胎儿先心病产前咨询及出生后随访研究

孟祥春　李博宁　刘　琮　丁以群　刘　麟　谢　颖　高鲁燕

摘　要　目的 通过分析胎儿心血管异常超声报告,建立孕妇妊娠档案,提出专业性的妊娠建议,并对选择继续妊娠的孕妇进行产后访追踪。**方法**　总结了196例胎儿心血管异常超声报告,分为简单型先心病和复杂型先心病。针对不同类型的先心病给予不同的妊娠建议。部分孕妇还建议做胎儿染色体检查。选择继续妊娠保留胎儿的病例进一步做出生后治疗建议和随访观察。**结果**　简单型先心病共计128例,复杂型先心病共计68例。简单型先心病一般预后良好,建议继续妊娠。复杂型先心病均需要手术矫治心血管畸形,对于出生后不能行双心室修补或合并有染色体畸形的胎儿应建议及时终止妊娠。　**结论**　产前咨询可以降低严重先心病的出生率,并在先心病胎儿出生后给予早期的处理,对优生优育具有重要意义。

关键词　胎儿　超声心动图　先天性心脏病　产前咨询

中图分类号　R71;R72　　**文献标识码**　A　　**DOI**　10.11969/j.issn.1673-548X.2017.07.031

Prenatal Consultation and Following – up Study in Fetal Heart Abnormalities. *Meng Xiangchun, Li Boning, Liu Cong, et al. Cardiology, Shenzhen Children Hospital, Guangdong 518038, China*

Abstract　**Objective**　To establish profiles of pregnant women with abnormal heart fetuses, propose pregnant selection from a professional point of view, and follow – up the newborns after their birth. **Methods**　One hundred and ninety six fetuses echocardiography with fetal heart abnormalities were studied and summarized. They were separated into two groups: the simple heart abnormalities (SHA) and the complex heart abnormalities (CHA). The different pregnant selections were proposed based on the fetuses heart abnormalities. The fetus chromosome were studied in some high risk pregnant women through amniotic fluid or umbilical cord blood. The further intervening proposal and following – up were made in the cases of continuous pregnancy to delivery. **Results**　There were 128 fetuses with SHA, 68 fetuses with CHA. Continuous pregnancy to delivery were proposed in the group of fetuses with SHA. All the fetuses with CHA would need cardiac surgical operations after their birth. So interruption of pregnancy should be proposed in the fetuses whose abnormal heart would not be repaired with two separated ventricles, or in the fetuses with abnormal chromosome. **Conclusion**　Prenatal consultation can decrease the birthrates of complex heart defects, and offer early management after birth. It plays a crucial role in prepotency.

Key words　Fetus; Echocardiography; Congenital heart disease; Prenatal consultation

先天性心脏病(简称先心病)是最常见的出生缺陷之一,也是新生儿出生缺陷的首位原因[1]。严重先心病是导致新生儿、儿童死亡或残疾的主要原因之一,严重影响出生人口的素质和生存质量,给家庭和社会带来沉重的精神和经济负担。随着产前超声心动图检查的广泛应用,许多复杂的胎儿先心病得以较早及更准确的诊断,儿科心血管专业医生可以依据超声心动图检查结果对这些先心病胎儿的结局及预后做出预估评判,为孕妇及家属提供专业指导。本研究分析了近5年间在笔者医院心内科门进行产前咨询的196例胎儿心血管异常超声报告,对胎儿先心病进行分类和妊娠建议,对出生后先心病及时进行专业指导和随访,旨在探讨不同类型胎儿先心病的咨询及处理情况,为优生优育、降低出生缺陷提供依据。

资料与方法

1. 资料收集:分析2010年1月~2016年6月5间来笔者医院心内科门诊进行产前咨询的胎儿心血管异常超声报告196例,记录孕妇的年龄、胎次、孕期、电话号码(胎儿出生后随访用)、胎儿心血管异常情况。胎儿心脏超声检查单位包括深圳市儿童医院、北京大学深圳医院、深圳市第一人民医院、深圳市第二人民医院、深圳市妇幼保健医院、福田区妇幼保健医院、罗湖区妇幼保健医院、龙岗区妇幼保健医院、南山区妇幼保健医院、宝安区妇幼保健医院、深圳市远东妇儿医院、广东省人民医院、中山大学附属第一医院。对于在孕28周之前检出有心血管畸形的孕妇,告知在2~4周后回所在的检查医院或推荐第2家三

