

【CSTCVS2016】王辉山:Fontan手术的研究和进展

原创 CSTCVS 中华医学会胸心分会 2016-11-02



点击蓝字，轻松关注



王辉山教授

2006年Jacobs和Anderson将一组左心室/右心室不能承担体肺循环负荷的心脏畸形命名为功能性单心室（FSV）。包括心室双入口、二瓣或三尖瓣闭锁、不均衡型完全房室隔缺损、内脏异位综合征和一侧心室发育不全的先天性心脏畸形。

目前主张三期手术治疗FSV：（1）于新生儿期施行一期姑息手术以保证肺血管发育或预防肺动脉高压产生；（2）于婴儿期施行二期双向腔肺动脉吻合术或半Fontan手术；（3）术后2年施行三期全腔肺动脉连接术，分期减少从单心室到Fontan生理的心室容量负荷。

Fontan手术逐年发展，手术适应证不断扩大至成人，以及一侧肺和粗大主动脉到肺动脉侧支循环动脉的病例，均可施行Fontan手术；全腔静脉与肺动脉连接手术完全替代了心房与肺动脉或右心室连接，并发展到心房内侧隧道、心房内管道、心外管道和心外隧道4种手术方法。

近年，心外管道Fontan手术中增添了Y型心外管道Fontan手术，减少上腔静脉与下腔静脉对冲血流，从而减少向前血流阻力和能耗并使下腔静脉血流均衡分布到两侧肺，可保持右肺优势

灌注，左、右血比例基本达45 : 55生理状态，下腔静脉血流两肺肺血分布优于心外管道Fontan手术，并可以跨越肺动脉的狭窄段，进一步简化手术，使非体外循环心外管道Fontan手术适用性更广泛。

相比近中期效果，Fontan手术晚期效果差强人意。该手术主要缺点是无右心室血泵，本单一心室的循环生理，完全依赖左心室收缩排血产生能量驱动体、肺两循环的运行，肺循环无血泵。患者术前条件好者，长期效果满意；条件差者，长期Fontan术后血流动力学促使内脏血管阻力升高，血流灌注减少，从而出现各种内脏并发症。所以Fontan手术仍是一种姑息性手术，今后Fontan手术治疗应集中改善中心静脉压升高和提高心排出量以改进Fontan手术效果。

目前有两种改善方法：（1）Fontan手术衰竭者施行心脏移植，Gamba报告1990年到2002年14例既往Fontan手术病例施行心脏移植手术，Fontan手术和心脏移植时的年龄分别为 (7.3 ± 2.8) 岁和 (17.2 ± 6.3) 岁。其手术适应证分别为：蛋白丢失肠病7例，心律失常和心室功能失调5例，心力衰竭2例。2例早期死亡，2例晚期死亡。随访 (64.5 ± 42) 个月，10例生存病例心功能NYHA分级 I 级，术后1年、5年和10年的生存率分别为86%、77%和62%。结论认为，心脏移植可成功治疗所有蛋白丢失性肠病，为Fontan手术衰竭的良好手术方法。

（2）研究类似右心室血泵，目前有Rodefeld等全腔静脉与肺动脉连接的腔肺动脉连接等处的Von Karman粘性叶轮泵，以减少能耗，增前向血流，治疗Fontan手术失效的患者。此种设计尚处于研究阶段，希望有更深入研究，应用于临床为患者造福。



微信号: CSTCVS

学术 交流 传播 分享

阅读原文 阅读 316

赞

在看



写下你的留言