

胎儿心脏畸形产前-产后一体化管理模式在 基层医院的应用价值

韩舞群 戴 婷 余雪燕 刘 瑾 张丽萍 沈 健

摘 要 **目的** 探讨基层医院与省产前诊断中心、省儿童医院心脏中心不同等级医院之间多学科合作模式在胎儿心脏畸形产前-产后管理中的应用价值。**方法** 制订基层医院胎儿心脏畸形产前-产后一体化管理的新型服务模式, 将我院筛查心脏异常病例转诊上级产前诊断中心及省儿童医院心脏中心, 依据临床预后将胎儿心脏畸形分级, 对我院 4019 例孕妇行胎儿心脏畸形产前超声筛查。**结果** 共筛查胎儿心脏异常 22 例, 经上级产前诊断中心确诊 21 例, 省儿童医院心脏中心依据临床预后分级, I 级 2 例, II 级 2 例, III 级复杂性心脏病 4 例, IV 级严重复杂性心脏病 13 例。确诊的 21 例心脏畸形选择我院终止妊娠 14 例, 继续妊娠 7 例; 我院随访至分娩 7 例。21 例胎儿心脏畸形孕妇均接受心理干预, 均无产后抑郁症。**结论** 构建基层医院与上级产前诊断中心、儿童医院不同等级医院之间多学科合作模式, 有利于全面提升基层医院医师对心脏畸形分级管理的能力, 有助于孕妇在上级医院会诊后回到基层医院后续的规范诊疗, 并积极心理干预, 减少孕妇抑郁症的发生率。

关键词 一体化管理模式, 产前-产后; 心脏畸形, 先天性; 胎儿

[中图法分类号] R445.1

[文献标识码] A

Application value of prenatal and postnatal management model of fetal heart malformation in primary hospitals

HAN Wuqun, DAI Ting, YU Xueyan, LIU Jin, ZHANG Liping, SHEN Jian

Department of Ultrasound, Fuyang Maternal and Child Health Hospital, Hangzhou 311400, China

ABSTRACT Objective To explore the application value of multidisciplinary cooperation model between primary hospitals and provincial prenatal diagnosis centers and children's hospitals in the prenatal and postnatal management of fetal cardiac malformations.**Methods** A new service model for integrated management of prenatal and postnatal management of fetal heart malformation in primary hospitals was formulated. The fetal cardiac abnormalities detected by primary hospitals were referred to a higher-level prenatal diagnosis center and the provincial children's hospital heart center, and were classified according to the clinical prognosis. 4019 pregnant women in our hospital were screened for prenatal ultrasound.**Results** Twenty-two cases of fetal cardiac abnormalities were found, and 21 cases were diagnosed in the prenatal diagnosis center by the superior hospitals, which were graded on clinical prognoses by provincial children's hospital cardiac center. There were 2 cases of grade I, 2 cases of grade II, 4 cases of complicated grade III and 13 cases of severe and complicated grade IV. Of the 21 cases diagnosed with cardiac malformation, 14 patients chose to terminate the pregnancy at primary hospital, 7 patients chose to continue the pregnancy, and 7 patients were followed up until their delivery at hospital. 21 pregnant women with cardiac malformation received psychological intervention and none had postpartum depression.**Conclusion** The construction of a multidisciplinary cooperation model between primary hospitals and superior prenatal diagnosis centers and children's hospitals at different levels is conducive to the overall improvement of primary hospital doctors' ability to classify cardiac malformations, and is helpful for pregnant women to get follow-up standard treatment after consultation at higher level hospitals and active psychological intervention to reduce the incidence of depression.

KEY WORDS Integrated management model, prenatal - postpartum; Cardiac malformation, congenital; Fetus

心脏畸形是最常见的先天性畸形, 其发病率占活产新生儿的 0.5%~2.7%, 占死胎的 30%^[1]。产前超声心动图是发现胎儿心

脏畸形的有效检查方法。由于胎儿先天性畸形的发病率与孕妇高危因素无明显相关性^[2], 因此开展普通人群的胎儿心脏超声

基金项目: 杭州市富阳区科技计划项目(2015SK011)

作者单位: 311400 杭州市富阳区妇幼保健院超声科(韩舞群、戴婷、余雪燕、刘瑾), 产科(张丽萍、沈建)

