

• 新技术 新业务 •

原位心脏移植的手术配合

北京市安贞医院手术室* 黄淑英

心脏移植可挽救一些终末期心脏病患者的生命,为垂危的先、后天心脏病患者提供新生希望。原位心脏移植手术是将心脏病患者的心脏切除,原位植入供心。

我院于1992年3月20日成功地完成了一例原位心脏移植手术。患者15岁,女性,5年前心慌气短、双下肢水肿,6次住医院治疗,但病情逐渐加重。近二年先后4次发生阿斯综合征,晕厥。经抗心律失常药物治疗好转,以心肌病终末期转入我院。

原位心脏移植手术包括供心采取和处理,受体病室心脏的切除和供心的移植,还有麻醉、体外循环、术后监测等环节。

为了缩短供心的缺血时间,供心和心脏移植手术分二组进行,但必须确认供心可用后再通知做受心准备。取供心前约30min给供体肌注肝素500mg。取供心时常规用碘伏消毒,铺无菌单,做倒T形切口,用爱力斯钳夹住各角,游离皮肤,剪断切开肋间肌、肋软骨,上翻胸骨,剪开心包。用主动脉钳阻断升主动脉,用5×14双头无损伤线固定灌注针头。从主动脉根部加压灌注心停跳液(安贞1号,为我院自制心肌保护液),首次500ml加肝素100mg。用7号线结扎切断动脉各分支,控制上、下腔静脉。供心停搏越快越好,避免长时间室颤消耗过多能量,影响术后复搏。在切开右房后壁时不要从下腔静脉口直通上腔静脉口,要注意保护窦房结免受损伤。右心后壁沿着4个(左、右、上、下)静脉口做×形切开。以上这些操作绝不可将供心提出4℃冰盐水面操作,以防心肌温度上升影响复搏。

在认可供心符合要求后,立即开始受心者的手术。该例病人在手术当天早晨静脉滴入5%葡萄糖150ml,内含环孢霉素A 125mg液体后接到手术室。采用静脉复合麻醉,用γ-OH 1支,芬太尼20ml和潘可洛宁诱导,以卡基宁+芬太尼维持。

患者平卧手术台上,电刀负极板放在小腿下面,背后放一软枕。2支套管针分别扎入左右内踝静脉。1根静脉通路作麻醉诱导,另1根维持液体和术中给

药、输血等。协助麻醉师做桡动脉和股静脉穿刺,分别测量动脉压和中心静脉压。建立体外循环。动脉流量3400~3600ml。心脏在低温下停搏,保留患者上下腔静脉、左右肺静脉、主动脉、肺动脉,剪除病变心脏。从冷盐水中取出供心,放入受体心包腔内,并把冰盐水灌入心包内,用4-0Prolene线将供心沿左房,房间隔,右房,主肺动脉主动脉顺序吻合。供心冷缺血时间4.25h,开放循环后自动复跳。辅助循环65min,逐渐减小流量后停机。此时患者左房压高达2.94kPa,中心静脉压2.74kPa,心腔膨胀,气道阻力增加。术者查主动脉吻合口近端室壁张力差,吻合口远端收缩震颤,故再使心脏停搏,切除主动脉吻合口,用4-0Prolene线重新吻合。再次复跳后辅助循环20min停止体外循环,认真止血,清点纱布,安放纵隔、心包引流管、起波导线,关胸。将患者送回监护室。

心脏移植手术在我院还是第一次,手术需要多人参加和诸多方面的协作,严格的组织和密切配合是手术成功的必要条件。手术护士必须了解手术步骤和术中用品,术前做好充分准备,术中密切配合。

参加本例手术护士4人,巡回、洗手护士各2名。巡回护士做静脉穿刺,协助麻醉师准确无误地给药。麻醉后迅速给患者插放尿管,保证静脉通畅,注意体液不要外漏,尤其是停体外循环机后,除了大量输血,还要给升压药,如果体液外溢到血管外会使皮肤坏死。此时患者脉搏维持在110次/min左右。洗手护士既分工又合作。1名协助大夫做供心处理;修剪多余的部分以备与受体吻合。另1名护士配合切除病变心脏。巡回护士备好电刀,时常检查患者小腿和负极板有无移开,防止烫伤,备好除颤器。还要准备麻醉用药、台上用冰。在麻醉师指导下备好一切急救药品,协助洗手护士清点纱布、针等以备关胸,另外监护室内人员严格执行无菌技术操作和维持室内安静,减少人员流动,这对手术成功也是不可忽视的。