

• 论著 •

孕早期经腹部超声筛查胎儿先天性心脏病的相关分析

夏艳^{1,2}, 纪学芹², 秦毅^{1*}

(1. 宁夏医科大学基础医学院人体解剖与组织胚胎学系, 宁夏; 2. 宁夏医科大学总医院产前诊断中心, 宁夏)

摘要:目的 分析孕早期经腹部超声筛查胎儿先天性心脏病的临床应用价值。方法 选取我院 2016 年 1 月至 2018 年 1 月单胎妊娠孕妇 86 例, 在胎儿颈项透明层检测期间行超声检查, 依据头臀长分为两组, 甲组头臀长分别为 45~60mm 共 40 例、乙组头臀长分别为 61~84mm 共 46 例, 比较两组胎儿心脏检查结果, 并进行分析。结果 甲组 40 例孕早期超声检查成功率 20.00% 显著低于乙组 46 例的 65.22% ($P<0.001$)。孕早期超声检查拟诊断 2 例为先天性心脏病, 孕中期再次确诊为先天性心脏病, 2 例孕妇最终选择引产。孕早期经腹超声诊断 7 例为胎儿水肿(皮下水肿、淋巴水囊瘤), 2 例孕妇孕中期超声检查未见异常, 5 例孕妇选择引产。新生儿在孕早期和出生后心脏结构检查均为正常的有 77 例。结论 研究表明当胎儿头臀长(CRL) >60 mm 时, 孕早期经腹部超声成功率较高。孕早期孕妇进行腹部超声检查可以提前发现心脏畸形, 有助于胎儿先天性心脏病早期发现和治疗, 进而促进优生优育。

关键词: 孕早期; 胎儿先天性心脏病; 经腹部超声筛查

中图分类号: R730.41

文献标识码: A

DOI: 10.19613/j.cnki.1671-3141.2018.76.010

本文引用格式: 夏艳, 纪学芹, 秦毅. 孕早期经腹部超声筛查胎儿先天性心脏病的相关分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18(76): 26-27.

Correlation Analysis of Fetal Congenital Heart Disease Screening by Transabdominal Ultrasound in Early Pregnancy

XIA Yan^{1,2}, JI Xue-qin², QIN Yi^{1*}

(1. Department of human anatomy and histology and embryology, Basic Medical College of Ningxia Medical University, Basic Medical College of Ningxia Medical University; Ningxia; 2. Prenatal diagnosis center of General Hospital of Ningxia Medical University; Ningxia)

ABSTRACT: Objective To analyze the clinical application value of transabdominal ultrasound screening for fetal congenital heart disease in early pregnancy. **Methods** 86 single-pregnancy pregnant women from January 2016 to January 2018 in our hospital were selected. Transabdominal ultrasound screening was performed during the detection of fetal neck transparent layer. Depending on the length of the head arm, subjects were divided into two groups. A total of 40 cases were in group A and the head length was 45-60 mm. A total of 46 cases were in group B and the head length was 61 ~ 84mm. To compare and analyze the results of transabdominal ultrasound screening for fetal congenital heart disease in these two groups. **Results** In group A, the success rate of early pregnancy was 20.00%, which was significantly lower than that of group B (65.22%)($P<0.001$). In the early pregnancy, 2 cases were diagnosed as congenital heart disease by ultrasound examination, and congenital heart disease was confirmed in the second trimester. Then, the 2 pregnant women finally chose to induce labor. In the early pregnancy, 7 cases were diagnosed as fetal edema (subcutaneous edema, lymphatic sac tumor) by abdominal ultrasound. Among these cases, 2 pregnant women had no abnormality when they were in the second trimester of pregnancy, and 5 cases of pregnant women chose induction of labor. There were 77 cases whose neonatal cardiac structural examination was normal in the first trimester and after birth. **Conclusions** Studies have shown that when the fetal head-to-hip length (CRL) is >60 mm, the success rate of transabdominal ultrasound was higher in the first trimester. Abdominal ultrasound in pregnant women in the first trimester could detect heart malformations in advance, which helps early detection and treatment of fetal congenital heart disease, and promotes prenatal and postnatal care.