规范筛查是提高胎儿心脏畸形产前检出率的重要环节, 由此出现产前检出的胎儿心脏畸形有 90% 以上病例被终止妊娠的困境^[3]。本文旨在探讨基层医院与省产前诊断中心、儿童医院心脏中心不同等级医院之间多学科合作模式在胎儿心脏畸形产前-产后管理中的应用价值。

资料与方法

一、临床资料

选取 2015 年 12 月至 2017 年 11 月在我院行胎儿心脏畸形产前超声筛查的孕 22~24 周的孕妇 4019 例, 年龄 18~49 岁, 平均(28.9±4.2)岁。

二、仪器与方法

1. 产前超声检查: 使用 GE Voluson 730、E 8、E 10 超声诊断仪, 探头频率 1~5 MHz。采用节段分析诊断法对胎儿进行检查与测量。所有检查均由专门经过培训的产科超声医师负责。

2. 产前-产后一体化管理模式: 筛查胎儿心脏异常的孕妇均转省产前诊断中心会诊, 省儿童医院心脏中心依据胎儿超声心动图检查结果, 并按临床预后分级: I 级, 轻微心脏病, 基本无需治疗; II 级, 简单心脏病, 出生后需要治疗, 但生活质量与正常人无异; III 级, 治疗效果良好的复杂性心脏病; IV 级, 严重复杂性心脏病。会诊后回到我院的孕妇, 由产科医师、超声科医师、遗传咨询医师、儿科医师、心理咨询医师依据省级医院的会诊结果, 与患者面对面提供围产咨询及心理干预。确保孕妇及家庭再次全面了解疾病的整体情况后, 进行最后决定。

结 果

4019 例孕妇行心脏畸形产前超声筛查, 筛出心脏异常 22 例, 经上级医院确诊 21 例, 后经解剖病理证实 14 例, 产后超声心动图证实 7 例; 误诊 1 例, 将右室流出道切面误诊为胎儿室间隔缺损。确诊 21 例心脏畸形根据胎儿心脏病分级见表 1, 孕妇知情选择妊娠结局见表 2, 其中心脏畸形 I 级 2 例和 II 级 2 例孕妇选择继续妊娠, 于我院复查至分娩; 心脏畸形 III 级 4 例(图 1, 2), 其中 3 例孕妇选择继续妊娠, 于我院复查至分娩, 1 例孕妇选择于我院引产; 心脏畸形 IV 级 13 例, 均选择于我院引产。21 例心脏畸形孕妇均接受心理干预, 均无产后抑郁症; I~III 级胎儿 8 例均因以往未经规范培训的超声医师单用四腔心切面筛查而漏诊。

讨 论

本文通过介绍基层医院与上级医院之间建立不同等级医院之间多学科合作模式, 目的是为了更好地进行产前-产后一体化管理先天性心脏病, 提高基层医院医师及孕妇对先天性心脏病的认知程度, 并按先天性心脏病的严重程度进行分级管理, 从而避免或减少一些可获得良好救治的先天性心脏病患儿被过度引产。本组心脏畸形病患胎儿的孕妇选择终止妊娠率 66.6%, 与国外文献^[4]报道的胎儿心脏畸形 29%~55% 的孕妇选择终止妊娠存在差距, 但明显低于国内文献^[3]报道的一旦产前检出胎儿心脏畸形, 90% 以上的孕妇选择终止妊娠。如何提高基层医院对先天性心脏病的管理能力, 从以下几方面入手:

