

# 同种异体原位心脏移植术的手术配合体会

龚亚平 梁爱琼

同种异体原位心脏移植术仅限于各种治疗无效,心脏功能 Ⅲ 级的晚期心脏病患者<sup>[1]</sup>。该手术不仅难度大,风险高,而且要有完善的术前准备以及各科室的大力配合和支持。我院于 2010 年 7 月 16 日成功实施同种异体原位心脏移植术 1 例,现将手术配合体会总结如下。

## 1 病例介绍

患者男,42 岁,活动后心悸、气促 1 年余,加重伴颜面部、双下肢水肿 3 个月入院。在我院被确诊为终末期限制性心肌病。心脏 B 超显示左室壁厚 15~17 mm,室间隔回声增强,粗糙,呈“毛玻璃样”改变,房间隔厚度 8 mm;左室舒末指数 31 mL/m<sup>2</sup>,估测肺动脉收缩压 40 mmHg。于今年 7 月 16 日在全身麻醉下施行同种异体原位心脏移植术,供体心脏离体 3 个半小时后在受体胸腔跳动,移植手术不足 2 h,手术顺利,患者在手术后 10 h 完全清醒,13 h 后脱离呼吸机,术后 3 d 下床活动,个人生活完全自理。2010 年 8 月 18 日,患者康复出院,住院 33 d。

## 2 术前准备

### 2.1 巡回护士准备

2.1.1 术前访视 巡回护士术前 1 d 访视患者,消除患者及家属的不安心理,让家属给患者多点鼓励和支持,消除患者各方面的顾虑,目前,患者良好的心理素质已成为心脏移植术的选择标准之一。

2.1.2 环境准备 手术应在百级层流手术间进行,提前 1 d 停止手术,彻底打扫卫生,用含氯消毒剂擦抹所有物体表面及地面,彻底消毒后严禁人员进入;术前 1 h 开启层流净化设备,手术中严格控制人员进入,以减少术后引起感染的因素;根据手术进程调控室温,阻断主动脉前和开放主动脉后室内温度控制在 22~24℃,阻断主动脉后室

内温度保持在 18~20℃。手术间门要关好,使之保持持续正压状态。

2.1.3 仪器设备准备 术前准备好电刀、吸引器、除颤器及心内手柄、起搏器及起搏器连接线,并确保性能完好。

2.1.4 麻醉配合 患者进入手术间后建立静脉通道以利于术中麻醉给药,配合麻醉医生行动、静脉穿刺和全麻插管,麻醉插管后导尿,确保各种管道的通畅。

2.1.5 体位摆放 手术体位为仰卧位,胸骨后变温毯下垫 5 cm 厚软垫,要求摆放好体位垫,分别在骶尾部和脚踝处放乳胶体位垫,拉平床单,防止皮肤压伤。导尿管从患者腿下过,尿袋刻度朝外以利于术中观察尿量。

2.1.6 手术过程中了解手术进程,及时准备冰屑和倒热盐水;分别在体外循环前中后记录尿量,观察患者情况。

### 2.2 器械护士准备

2.2.1 供心组提前准备好供心器械(内除常规心脏手术器械外,含进口直角阻断钳和直阻闭钳各一把,长镊子和长剥离剪各一把),一次性敷料和手术衣,胸骨锯大量无菌冰泥,碘伏,4℃ HTK 心肌冷灌停跳液,手提式保温箱,无菌保鲜袋,1,4,7,10 号泰丝线,2-0 涤纶线(逢冷灌用),型号合适的冷灌针头。

2.2.2 受体组准备受体心脏器械(内含长短合适的镊子、持针器和剪刀,进口直角主动脉阻闭钳一把),胸骨锯,1,4,7,10 号泰丝线和 4-0pro 线;另准备修心器械(内含精密镊子 2 把和精密剪刀 1 把);所有台上用品均应做灭菌处理和生物监测

## 3 手术配合

3.1 供心组的配合 (1)患者宣告死亡后,立即取平卧位,用碘伏快速消毒,铺无菌单;(2)递刀切开皮肤及皮下组织,快速分离胸骨角,递胸骨锯锯开胸骨后,递镊子和剥离剪剪开心包,递 2-0 涤纶线在主动脉根部缝置荷包缝线,在荷包缝线内插入冷灌针头灌注 4℃ HTK 心肌保护液 1 000 mL 使心脏迅速停跳;(3)在心脏表面放大量无菌冰泥,

同时递长镊子和长剥离剪剪断下腔静脉、右肺上静脉,灌注完毕心脏停跳后继续剪断主动脉-肺动脉-左肺静脉-右肺下静脉。医生在切取心脏时,洗手护士与巡回护士准备好盛有冰泥的保险袋和心肌保养液等待接收供心。供体取下后将其放入装有冰泥的双层无菌保鲜袋内,将保鲜袋放入装入冰泥的无菌不锈钢口盅内,再将口盅放入保温箱内快速运送至手术室内。在事先准备好的修心器械台上进行供体心脏修剪。