KEY WORDS: Early pregnancy; Fetal congenital heart disease; Transabdominal ultrasound screening

0 引言

先天性心脏病简称先心病,是指胚胎期心脏血管异常发育引发的心脏畸形,属于常见先天性畸形,其在活产胎儿中占比约 0.7%^[1],是造成我国婴儿及儿童死亡的重要原因^[2]。目前,先天性心脏病已成为中国儿童最常见的先天性疾病^[3]。在我国,先心病是重点关注的出生缺陷,流行病学研究表明,我国先天性心脏病的发病率在活产胎儿中为 0.6%~1.0%,每年新发患儿约 15 万例。遗传因素、环境因素单独作用或遗传环境共同作用是导致先天性心脏病的主要原因,约 75%~90% 先心病由遗传及环境因素共同作用所致^[4]。在明确先天性心脏病发病机制的基础上,对先心病做到早发现、早诊断、早治疗,对预防该病意义重大。由于我国孕妇中实施阴道超声检查难度较大、大部分孕妇依从性较低,通常孕妇在进入孕中期才开展胎儿先天性心脏病的超声筛查,与孕中期相比,因此在孕早期进行胎儿先天性心脏病的超声筛查意义更大。研究选择我院 2016 年 1 月至 2018 年 1 月单胎妊娠孕妇 86 例,在孕早期对孕妇进行经腹超声筛查,同时对孕妇相关临床信息进行回顾性分析,报道如下:

通讯作者*: 秦毅: 宁夏医科大学基础医学院人体解剖与组织胚胎学系。

1 资料与方法

1.1 临床资料

研究选择我院 2016 年 1 月至 2018 年 1 月在孕早期接受经腹部超声检查的 86 例单胎妊娠孕妇,23~40 岁,平均年龄(32.15 ± 2.59)岁;孕妇在孕早期(孕 11~13 周)进行胎儿超声检查,正值孕妇进行颈项透明层(NT)检测。如果孕妇孕周记录不准确,选择纳入胎儿头臀长(CRL)为 45~84mm 间的孕妇。

1.2 方法使用

彩色多普勒超声仪,将超声仪探头频率设置为 3.5~5.0MHz。孕妇取平卧位并行经腹超声扫查,重点对胎儿心脏畸形进行检查,通过超声图像查看胎儿心脏在胸腔中位置及心尖指向。胎儿心脏检查成功的标准为:对四腔心切面、三血管切面、右心室流出道切面、左心室流出道切面均展开扫查,获取四个切面声像图。若超声检查中怀疑胎儿有先心病,1~2 周后再次复查。同时该仪器也可以进行产科常规检查,测量胎儿各项生长指标(腹围、股骨长、双顶径、头围),胎盘位置及羊水情况,判断胎儿是否存活,同时对胎儿头臀长(CRL)、颈项透明层(NT)厚度认真检查,根据 CRL 将孕妇分成两组,甲组 CRL 为 45~60mm,共 40 例,乙组 CRL 为 61~84mm,共 46 例。孕妇进入孕中期时,再次对胎儿进行常

规畸形超声检查和心脏畸形超声检查。当新生儿出生以后,对新生儿实施心脏超声检查。

1.3 统计学分析

计数资料以率进行描述,采用 SPSS 17.0 软件进行分析数据,使用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

根据 CRL 将孕妇分为两组,甲组 45~60mm,共 40 例,乙组 61~84mm,共 46 例。经腹部超声检查结果显示,2 例胎儿 CRL 为 77mm 且 NT 显著增厚,与此同时在三血管切面主动脉弓上出现反向血流,四腔心切面无左心室缩小,初步诊断是主动脉瓣闭锁,患儿拟诊断为先天性心脏病,孕妇在孕中期再次进行心脏畸形超声检查,确诊为主动脉瓣闭锁,孕妇最终选择胎儿引产;7 例为胎儿水肿,孕中期再次进行常规畸形超声检查时,其中 2 例孕妇孕中期超声检查未发现异常,5 例孕妇选择引产;其他 77 例孕妇孕早期经腹部超声检查均正常,孕中期再次超声检查也均正常,对新生儿进行超声心动图检查,发现心脏结构均正常,这些新生儿均为发现先天性心脏病。此外,进一步分析两组孕妇孕早期胎儿心脏检查成功率比较:甲组 8 例,成功率为 20.00%;乙组 30 例,成功率为 65.22%;两组成功率比较差异显著($\chi^2=17.738$, $P < 0.001$)。

3 讨论

先天性心脏病是小儿最常见的心脏病,属于胎儿期心脏及大血管发育异常所致的先天性畸形,也是引起婴幼儿死亡的主要原因之一,严重影响人口素质和生存质量。国外研究结果显示人群总体 CHD 发病率 0.50%~1.25%,我国围产儿 CHD 的流行病学调查结果显示患病率在 0.69%~1.44%。近年先天性心脏病病因学的研究取得很大进展,目前认为与遗传因素、理化因素(工农业污染、X 线辐射、大气污染、吸烟、酗酒等)、妊娠期感染、妊娠期用药、妊娠期心理因素及妊娠期疾病有关,且经常表现为多个危险因素综合作用的结果。超声技术在常规产科超声检查应用广泛,常用于诊断胎儿先天性缺陷。孕早期对胎儿严重心脏畸形进行筛查优于在孕中期接受胎儿心脏畸形筛查,将有助于胎儿先天性心脏畸形早期发现和治疗,避免大孕周引产对孕妇身体造成的损害。先