1. 加强基层医院产科超声医师的规范化培训, 是提高先天性

表 1 胎儿心脏病分级量表

分级	胎儿心脏畸形类型	例数	合并心外畸形
I 级	肺动脉轻度狭窄	1	无
I 级	小型室间隔缺损	1	无
II 级	大型室间隔缺损	2	无
III 级	法洛四联症 3 例	3	无
III 级	完全性大动脉转位	1	无
IV 级	左心发育不良综合征	1	颈部淋巴水囊瘤, 全身水肿
IV 级	右心发育不良, 室间隔缺损, 右室双出口	1	无
IV 级	右心发育不良, 心肌病变, 单一动脉干	1	双肾缺如, 羊水过少
IV 级	单心房、单心室伴大血管异常	1	无
IV 级	房室共同通道伴单一动脉干	1	18-三体综合征
IV 级	房室共同通道伴永存动脉干	1	左肾发育不良
IV 级	房室共同通道伴大血管异常	1	21-三体综合征
IV 级	法洛四联症伴肺动脉闭锁	1	无
IV 级	法洛四联症	1	膈疝, 单脐动脉
IV 级	法洛四联症	1	无脑儿, 脊柱裂合并脊柱侧弯
IV 级	重度肺动脉狭窄伴右心发育不良	1	无
IV 级	室间隔缺损, 右室双出口, 肺动脉异位起源	1	无
IV 级	室间隔缺损, 肺动脉狭窄, 完全性大动脉转位	1	无

表 2 21 例胎儿心脏畸形孕妇知情选择妊娠结局

分级	胎儿心脏畸形例数	妊娠结局
I 级	2	均于我院复查至分娩
II 级	2	均于我院复查至分娩
III 级	4	于我院引产 1 例, 复查至分娩 3 例
IV 级	13	均于我院引产

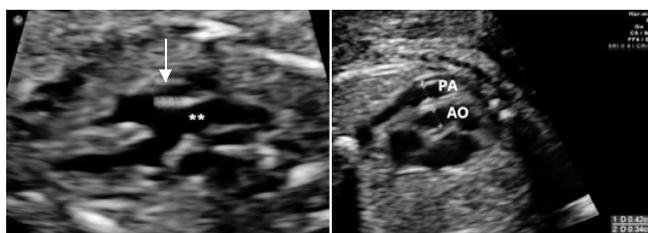


图 1 左室长轴切面主动脉骑跨在其上方, 骑跨率约 50% (** 为主动脉; 箭头示室间隔中断) 图 2 心底短轴切面肺动脉略小于其上方, 为轻型法洛四联征 (PA: 肺动脉; AO: 主动脉)

心脏病产前检出率的关键所在。由专门经过培训的产科超声医师负责筛查,对胎儿进行常规产科超声检查与测量,胎儿心脏筛查采取胃泡水平横切面、四腔心切面、左右室流出道切面、三血管切面、三血管-气官切面、主动脉弓切面及上下腔静脉长轴切面。在检出的 21 例心脏畸形中, I~III 级 8 例因以往本院未经规范培训的超声医师单用四腔心切面筛查均漏诊。

2.对筛查阳性病例转至省产前诊断中心、省儿童医院心脏中心,并依据胎儿超声心动图检查结果,按临床预后分级。基层医院大部分医师对于先天性心脏病的种类、手术方式、预后判断及诊治进展等缺乏足够的认识,导致产前过度诊断,这或许是 90% 以上的病患胎儿面临终止妊娠结局的主要原因。因此,将胎儿先天性心脏病的预后进行分级,对基层医院医师有明显指导意义,有助于提高基层医院产科医师、超声科医师、遗传咨询医师、儿科医生及心理咨询医师对先天性心脏病的预后判断及诊治进展的认知程度。

3.病患胎儿孕妇在上级医院会诊后大部分回到基层医院决定胎儿的“留与去”,因此基层医院构建由产科医师、超声科医师、遗传咨询医师、儿科医师、心理咨询医师组成的团队,依据省级医院的会诊结果,与患者面对面提供围产咨询及心理干预。确保孕妇及家庭全面了解疾病的整体情况后做出选择,使一部分

治疗效果良好的心脏畸形胎儿不会被过度引产。同时,对孕妇心理的积极干预,也可减少产后抑郁症的发生。

综上所述,构建基层医院与上级产前诊断中心、儿童医院不同等级医院之间多学科合作模式有利于全面提升基层医院医师对心脏畸形分级管理的能力,减少部分治疗效果良好的心脏畸形胎儿被过度引产。

参考文献

- [1] 李胜利.胎儿产前超声诊断学[M].2 版.北京:科学出版社,2017:305.
- [2] 叶宝英,李丽蟾,陈瑞玉,等.二维超声四切面法在胎儿先天性心脏病产前筛查中的价值[J].中华围产医学杂志,2011,14(12):729-734.
- [3] 潘微.胎儿先天性心脏病产前诊断与干预策略[J].岭南心血管病杂志,2009,15(4):268-270.
- [4] Lee JE, Jung KL, Kim SE, et al. Prenatal diagnosis of congenital heart disease: trends in pregnancy termination rate, and perinatal and 1-year infant mortalities in Korea between 1994 and 2005[J]. J Obstet Gynaecol Res, 2010, 36(3):474-478.