基金项目:广东省深圳市科技创新委员会基金资助项目(JCYJ20150403100317069)

作者单位:518038　深圳儿童医院

通讯作者:孟祥春,电子信箱:shpd1678@163.com

级医院复查胎儿心脏超声,并再次复诊。

2. 胎儿心血管异常及咨询内容:胎儿时期卵圆孔和动脉导管是正常的血流通道,除此之外所有的心血管异常均列为分析、咨询和随访的内容,本次收集病例包括心室间隔缺损、动脉导管缺如、心室异常(如单心室)、心房异常(如单心房)、房室瓣畸形、动脉瓣(主动脉瓣/肺动脉瓣)畸形、大动脉异常、主动脉弓异常、肺静脉异常、心脏肿瘤、心室壁异常、心腔内强光点、心包积液、心脏节律异常等。由于胎儿时期透声窗的限制,也有许多心血管畸形在产前难以确诊、甚至漏诊,至出生后才得以确诊。出生后随访:对于心内强光点、心包积液、心脏肿瘤等建议在出生后 3 个月 ~1 年复查心脏超声。对于其余的胎儿心血管异常均建议在胎儿出生后应立即行心脏超声检查或进一步的心血管 CT 扫描,制定相应的干预对策。对于第一胎已是先心病患儿或曾发生不明显原因流产、死胎,或孕妇年龄超过 30 岁,如果本次妊娠检出胎儿心血管异常,建议行羊水穿刺或脐带血检查,分析胎儿染色体(检测单位为中山大学附属第一医院产前诊断中心、深圳市妇幼保健院和深圳华大基因研究所)。

3. 继续妊娠和终止妊娠的选择:这是孕妇及家人最关心的内容,也是先心病专科医生描述、解释最多的部分。专科医生必须借助心脏模型、异常结构示意图、绘制草图等方式描述胎儿心血管异常的情况,阐述胎儿出生后心血管异常所面临的手术分期情况及可能的并发症,预估手术费用及远期预后。胎儿合并其他脏器畸形及染色体异常也是继续妊娠与否的参考条件。根据胎儿心血管异常及是否合并其他脏器畸形,专科医生应提出继续妊娠、可以继续妊娠、终止妊娠等相应的建议。但孕妇及其家属根据自身情况最终决定胎儿去留。

4. 胎儿出生后随访:对于选择继续妊娠直至胎儿出生的孕妇及时进行电话沟通随访,了解新出生婴儿的健康状况和心血管异常及干预情况,并逐个登记。一般随访到满 1 周岁。

5. 统计学方法:计数资料用百分数(%)表示,所有资料采用 SPSS 19.0 软件进行数据分析,率的比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结　　果

1. 一般情况:本组资料中孕妇年龄 17 ~ 36 岁,平均年龄 26.3 ± 3.0 岁;检出时间:孕期 22 ~ 36 周,其中孕 22 ~ 27 周 161 例,孕 28 ~ 38 周 35 例。胎次:第 1 胎 152 例,第 2 胎 35 例,第 3 胎 9 例。行胎儿染色体分析 15 例,仅 1 例提示 21 三体综合征,其余均正常。

2. 胎儿心脏超声心血管异常检出情况[2]:按心血管异常情况分为简单型、复杂型,简单型包括胎儿心律失常、心内强光点、心脏肿瘤、心包积液、二尖瓣或三尖瓣轻度反流、心室间隔缺损、永存左上腔静脉、迷走右锁骨下动脉、双主动脉弓、血管环等,共计 128 例;复杂型包括完全型房室间隔缺损、法洛四联症、三尖瓣下移畸形、永存动脉干、完全性大血管错位、右心室双出口、三尖瓣或二尖瓣严重狭窄或闭锁、肺动脉严重狭窄或闭锁、主动脉严重狭窄或闭锁、单心室、单心房、左心室发育不良、右肺动脉起源于主动脉、完全型肺静脉异位引流、主动脉弓中断、动脉导管缺如等,共计 68 例。详见表 1。

