

“宫内房间隔成形术在治疗胎儿左心发育不全综合征中的疗效”点评

倪晓田

(上海市第一妇婴保健院, 上海 200040)

1 原文摘要

Objectives Neonates with hypoplastic left heart syndrome and intact or highly restrictive atrial septum have a high rate of mortality. We sought to assess the effect of prenatal intervention intended to create atrial septal defects in fetuses with this diagnosis.

Methods We reviewed the medical records and imaging of all fetuses undergoing intervention for atrial septal defect creation in the setting of hypoplastic left heart syndrome and intact atrial septum. The procedures were performed with a percutaneous cardiac puncture under the guidance of ultrasonography. For the 21 interventions, patient and procedural characteristics were analyzed to identify predictors of neonatal outcome.

Results Of 21 procedures attempted between 24 and 34 weeks' gestation, 19 were technically successful. Fetal demise occurred in two cases. The size of the created defect varied and measured at least 3 mm in six fetuses. Among 19 neonates, a larger atrial septal defect was associated with higher oxygen saturation and less need for intervention prior to surgical single-ventricle palliation.

Conclusions Technically successful atrial septal defect creation in fetuses with hypoplastic left heart syndrome and intact atrial septum results in

atrial septal defects of varying size; defects of at least 3 mm in diameter appear to confer postnatal benefit.

2 论文核心内容及点评

该文发表在《Prenatal Diagnosis》2008 年第 28 卷 1023~1028 页上, 是一篇评估宫内房间隔成形术在治疗胎儿左心发育不良综合征中疗效的回顾性临床研究报道, 主要内容如下:

胎儿左心发育不良综合征(HLHS)的患者大部分可以在婴幼儿期接受手术治疗并活到 10 岁以后。但是, 在 HLHS 中有一种类型, 它的特点是房间隔完整或缺损极小(HLHS-IAS), 这种患者在新生儿期仍有很高的死亡率。HLHS 患者出生后循环系统的顺利运行依赖于房间隔缺损(ASD)的持续存在, ASD 的持续存在可以允许左心房的血液逆流至右心从而使左心房压力得以降低。如果没有足够大的 ASD, 左心房压力上升到一定程度后使肺循环无法进行, 除非迅速建立 ASD, 否则患者出生后将因无法完成肺内气体交换而迅速死亡。Marshall 等在 2004 年就提出对 HLHS-IAS 患者宫内建立 ASD 的可行性并在 2004 年前完成了 6 例手术。本文是作者对 2001~2007 年完成的 24 例手术进行的回顾性研究及临床经验总结。

手术包括 21 例 HLHS-IAS 患者, 手术孕周为 23~34 周。麻醉方式: ①孕妇麻醉方式: 大部分采用全身麻醉以最大限度保持子宫松弛及固定胎儿体位, 少数病例在孕妇诱导麻醉前胎儿体位很理想也可采用脊椎麻醉+静脉麻醉方法。②胎儿麻醉方式: 给予肌内麻醉药+肌松药, 少数情况下胎儿水肿

可经脐静脉给予麻醉药。

手术方法:在超声介导下导引器经孕妇前腹壁进针穿过胎儿右心房至左心房,经导引器进 22-号 Chiba 针穿刺房间隔,然后 0.014-in 导丝(Cordis)经 Chiba 针进入左心房或肺静脉,气囊成形导管在导丝的引导下到达左心房,最终通过确定套管在右心房、导丝在左肺静脉间接确定气囊的位置。

21 例手术中,出现胎儿并发症包括心动过缓、胸水、心包积液的共 8 例,其中 5 例发生于应用较大管径套管或弯套管(5/9 例,56%),使用 19-G 套管的病例中只有 3 例出现以上并发症(27%)。手术及麻醉对孕妇无不良影响。21 例手术技术上达到成功的是 19 例,其余 2 例均因为套管长度不足以到达胎儿左心房而失败。19 例胎儿的分娩孕周为 35~40 周,12 例出生后血氧饱和度低(血氧饱和度 30%~78%,平均 65%),其中 11 例接受紧急经皮房间隔成形术,1 例接受第一期减压术+房间隔切除术;9 例血氧饱和度较高(85%~96%,平均 91%)接受

内科保守治疗。经分析,宫内房间隔成形术后房间隔缺损越大胎儿出生后血氧饱和度情况越好,接受第一期减压术前行紧急左心房减压术的必要性越小。

本文有以下几方面临床经验值得借鉴:①宫内心房间隔成形术在治疗 HLHS-IAS 方面虽然手术成功率高,但新生儿成活率却仍比较低,为 28%~69%。而且接受手术的胎儿出生后是否需要复苏及是否需要紧急手术无法预先估计;②手术风险高(21 例手术 2 胎儿死亡),且可能出现心动过缓、心包积血、胸腔积血等并发症;③手术形成房间隔缺损直径 ≥ 3 mm,胎儿出生后血氧饱和度情况更好,需要进行紧急手术的风险越小;④手术形成较大房间隔缺损的关键在于:①足够大的扩张导管;②球囊穿过房间隔的准确定位;③房间隔缺损在扩张后尽可能小的回缩,房室间隔厚的病例可以考虑放置支架;④手术时机:原则上应该选在左心房高压引起肺血管及肺组织发生继发性改变之前,建议选在 28~30 周。

视频导读

FMF 的 NT 认证与软件使用

刘子建

(香港中文大学妇产科学系)



产科超声检查高度依赖操作者技术水平,胎儿异常的发现取决于操作者的受训程度和操作技巧。英国胎儿医学基金会(Fetal Medicine Foundation),即 FMF,是由 Nicolaides 教授于 1996 年创建,致力于促进胎儿医学研究和培训的非赢利性慈善机构。多年来,FMF 建立了包括孕早期暨 NT 超声筛查在内的多个产前超声筛查认证课程,内容包括理论学习、实践操作和图像分析记录。FMF 的 NT 超声筛查认证是目前国际上 NT 测量技术的权威,认证的最终目标是为了确保胎儿医学从业人员的最高水准。到目前为止,来自超过 60 个国家的数以千计的参加者获得了这个认证,我国获得此认证的医师尚为数不多。

作为 FMF 亚太区代表,香港中文大学母胎医学中心的刘子建教授长期致力于提高我国胎儿医学的超声水平的培训工作,主持创立了中华胎儿医学基金会(CFMF)。本课程由刘子建教授主讲,详细介绍了为什么要进行 NT 认证,认证所需要的条件,FMF 的 NT 认证体系,以及认证后所获唐氏风险评估软件的使用。