



跨越千里的希望速递

——北京首例异地脑死亡器官捐献心脏移植手术纪实

■海波 晓娣

2006年11月7日,首都医科大学附属北京安贞医院心脏外科完成了一例千里快递供体、进行心脏移植的高难度手术。这是全国第2例、北京市首例异地脑死亡后捐献器官进行的心脏移植手术,手术取得圆满成功。

患者罹患终末期心肌病,心脏移植是唯一生路

这位接受心脏移植的内蒙古小伙子张俊峰29岁,已经和扩张性心肌病这个病魔反反复复斗争了大半年。自从被诊断为重症扩张性心肌病后,1年死亡率为70%的阴影就一直盘踞在他和家人的心头。此后一家人四处求医都没有获得良好的解决办法,其病情不断加重,即便卧床休息,有时候也会发生急性心律失常和心衰。患者后来辗转来到北京安贞医院,该院心外科孟旭主任在仔细分析了张俊峰的病情和相关检查资料后,诊断其为终末期扩张性心肌病、心功能级、恶性心律失常,并且明确指出这种终末期扩张性心肌病有效的根治手段只有心脏移植。

北京安贞医院早在1992年就成功完成了我国改革开放以来第一例心脏移植手术,近年来,该医院心外科九病区已

经成功完成了近60例心脏移植手术,经验丰富,疗效理想,而且他们已经将心脏移植手术率先纳入了临床常规手术。该院开展的心脏移植相关的管理和诊治技术手段很多都达到了国际水平。

心脏移植遭遇供体难题,先进起搏器稳定患者病情

张俊峰在北京安贞医院住院期间,又反复发生了多次严重的心衰和恶性心律失常,在经验丰富的九病区医生抢救下都成功地化险为夷,与死神擦肩而过。孟旭主任及九病区的医生们认为,如果张俊峰此时的恶性心律失常得不到有效的解决,患者随时会发生心脏骤停而猝死。在短时间内无法获得供体进行心脏移植手术的情况下,必须针对患者的恶性心律失常采取相应治疗措施。然而常规的各种药物治疗都显示对这种终末期扩张性心肌病急性心衰发作、同时伴随的恶性心律失常疗效甚微。在经过认真分析和讨论后,孟旭主任决定进行急诊起搏器放置治疗,以压制正常心律外的恶性多源性异位起搏点,同时进行心肌收缩再同步化治疗。这种技术近年来只有少数欧美国家先进的医学中心才能够开展。由孟旭领导的终末期心脏病治疗

组不但拥有丰富的重症心脏病的救治经验,还保持着和国际著名医学中心的长期学术交流,因而在国内能够率先开展这项治疗技术。

事实证明,正是这项先进的治疗技术稳定了张俊峰频发的恶性心律失常,缓解了心功能衰竭,把他从死神的手里抢了回来。

困境中露出曙光,千里之外有可用供体

张俊峰和家人焦急地等待合适的配型结果,盼望早日进行心脏移植手术,从而彻底摆脱笼罩在心头的阴影。但是在目前国内器官捐献数目非常少,配型合适的情况更加难得,张俊峰眼看着和自己同时来的几位终末期扩张性心肌病患者都陆续成功进行了心脏移植手术,并且都顺利地康复出院,心里越发焦急。再加上后来出现的急性心力衰竭,张俊峰几乎绝望。拿着医院再一次下发的病危通知书,张俊峰的家人在暗地里抹眼泪,莫非真的是等不到心脏移植手术那一天了么?

就在医生、家属和患者都在焦急等待的时候,一道曙光出现了。

中华医学会脑死亡课题组的首席专家陈教授带来一个信息,河南某医院的

一位脑死亡患者家属希望能够捐献脏器挽救其他人的生命,造福社会。而且经配型发现,这位脑死亡者具有与张俊峰合适的配型。

希望在千里之外点燃!

克服各种困难 移植手术终获成功

北京安贞医院接到这一消息的时间已经是2006年11月6日晚上11时。这时横在医生面前的最大难题就是河南和北京的长途距离产生供体在长时间离体后如何保存。常规的供体保存液灌注一次最多只能安全地保存供体一个小时左右,而河南距北京的长途运输费时将会有六七个小时之多。六七个小时实际上已经接近供体心脏离体保存的最长时限限制了。另外,飞机、汽车等多次转换长途运输有很大的复杂性和不可预知性,因此实际操作具有很大难度,任何一个环节出问题都会使移植手术失败。目前在国内如此长途运输和保护供体并且心脏移植成功的仅有一例报道,而在北京还没有类似的成功经验。

孟旭主任领导的心脏移植组连夜组织讨论,最终决定,张俊峰的严重病情已经不能再等了,随时都可能抢救不及,一定要抓住这一珍贵机会!

