

产前超声检查对胎儿卵圆孔血流受限或提前闭合的诊断价值

胡守容 郭蓉* 贺玉梅 张蕾

(深圳市罗湖区人民医院 超声科, 广东 深圳 518001)

【摘要】 目的 分析产前超声检查对胎儿卵圆孔血流受限、提前闭合(FO-R/C)的诊断价值。**方法** 选取本院收治的胎儿卵圆孔血流受限或提前闭合孕妇 29 例作为观察组,选取同期健康胎儿孕妇 33 例作为对照组,对两组临床资料进行回顾性分析,观察产前超声检查的结果,并进行对比分析。**结果** 观察组孕妇 29 例,其中 2 例在孕周 26 周时,确诊胎儿卵圆孔血流受限或提前闭合,剩余 27 例孕妇均在孕周 30 周后确诊。胎儿卵圆孔内径在 3mm 内 21 例,平均胎儿卵圆孔内径(1.7 ± 0.6)mm,剩余 8 例胎儿卵圆孔近闭合。经检查后发现,29 例三尖瓣均有不同程度的反流信号,其中 11 例有少量的心包腔积液,3 例有心包腔积液合并腹腔积液。29 例产前超声检查结果显示,右心增大,但左心比例缩小,主动脉内径与肺动脉内径比较,主动脉内径较细,主动脉瓣启闭很好。观察组 RV/LV、MPA/AO、RA/LA、VMPA/VOA、心胸比水平平均高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 产前超声检查对胎儿卵圆孔血流受限、提前闭合的诊断价值较高,可提高 FO-R/C 胎儿的存活率。

【关键词】 产前超声检查;胎儿卵圆孔血流受限;胎儿卵圆孔提前闭合;诊断价值

【中图分类号】 R714.56

【文献标识码】 A

【Abstract】 Objective To analyze the value of prenatal ultrasound in the diagnosis of fetal oval foramen flow limitation and early closure(FO-R/C). **Methods** 29 cases of pregnant women with fetal oval foramen flow limitation and early closure treated in our hospital were selected as the observation group and 33 healthy pregnant women in the same period were selected as the control group. The clinical data of two groups were analyzed retrospectively, and the results of prenatal ultrasound examination were observed and the comparative analysis was carried out. **Results** 2 cases of the 29 cases of pregnant women in the observation group were diagnosed with confinement of fetal oval foramen flow or early closure at 26 weeks gestational age, but the remaining 27 cases of pregnant women were diagnosed with the same disease at 30 weeks gestational age. There were 21 cases whose inner diameter of the foramen oval was in 3mm. The average diameter of the fetal oval hole was($1.7 + 0.6$) mm, and the remaining 8 cases of fetal oval foramen were nearly closed. After examination, the three cusp valves in 29 cases had different degrees of regurgitation signals, of which 11 cases had a small amount of pericardial effusion, and 3 cases had cardiac pericardial effusion and celiac effusion. The results of prenatal ultrasound examination in 29 cases showed that the right heart was enlarged but the ratio of the left heart was narrowed and that the internal diameter of the aorta was relatively thinner but the opening and closing of the aortic valve was very good, compared the internal diameter of the aorta with the diameter of the pulmonary artery. The average value of RV/LV, MPA/AO, RA/LA, VMPA/VOA, and cardiothoracic ratio level in the observation group were higher than those of the control group, and the difference was statistically significant($P < 0.05$). **Conclusions** The prenatal ultrasound examination is of high value in the diagnosis of confinement of fetal oval foramen flow and

early closure, which can improve the survival rate of FO-R/C fetus.

【Key words】 prenatal ultrasound examination; fetal oval foramen flow limitation; prenatal closure of fetal oval foramen; diagnostic value

胎儿卵圆孔对胎儿的血液循环有重要的帮助作用,而 FO-R/C 则可能影响胎儿血循环,严重时可能导致胎儿因心功能衰竭而死亡,因此需要明确胎儿是否患有 FO-R/C,并且确定 FO-R/C 的发生时间以及严重程度,以便医师采取措施避免胎儿死亡^[1,2]。本研究对产前超声检查对胎儿卵圆孔血流受限、提前闭合的诊断价值进行探讨,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院自 2015 年 1 月至 2017 年 10 月收治的胎儿卵圆孔血流受限或提前闭合孕妇 29 例作为观察组,孕妇胎儿不伴有心脏其他畸形;年龄在 23~36 岁,平均年龄(28.4±1.9)岁;选取健康胎儿孕妇 33 例作为对照组,年龄在 22~36 岁,平均年龄(28.1±2.1)岁;对两组临床资料进行回顾性分析,均为单胎妊娠,两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 方法 两组均进行产前超声检查,对两组超声检查结果资料进行回顾性分析及对比,选取 GE Voluson E8 型号彩色多普勒超声诊断仪、GE Voluson E6 型号彩色多普勒超声诊断仪,根据胎儿的心脏情况将探头频率设置 4~6 MHz,对胎儿心腔大小、心胸比、主肺动脉内径、主动脉内径进行测量,同时对主动脉瓣上血流速度、肺动脉瓣上血流速度进行测量,计算右室/左室内径比值(RV/LV)、右房/左房内径比值(RA/LA)、主肺动脉/主动脉内径比值(MPA/AO)、肺动脉瓣/主动脉瓣上血流速度比值(VMPA/VAO)。同时将测量结果与对照组进行对比分析。

