

# 胡盛寿院士团队成功完成国内首例儿童 LVAD 植入

● 丁思月

近日,中国医学科学院阜外医院院长、中国工程院院士胡盛寿团队为一例高风险终末期心衰儿童成功植入Corheart 6 左心室辅助装置。这是国内首例国产人工心脏在儿童体内植入的临床应用,标志着我国儿童终末期心衰外科治疗迈上新的高度,达到国际领先水平,具有划时代的里程碑意义,同时也为未来植入式左心辅助装置在儿童心衰治疗方面的应用探索打下了良好的基础。

## 两难的局面

对于小严(化名)来说,14岁原本应该和同学一起在操场上奋力奔跑、在教室里刻苦学习,然而,这是他想都不敢想的场景。1岁时,小严曾因先天性心脏病在当地医院完成右室双出口矫治术,术后病情得到了有效控制。本以为这一切应当随着那场手术让小严回归正轨,但生活总是时不时地与他开上一场玩笑。

1年前,因一场重感冒,小严当即被送往当地医院,住院期间心脏超声结果显示左室流出道狭窄,心功能减低,小严甚至快走几步都会喘上两下。他的身体每况愈下,在一个月前,他又因胸闷气促被送到医院,心脏彩超提示心功能再次重度减退。“孩子不能再等了。去外地看看还有没有希望吧。”当时医院主治医生的一句话重重地撞击着小严父母的心。

辗转多地,最终小严父母带他来到中国医学科学院阜外医院就诊。入院后,心脏彩超结果显示小严的心脏左室明显增大,射血分数(LVEF)为14%,仅为正常人的1/3,左心功能重度减退,心功能IV级,已处于心衰终末期。雪上加霜的



胡盛寿(左一)

阜外医院供图

是,住院期间,小严的病情因左室流出道梗阻再次加重,随后转入儿童重症监护病房(PICU),进行气管插管后依靠呼吸机及大量药物维持整体循环。

“求求您,医生!帮我的孩子做心脏移植吧,只要他能活下来。”看着病床上随时可能离去的孩子,小严父母无力地哀求着。但医生告诉他们,一方面,心脏移植对小严来说并不适合,由于孩子极度虚弱,心脏移植后大量的抗排异和激素类药物极有可能引起严重感染。另一方面,儿童心脏供体非常紧缺,孩子很可能在等待中病重甚至死亡。

## 人工心脏换来重生

这一切似乎都陷入一个死局。面对一个刚刚开启生命旅程的少年,中国医学科学院阜外医院顶着压力,孤注一掷,在技术空白中为他寻得一丝活下去的希望。

胡盛寿了解到小严的情况后,组织医院多学科专家会诊,对小严的病情进行深入研究,决定为患儿做心脏内部的畸形矫正及左心室辅助装置植入。专家

们一致认为小严目前虚弱的身体无法接受心脏移植,因此植入左心室辅助装置对他来说是最好的治疗方案,一方面可以避免心脏移植后长期的药物服用;另一方面如果未来他的心功能恢复可以随时撤除装置。

这是一场史无前例的手术,是国内首例植入性左心辅助装置在儿童身上的应用,再加上患儿此前还曾做过一次心脏手术,难度和风险非常高。尽管身经百战,但患儿复杂的情况还是让胡盛寿及其团队成员捏了一把汗。为确保手术万无一失,术前专家们制定了详细的手术方案,充分评估术中可能面临的风险,做好一切准备。

在多学科共同努力及协助下,胡盛寿团队成功将Corheart 6 超小型磁悬浮左心辅助装置植入这位小体重患儿体内。术中,胡盛寿娴熟精湛的手术技巧和团队的精确配合,让手术进展十分顺利。随着辅助泵启动运行,体外循环机顺利停机撤除,患儿进入机械辅助循环模式,心率、血压等生命体征正常、平稳,手术获得成功。

“由于这位患儿心脏小,体表面积小,最终选择为他植入这枚超小型磁悬浮左心辅助装置。它的体积小,重量只有90克,能够在低转速低流量下稳定工作,同时血液兼容性更好,无溶血、血栓及其他对血液细胞的破坏现象发生,对

于儿童患者来说,是一个非常好的选择。”胡盛寿介绍,“该患儿将来很有可能恢复心功能,那时就可以撤除左室辅助装置,让我们一起期待进一步的结果。第一例左心辅助儿童手术的成功,给了我们很大信心,期待未来有更多儿童心衰患者可以重获新生。”

## 左心辅助装置 为心衰患儿争得更多希望

心力衰竭是各种心脏疾病进展至严重阶段而引起的一种复杂的临床综合征。据了解,我国每年约有40000例患儿因心衰住院治疗。根据国际心肺移植协会报道,截至2018年,全球在线注册登记儿童心脏移植15264例,近10年全球儿童心脏移植数量每年均在600例左右。

目前我国儿童心脏移植主要问题是供体极度匮乏,很多儿童需要通过机械装置维持生命体征等待心脏移植手术。然而国外心室辅助装置价格昂贵,国内无可用产品,桥接移植应用受限,约25%患儿在等待移植过程中死亡。上述手术是国内首次将植入式左心室辅助装置应用于儿童心衰患者,填补了国内在该领域的空白。

科技创新推动医学科技创新和医学研究能力建设,是造福广大患者的重要举措。此次胡盛寿团队成功完成国内首例儿童左心辅助装置植入,充分体现医工合作推动国产医疗技术创新的价值。

胡盛寿表示,未来中国医学科学院阜外医院还将继续探索植入式左心辅助装置在更小年龄、更小体重心衰患儿中的应用,让更多生命得以挽救。

# 全球首本《门静脉高压与肝硬化(英文)》期刊创刊

本报讯 6月25日,首届中国门静脉高压与肝硬化发展大会在南京召开。在大会开幕式上,全球首本有关门静脉高压与肝硬化期刊 Portal Hypertension & Cirrhosis(《门静脉高压与肝硬化(英文)》)同期正式创刊。中国科学院院士、期刊学术委员会名誉主任委员、东南大学附属中大医院院长滕皋军教授与全国门静脉高压联盟

(CH ESS)创始人、国家传染病医学中心门静脉高压联盟理事长、期刊主编祁小龙教授共同揭牌创刊。

据介绍,Portal Hypertension & Cirrhosis是全球首本聚焦门静脉高压与肝硬化的国际期刊,也是我国CH ESS的官方期刊,由中华医学会杂志社出版,Wiley全球发行。期刊由CH ESS创始人祁小龙担任创刊主编,

编委团队来自美国哈佛大学、斯坦福大学、耶鲁大学及英国牛津大学等世界一流高等学府。

该期刊致力于搭建世界一流的门静脉高压与肝硬化学术共享平台,发表高质量的科研论文及权威共识指南,为该领域医务工作者、科研人员提供新进展和新成果。

此次大会由CH ESS、中华医学会杂

志社发起,中国人体健康科技促进会主办,东南大学附属中大医院承办,国家传染病医学中心、国家感染性疾病临床医学研究中心、中华医学学会检验医学分会、中华医学学会超声医学分会、中国医师协会介入医师分会、中国生物工程学会生物医药大数据专业委员会、中国肝胆胰专科联盟、中国临床实践指南联盟提供学术支持。(丁思月)