在反复的讨论中,九病区的医生们详细地分析了供体运输的各个环节,包括远途运输中供体的保存方案、远方运输小组和医院手术小组的联系等问题,以及可能出现的各种意外情况和预防补救措施。最后大家一致认为,尽管存在一定的操作难度,但是在认真细致的准备下完全可以成功地进行手术。

在医院领导的支持下,经过多次讨论后,移植组医生进行了详细分工,每一项工作都具体到人,并且外地的供体运输组和后方的移植组随时进行信息联系和沟通,以确保供体的安全性和可用性。在供体保存技术上决定采用国际先进的肝脏保存液HTK保存液进行保存,采用这种保存液灌注一次就可以使供体安全保存两个小时,长途运输过程中准备好相应的装备只要进行两次灌注就可以。另外,考虑到长达六七个小时的供体保存时间会增加损伤风险,孟旭主任决定

采用国内领先的机械性体外循环维生系统(ECMO)代替常规的体外循环技术完成心脏移植手术。这种技术可以减轻供心在复跳后的前后负荷,有利于供心在长时间缺血损伤后的功能恢复,同时减少了体外循环对机体各个脏器的损伤。该移植手术组曾率先在国内使用这种先进技术,在包括心脏移植等重症心脏病手术时取得令人满意的效果,并已经积累了十余例经验。

当大家讨论结束,并且连夜落实好第二天的往返飞机航班和长途运输携带的器械装备后,已经是深夜3点。

第二天清晨5点多钟,供体运输组的两名医生所乘坐的汽车已经在赶往机场的高速公路上飞驰。一个多小时后,他们抵达河南郑州,然后转乘汽车一个半小时后到达当地医院,而此时陈教授早已在那里等候。在经过完备的手续后,供心被保存在低温HTK保存液中。紧接着供体运输组的两名医生立即又坐上汽车在徐徐降落的夜幕中马不停蹄地赶往郑州机场,在快到达机场时他们对供体心脏进行了第二次HTK液的保护性灌注。

在确认飞机正点飞回北京后,他们立刻与后方的移植手术组医生联系,告诉他们,供体保存良好,可以按时返回北京。这时后方的移植组包括外科、麻醉、体外循环、手术室等医务人员立刻开始行动,进行包括麻醉、消毒和ECMO置放的准备工作。

飞机70分钟后顺利在北京机场降落,供心运输组两名医生迅速登上医院派出的迎接车辆,在车上他们又按计划对供心进行了第三次HTK液的灌注保护。当供体心脏到达手术室的时候已经是晚上10点。

此时的心外科九病区 and 手术室灯火通明,移植组的医生立即投入了紧张的供体心脏修剪和缝合的手术操作中。孟旭主任花费不到一个小时就完成了缝合操作,随后进行终末温血灌注、排气、主动脉开放……手术室里所有的眼睛都集中到已经停跳了七个半小时的心脏上。只见它轻轻蠕动一下后,在温血的灌注下自动复跳!

此后的操作很顺利,按次序转常规ECMO心脏辅助、止血、缝合胸部切口。

手术结束后,孟旭主任及医生亲自护送患者返回重症监护室,并安排好相应的药物和检查化验等医嘱,等到他们终于松了一口气的时候,才发现外面已经天蒙蒙亮,而此时墙上的时钟正指向凌晨5点钟。

争分夺秒的24小时里,在院领导的支持下,由孟旭领导的移植团队精诚合作,在充分论证和认真准备的情况下,采用具有国际先进水平的移植技术,克服了一个又一个难关,终于使这例脑死亡器官捐献心脏移植手术获得成功。

患者术后恢复良好,各项指标正常

手术第二天,张俊峰从麻醉中苏醒后,血压、心律、化验、胸片等指标一直保持稳定,此后陆续顺利撤除ECMO和气管插管,术后第三天恢复饮食,第四天就转出了重症监护室;第五天停了多巴胺等血管活性药物、拔除中心静脉导管和桡动脉血压检测管;第六天已经能够下床活动。有的病友和张俊峰开玩笑说:“你运气真好,抢救那么多次都把你救回来了,千里之外取回供体的换心手术也非常顺利,身体恢复得也很好,真是连老天爷都保佑你。”

回顾张俊峰整个从住院后的几次抢救,到最后的难度很大的心脏移植手术的顺利完成,并没有依赖老天爷的保佑,治疗成功的背后是坚实的先进技术和经验。从各种血管活性药物调配、起搏器抑制异位起搏点和心肌收缩再同步化,到HTK液灌注保存技术、ECMO代替体外循环心脏辅助技术、舒莱免疫诱导技术、移植后免疫监测技术等等,是一系列国内领先的技术和经验的完美演示,同时也有院领导支持下的详细认真的讨论和事无巨细的准备工作,保障了张俊峰在病情极为危重的情况下,能够成功地等到心脏移植手术的进行,同时也避免了长途心脏供体运输带来的一系列风险,最后能够顺利地康复。

现在患者恢复良好,2006年12月初已经出院。2007年1月初,患者从内蒙古乘坐火车,历经15个小时的奔波,来到北京安贞医院进行复查。经检查,患者各项指标均正常,患者生活已能自理……