表 1　胎儿心脏超声心血管异常检出情况(*n*)

类型	孕期 22 ~ 27 周	孕期 28 ~ 38 周
简单型		
心律失常	–	2
心内强光点	22	–
心脏肿瘤	1	–
心包积液	2	–
二尖瓣或三尖瓣轻度反流	16	1
心室间隔缺损	33	–
永存左上腔静脉	10	–
迷走右锁骨下动脉	5	6
双主动脉弓、血管环	16	14
复杂型		
完全型房室间隔缺损	5	–
法洛四联症	16	3
三尖瓣下移畸形	1	–
永存动脉干	1	–
完全性大血管错位	2	1
右心室双出口	2	1
三尖瓣或二尖瓣严重狭窄或闭锁	5	–
肺动脉严重狭窄或闭锁	2	3
主动脉严重狭窄或闭锁	1	–
单心室	2	–
单心房	1	–
左心室发育不良	3	–
右肺动脉起源于主动脉	1	–
完全型肺静脉异位引流	1	–
主动脉弓缩窄或中断	12	4
动脉导管缺如	1	–
合计	161	35

3. 胎儿心血管异常的妊娠结局及出生后随访:胎儿简单的心脏异常有 1/128 例心脏肿瘤、疑脑内存在结节硬化选择终止妊娠,其余 127 例均继续妊娠至分

娩。复杂型胎儿心脏异常者中有 49/68 例选择终止妊娠。超声检出复杂先心病后,孕妇选择终止妊娠的例数显著增多($\chi^2 = 0.533$, $P < 0.01$)。

简单型心脏异常出生后转归:2 例胎儿心律失常均系心动过速,出生后给予普罗帕酮、吸氧纠酸等,心律于 3 ~ 6 个月转为窦性;心内强光点均在出生半年 ~1 年复查超声显示消失;2 例心包积液在出生后 3 个月消失;二尖瓣或三尖瓣轻度反流患儿有的消失,有的继续存在,但双侧心腔内径正常;11 例迷走右锁骨下动脉、30 例双主动脉弓和血管环在出生后未出现临床症状,超声复查未显示畸形存在,提示胎儿期检查心外大血管易受干扰;10 例永存左上腔静脉继续存在,未影响心脏功能;33 例心室间隔缺损在胎儿期自然闭合 5 例,6 例于出生后半年内行室缺修补术,其余仍在随访中。因此,胎儿期简单的心血管异常绝大多数预后良好。

复杂型心脏异常出生后转归:1 例完全型房室间隔缺损、1 例右心室双出口、6 例法洛四联症、2 例完全型大血管转位、1 例严重肺动脉瓣狭窄、1 例右肺动脉起源于主动脉、7 例主动脉弓缩窄选择继续妊娠。该组 19 例孕妇在当地医院产科分娩胎儿后,即刻行超声检查,并由心外科、心内科医生共同评估患儿的病情、制定手术方案。其中 1 例大血管转位、1 例肺动脉瓣狭窄、3 例主动脉弓缩窄在等待手术过程中死于严重的缺氧酸中毒、心力衰竭。其余 14 例患儿得到了及时的手术矫正,但其中 1 例右心室双出口在孕 38 周才发现,此时已不适宜引产胎儿、终止妊娠,孕妇选择分娩胎儿,半岁时施行矫治术,术后并发脑损伤、中枢神经发育迟缓,需康复治疗。其余病例仍在随访中。

讨　　论

先心病发生率在足月活产的新生儿是 0.6% ~ 0.8%,其中严重先心病发生率为 0.3% ~0.4%,新生儿早期死亡者中约有 60% 是复杂先心病病例。对深圳市福田区 2001 年以来辖区内围生儿出生缺陷发生情况调查表明,先心病始终排在出生缺陷的第 1 位,而且有逐年增多的趋势[1]。因此,及时的产前诊断及对诊断做出的客观分析评估对降低出生缺陷、提高人口素质有着十分重要的现实意义[3]。