1.3 观察指标 记录观察组胎儿的胎儿卵圆孔血流受限或提前闭合发生情况,两组胎儿产前超声的检查结果,包括 RV/LV、MPA/AO、RA/LA、VMPA/VOA、心胸比。胎儿卵圆孔血流受限或提前闭合评定标准:胎儿卵圆孔内径在 3mm 内,卵圆孔血流速度超过 120cm/s;卵圆窝处未发现卵圆瓣开放,且无血流通过。

1.4 统计学方法 数据采用专业 SPSS 17.0 软件进行统计学分析处理。计数资料用率(%)表示,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间 t 检验,计数资料采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 观察组检查结果 观察组孕妇 29 例,其中 2 例(6.90%)在孕周 26 周时,确诊胎儿卵圆孔血流受限或提前闭合,剩余 27 例(93.10%)孕妇均在孕周 30 周后确诊。胎儿卵圆孔内径在 3mm 内 21 例(72.41%),平均胎儿卵圆孔内径(1.7±0.6)mm,剩余 8 例(27.59%)胎儿卵圆孔近闭合。经检查后发现,29 例三尖瓣均有不同程度的反流信号,其中 11 例(37.93%)有少量的心包腔积液,3 例(10.34%)有心包腔积液合并腹腔积液。29 例产前超声检查结果显示,右心增大,但左心比例缩小,主动脉内径与肺动脉内径比较,主动脉内径较细,主动脉瓣启闭很好。

2.2 两组产前超声检查结果 观察组 RV/LV、MPA/AO、RA/LA、VMPA/VOA、心胸比水平均高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1

表 1 两组产前超声检查结果对比

组别	<i>n</i>	RV/LV	MPA/AO	RA/LA	VMPA/VAO	心胸比
观察组	29	1.51±0.38	1.30±0.25	1.46±0.43	1.04±0.18	0.54±0.06
对照组	33	1.14±0.20	1.09±0.21	1.09±0.25	0.82±0.10	0.40±0.05
<i>t</i>		6.908	3.921	6.908	4.108	2.614
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

胎儿卵圆孔对胎儿血循环十分重要,但其血流首先可能对胎儿产生许多不利影响,甚至可导致胎儿心力衰竭甚至死亡,因此早期的发现十分重要。产前超声检查可用于该疾病的检查,一些研究人员对于超声心动图检测胎儿卵圆孔血流受限、提前闭合的有效性有所怀疑,因此对其诊断价值的探究具有临床意义^[3,4]。

超声心动图可清晰显示卵圆孔瓣,多切面、多角度的观察对患者十分有利。FO-R/C 超声心动图下还一般会表现出右心增大,并且需要注意排除肺动脉瓣狭窄、主动脉弓缩窄、三尖瓣瓣膜病变以及早闭引起的系统增大病因。该病还会引起左心血流减少,比例缩小,主动脉内径细。诊断过程中发现左心萎缩应与发育不良综合征鉴别,发育不良综合征除左心萎缩外,还伴有主动脉瓣和二尖瓣狭窄,而 FO-R/C 则没有该现象^[5,6]。本研究结果中显示,超声图像对胎儿卵圆孔血流受限的检测效果较好,观察组 RV/LV、MPA/AO、RA/LA、VMPA/VOA、心胸比水平均高于对照组,根据上述超声指标,可较为准确地确定胎儿卵圆孔血流受限或提前闭合。超声心动图诊断时为了便于观察圆孔瓣,一般选择横向四腔心切面、上下腔长轴切面、以及两房心切面,以清晰显示圆孔瓣。

综上所述,胎儿卵圆孔血流受限和提前闭合是一种严重的疾病,会引起胎儿死亡。为提高胎儿的

存活率,需要准确的诊断。产前超声检查是一种方便快捷的检查方法,通过超声心动图可准确地诊断该病,并且与其他疾病进行鉴别诊断,判断 FO-R/C 的发生时间和程度。对临床确定 FO-R/C 胎儿的分娩方式、提高胎儿存活率有重要价值。

参 考 文 献

- [1] 刘琳,何怡华,李治安,等. 产前不同孕周胎儿卵圆孔大小与产后继发孔房间隔缺损的相关性研究[J]. 中华超声影像学杂志,2012,21(12):1031-1034.
- [2] 闫合理,闫珊乐,徐兴森,等. 产前超声诊断胎儿卵圆孔血流受限或提前闭合的临床价值[J]. 临床超声医学杂志,2015,17(11):767-769.
- [3] 张丽娜,刘晓伟,吴青青,等. 超声心动图诊断胎儿卵圆孔早闭或偏窄的临床价值[J]. 中华围产医学杂志,2014,17(5):354-356.
- [4] Ksenija Gersak, Samo Vesel. Can prenatal detection of Down syndrome be improved by enhancing obstetricians' skills of performing adequate foetal cardiac examination at the primary level? [J]. J Perinat Med,2013,41(3):317-321.
- [5] 张静,周启昌,章鸣,等. 多普勒超声检测胎儿心室发育不良血流动力学变化的研究[J]. 中华超声影像学杂志,2012,21(4):296-299.
- [6] 李艳彬,孟雷,赵雅萍,等. 胎儿透明隔腔缺如产前超声检查及其高危因素分析[J]. 中国计划生育学杂志,2016,24(12):845-847.

(收稿日期:2017-11-21)

编辑:张蕴