价值分析 (J). 中外医疗, 2018, 37(30): 182-184.
- (2) 郭辉, 康素玲. 产前心脏超声筛查在胎儿心脏畸形诊断中的价值分析 (J). 临床研究, 2018, 26(1): 65-66.
- (3) 樊春云. 超声筛查及超声诊断在评估胎儿心脏畸形中的应用价值 (J). 影像研究与医学应用, 2018, 2(13): 158-159.
- (4) 符建. 系统超声检查对胎儿畸形的产前诊断价值研究 (J). 吉林医学, 2013, 34(33): 6996.
- (5) 郭宁. 彩色多普勒超声心动图诊断胎儿先天性心脏病的研究 (D). 合肥: 安徽医科大学, 2012.
- (6) 李小珍. 产前超声检查在胎儿心脏畸形诊断中应用研究 (J). 现代医用影像学, 2017, 26(6): 1811-1812.
- (7) 何杰婷. 不同超声诊断模式对胎儿心脏畸形的筛查价值评估 (J). 临床医学工程, 2017, 24(12): 1657-1658.
- (8) 代萍. 超声筛查及超声诊断在评估胎儿心脏畸形中的应用价值 (J). 临床合理用药杂志, 2017, 10(27): 116-117.