超声检查是筛查胎儿先天性心脏病的首选方法。通过对胎儿心脏的超声心动图检查,绝大部分心脏畸形可以作出正确或较正确的诊断[4~6]。越是复杂的先心病准确率较高,而相对简单的先心病如室间隔缺损则常易漏诊。超声检查还可以筛查胎儿是否存在着其他的畸形如神经管畸形、唇裂等。一般在孕 16 周左右即可进行胎儿先心病检查,但最佳时间是孕 20 ~ 27 周。因此在孕 27 周前早期筛查并做出诊断,为儿科心血管医生早期评估胎儿提供依据。

合理的评估、咨询是本工作的重点内容,并由此提出合理的妊娠建议[7~9]。心血管医生在进行咨询时应借助心脏模型、所患先心病的示意图、并绘制草图描述胎儿心血管异常结构和血流变化,以便让孕妇及家属能够理解比较抽象的专业术语、了解胎儿心血管异常的状态,最终让孕妇及家属得到满意的建议。简单型胎儿心血管异常预后良好,许多病例甚至可以自愈如心包积液、瓣膜轻度反流、心内强光点等。本组有 2 例心包积液胎儿,家属曾要求引产,但在医生建议下,孕妇继续妊娠,至出生后复查心脏超声,心包积液消失。

迷走右锁骨下动脉、双主动脉弓、血管环是比较多的异常,在本组资料中共计 41 例,也是孕妇及家属询问比较多的一种血管异常。此类患儿出生后由于病情较轻,大多预后良好,多无需手术,但少数患儿可出现反复的呼吸道感染甚至吞咽困难,则应及早手术。本组无病例患儿出生后需接受手术者。因此对于简单的胎儿先心病应积极建议孕妇继续妊娠。复杂先心病有的需分期手术、或姑息治疗。但如果此类先心病在生后能够行双心室修补,建议孕妇保留胎儿,继续妊娠,这类疾病包括法洛四联症、右心室双出口、大动脉转位、完全型房室间隔缺损等。有些病例如法洛四联症、严重的肺动脉瓣狭窄等,在婴儿期接受了矫治手术,但在成年后却出现了严重的肺动脉瓣反流、右心功能衰竭,需再次干预如肺动脉瓣置换术。因此临床医生在面对此类胎儿时应详细地阐述胎儿先心病异常状态、出生后的手术是姑息还是根治、需要分几期完成、成年后远期预后情况、手术费用等,以便让孕妇及家属决定胎儿的去留。

对于单心室、肺动脉闭锁、二尖瓣或三尖瓣闭锁、室缺为流入道型的右心室双出口、左心室发育不良综合征等出生后不能行双心室修补、只能行姑息手术的病例,应告知不易继续妊娠。对于合并有染色体异常或难治性非心脏畸形的病例应建议及时终止妊娠。胎儿动脉导管缺如常伴发严重的先心病,应根据伴发的先心病类型建议是终止或继续妊娠。但不合并心内畸形的胎儿动脉导管狭窄或早闭可能与孕妇服用甾体类药物有关,这种情况可导致胎

儿在出生后出现肺动脉高压,需要应用相关的降低肺动脉压力的措施[10,11]。本组 1 例胎儿动脉导管早闭,其家属选择终止妊娠。

产前咨询也应包括孕妇分娩方案,如建议孕妇尽量到有先心外科条件的医院分娩,如所在的产科医院没有心外科,应制定胎儿出生后的转运方案、转运设备及相关人员的配备等,建议孕妇优先选择剖宫产方式分娩胎儿,产房急救设施的配置等。对于已明确为导管依赖型的先心病,应告知胎儿出生后不易吸氧[12,13]。