(收稿日期:2018-05-24)

(上接第 624 页)

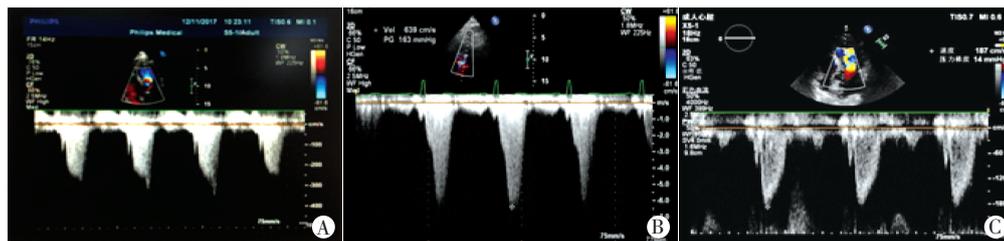


图 1 连续多普勒测左室流出道压差 A:术前左室流出道压差为 48 mmHg;B:多巴酚丁胺激发后左室流出道压差为 163 mmHg;C:术后左室流出道压差为 14 mmHg。

图 1 连续多普勒测左室流出道压差

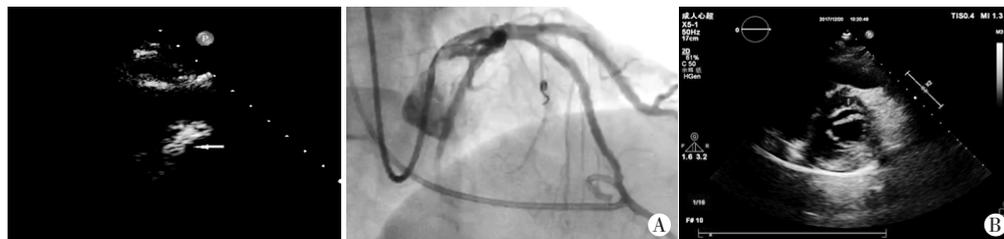


图 2 超声造影显示增厚的室间隔显 A:冠状动脉造影显示弹簧圈位置;B:超声心动图显示弹簧圈位置(箭头示)。影(箭头示)

图 3 弹簧圈位置显示

血管,通过向靶血管内注射无水酒精或放入弹簧圈,使靶血管闭塞,人为地造成小范围的心肌梗死,解除或减轻左室流出道的梗阻,降低左室流出道压差。因此,靶血管的准确选择成为室间隔心肌消融术的关键。因为室间隔是通过多条间隔支供血,并且间隔支相互交叠,个体差异较大,以往应用间隔支球囊试栓堵的方法判断靶血管并不可靠,而冠状动脉造影显示冠状动脉的微循环灌注比较困难,无法准确地显示间隔支所供应的心肌范围。声诺维是一种超声造影剂,其具有红细胞的流变学特性,可以严

格地按照血管走行分布,能清晰地勾勒相应血管床供应的心肌范围,由此可以半定量评价各间隔支血管供应的心肌范围,与冠状动脉造影结合可在术中准确地选择靶血管,保证消融部位及范围的定位准确。本病例即是应用选择性靶血管心肌声学造影结合冠状动脉造影确定靶血管,靶血管选择性心肌超声造影不仅能显示血管与心肌的匹配关系,还能显示间隔支靶血管血供的具体范围,能够定位消融部位和半定量其消融范围,在靶间隔支释放弹簧圈后使靶血管闭塞,人为地造成肥厚的室间隔心肌梗死,解除左室流出道的梗阻,本病例术后超声心动图随访显示肥厚的室间隔波幅减低,左室流出道压差恢复正常,提示该方法以最小的损伤获得最大的临床疗效。

参考文献

- [1] 刘丽稳,李星星,王效增.微球栓塞替代酒精行经皮腔内室间隔心肌消融术[J].创伤与急危重病医学,2015,3(1):41-42.

(收稿日期:2018-03-16)