天性心脏病病因复杂,很难治疗,给家庭造成严重负担,因此对先心病早发现、早诊断和早治疗更有意义。

本研究选择我院 2016 年 1 月至 2018 年 1 月在接受孕早期经腹部超声检查的 86 例单胎妊娠孕妇,从四腔心切面、三血管切面、右心室流出道切面、左心室流出道切面这四个切面对胎儿心脏展开筛查。结果显示,本组 86 例孕妇在分娩后均进行新生儿心脏超声检查,检查心脏结构,临床资料完整且均可随访(回访率 100%),依从性较高,能为临床分析提供准确依据。通过分析研究结果,本研究孕妇经孕早期超声检查发现 2 例胎儿拟诊断为先天性心脏病,孕中期再次诊断,结果一致,孕妇最后选择引产;7 例为胎儿水肿,2 例孕妇孕中期超声检查未发现异常,5 例孕妇选择引产;其他 77 例孕妇孕早期、出生后心脏结构检查均正常,排除先天性心脏病。研究表明先天性心脏病常常发生在生命早期,因此在孕早期开展胎儿先天性心脏病的超声筛查意义更大。在 NT 检查期间,分析两组孕妇孕早期胎儿心脏检查成功情况:甲组 8 例,成功率为 20.00%;乙组 30 例,成功率为 65.22%;两组成功率比较差异显著($\chi^2=17.738$, $P < 0.001$)。可见 CRL>60mm 时胎儿心脏超声扫描切面较为清晰,心脏检查更易获得成功。统计结果显示,在孕早期为孕妇行心脏超声筛查时, CRL>60mm 时,超声图像更加清晰,诊断结果更准确。

综上所述,当胎儿 CRL>60mm 时,孕早期经腹部超声成功率较高。经腹部超声能够在孕妇孕早期发现胎儿先天性心脏病,能够为先天性心脏病治疗提前制定方案,促进优生优育,提高人口质量。

参考文献

- [1] 闫景彬,等.产前超声筛查胎儿先天性心脏病的临床意义及高危因素分析[J].中华全科医学,2016(1):114-115,160.
- [2] 程峰,光雪峰,戴海龙.先天性心脏病介入治疗进展[J].中国心血管病研究,2018(1):1-4.
- [3] 施淼.先天性心脏病病因学的研究进展[J].国际妇产科学杂志,2012(2):183-186.
- [4] 张婧.先天性心脏病病因和预防的研究进展[J].中国循证儿科杂志,2012(3):231-238.

(上接第 23 页)

- [4] 孟晓莹.助产技术在降低剖宫产率中的应用分析[J].中国保健营养,2013,7:1650-1651.
- [5] 涂艳丽.个体化全程陪伴分娩对提高自然分娩率及减少产后出血的意义[J].现代诊断与治疗,2013,18:4205-4206.

- [6] Gagnon AJ, Van Hulst A, Merry L, et al. Cesarean section rate differences by migration indicators[J]. Arch Gynecol Obstet, 2013, 287(4): 633-639.
- [7] 楼乐飞,韩建梅,张秀燕.丈夫陪练减痛分娩技巧和陪伴分娩对自然分娩的影响[J].护理与康复,2014,4:354-355.

(上接第 25 页)

- 综合征的关系[J].中华内科杂志,2000,39(4):224-228.
- [12] 宋梭,赵家军.肥胖致胰岛素抵抗的机制研究新进展[J].中国老年学杂志,2013,33(17):269-271.
- [13] Campbell PJ, Bolli GB, Cryer PE, et al. Sequence of events during development of the dawn phenomenon in insulin-dependent diabetes mellitus[J]. Metabolism, 1985, 34(12):1100-1104.

- [14] Boden G, Chen X, Urbain JL. Evidence for a circadian rhythm of insulin sensitivity in patients with NIDDM caused by cyclic changes in hepatic glucose production[J]. Diabetes, 1996, 45(8):1044-1050.
- [15] 杨宝峰,苏定冯,周宏源.药理学[M].7版.北京:人民卫生出版社,2010:370-374.