综上所述,超声心动图可以准确地筛查胎儿先心病。根据先心病的类型及是否合并有其他染色体异常,咨询医生应提出相应的妊娠建议。对于胎儿先心病是继续妊娠还是引产,咨询医生应保持谨慎的态度。对于选择继续妊娠的孕妇应及时建立档案,追踪随访胎儿出生后的情况,并与心外科医生共同制定手术方案,确保新出生婴儿的健康,从而达到优生优育的目的。

参考文献

1　余强,张桂欣. 深圳市福田区围产儿出生缺陷发生情况分析[J]. 实用预防医学,2010,17(9):1809 - 1810

2　张雯,王璟,徐宏燕,等. 北京地区不同类型先天性心脏病发生及婴儿期结局监测结果[J]. 中国优生与遗传杂志,2016,24(5):99 - 1012

3　van Velzen CL, Clur SA, Rijlaarsdam ME, *et al*. Prenatal detection of congenital heart disease - results of a national screening programme [J]. BJOG, 2016;123(3):400 - 407

4　Sklansky M. Advances in fetal cardiac imaging[J]. Pediatr Cardiol, 2004,25(3):307 - 321

5　黄湛,白宇翔,漆洪波. 美国胎儿影像指南(2014)解读[J]. 中国实用妇科与产科杂志,2015,31(7):587 - 591

6　赖彩芹,王晨虹,杨莹. 胎儿先天性心脏病产前检查的研究进展[J]. 中国优生与速传杂志,2015,23(1):1 - 10

7　Chenni N, Lacroze V, Pouet C, *et al*. Fetal heart disease and interruption of pregnancy: factors influencing the parental decision - making process[J]. Prenat Diagn, 2012,32(2):168 - 172

8　Nell S, Wijngaarde CA, Pistorius LR, *et al*. Fetal heart disease: severity, associated anomalies and parental decision[J]. Fetal Diagn Ther, 2013,33(4):235 - 240

9　广东省心血管病研究所. 广东省胎儿先天性心脏病产前咨询规范[J]. 国际医药卫生导报,2015,21(7):1033 - 1036

10　Lopes LM, Carrilho MC, Francisco RP, *et al* . Fetal ductus arteriosus constriction and closure: analysis of the causes and perinatal outcome related to 45 consecutive cases[J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2016,29(4):638 - 645

11　Krzeszowski W, Wilczyński J, Grzesiak M, *et al* . Prenatal sonographic diagnosis of premature constriction of the fetal ductus arteriosus after maternal self - medication with benzydamine hydrochloride: report of 3 cases and review of the literature[J]. J Ultrasound Med,2015,34(3):531 - 535

12　Slodki M, Respondek - Liberska M, Pruetz JD, *et al*. Fetal cardiology: changing the definition of critical heart disease in the newborn [J]. J Perinatlo, 2016,36(8):575 - 580

13　Sanapo L, Moon - Grady AJ, Donofrio MT. Perinatal and delivery management of infants with congenital heart disease[J]. Clin Perinatol,2016,43(1): 55 - 71

(收稿日期:2016 - 10 - 15)
(修回日期:2016 - 11 - 06)

快速康复外科理念应用于老年进展期胃癌患者围术期的回顾性对照研究

裴　哲　周　博　金灿辉　汪增方　杨言通　智鹏柯　郭东蛟　张　伟　王珍珍
孟元普　陈　晔　解延飞　王公平

摘　要　目的　探讨快速康复外科(fast - track surgery ,FTS)理念在老年人进展期胃癌患者术后康复的安全性和有效性。**方法**　回顾性纳入 2013 年 1 月 ~2016 年 6 月间河南科技大学第一附属医院胃肠肿瘤外科收治的 122 例老年(年龄≥60 岁)进展期胃癌患者,其中围术期按照快速康复外科理念管理 65 例,按照传统管理 57 例。比较两组手术情况、术后恢复情况及应激程度。**结果**　FTS 组较对照组术中麻醉时间、输液量均减少、术后通气时间提前、术后住院时间缩短、住院费用降低($P < 0.05$)且

作者单位:471003　洛阳,河南科技大学临床医学院、河南科技大学第一附属医院
通讯作者:王公平,电子信箱:wgpnw@126.com