3.2 修心配合 修心要在事先准备好的修心器械台上进行,将取下的供心无菌打开放入装有冰泥的大碗内,递精密镊子和精密剪刀修剪供心。

### 3.3 移植组配合

3.3.1 建立体外循环 接到供体组手术通知后,患者取胸骨正中切口,常规建立体外循环,上下腔和主动脉插管要选择远离病心的部位,待体外循环温度降至 28℃时阻闭主动脉,灌注 4℃ HTK 心脏停跳液,

3.3.2 切下病变心脏 心脏停跳后递 15 号圆刀片和长剥离剪按上腔静脉、右侧左房壁、下腔静脉、主动脉、肺动脉、左侧左房壁的顺序依次切除病变心脏。

3.3.3 吻合供心 将修剪好的心脏用冰纱布垫包裹递至台上,由术者检查供心合格后,开始逐步吻合。吻合时递镊子和精密剪进行精细的修剪,然后将供心于心包腔内按正常位置摆好,置冰泥于心包腔内。准备好缝线,递 4-0pro 线依次吻合左房、下腔静脉、上腔静脉、主动脉、肺动脉。手术期间要不断往心脏表面倒入冰泥以保护心肌,保持手术切口周围的无菌单干燥,缝合期间不断用肝素盐水冲洗吻合口以防血栓形成及更好的暴露吻合口,打结时在术者手上打水以增加缝线的张力。另外根据手术部位递上合适长度的镊子和持针器。

3.3.4 心脏复跳 快速吻合完供心后,开放主动脉,使患者取头低脚高位,拔除冷灌针头,同时麻醉膨肺使心脏排

气,如心脏不能及时复跳可用心内除颤仪除颤(本例手术未经除颤仪除颤自行复跳)。待体外循环温度升至 37℃开始撤离体外循环用温盐水冲洗胸腔后常规止血、关胸。

#### 4 小结

4.1 供心保护 供心心肌保护的好坏直接影响心脏移植术的效果<sup>[2]</sup>。供心取下后,放置供心的无菌保鲜袋和无菌不锈钢口盅大小要合适,防止供心受压,装足量的冰泥;器械护士将修剪后的供心放在冰盐水中,液面需浸没供心,

以降低其能量代谢及耗氧量,供心吻合时随时向供心表面添加冰屑。

4.2 预防感染 参加手术人员要自觉执行各项无菌技术操作,并严格控制出入手术间人员。

4.3 供心的配合关键 供体心脏质量决定手术的成败,供心组人员要密切配合,动作敏捷,减少供体心脏缺血时间,确保在供体心脏离体后在最短时间内移植给受体。

4.4 受体组配合关键 受体组要熟悉手术步骤,配合熟练,确保传递器械做

到快、准、稳,争取手术时间,缩短冷缺血时间。期间注重心肌保护。本例患者手术移植时间一个半小时,主动脉开放后 5 min 内复跳。

#### 5 参考文献

- [1] 汪曾炜,刘伟永,张宝仁.心血管外科卷[M].北京:人民军医出版社,1996:799.
  - [2] 叶木奇,刘晓真,刘少中.超声心动图在心脏移植术后动态观察右室结构及三尖瓣反流中的应用[J].实用医学杂志,2008,4(16):2833-2834.
- (收稿:2010-12-22 编辑:李强)

## 弹力绷带在颅脑损伤躁动患者静脉留置针固定中的应用

杨建萍 林鸽

静脉留置针又称套管针,以其操作简单,套管在静脉内留置时间长且不易穿破血管,可以在血管内保留数天,减少穿刺次数,可以随时静脉给药便于抢救,提高工作效率等特点广泛应用于临床。躁动是颅脑损伤患者处于轻度意识障碍的常见症状,患者四肢胡乱挥动,导致留置针的脱落、弯曲,患者拔针的危险,并且不易保留,自采用 3M Coban 弹力绷带,容易固定,取得了良好的效果,现将使用的方法及其护理介绍如下。

#### 1 资料与方法

1.1 一般资料 对于 2009 年 1 月至 2010 年 6 月收住我科的颅脑损伤躁动患者 142 例,男 80 例,女 64 例;年龄 15~68 岁,平均 43 岁;患者意识处于朦胧状态,生命体征平稳,发生躁动时间一般在患者伤后当时至 16 d 不等,持续或间断出现,均采用留置针静脉输液。将 142 例患者分成两组,一组使用普通 3M 敷贴固定,一组使用弹力绷带固定,观察静脉留置针保留的天数以及非计划拔针、皮肤过敏等并发症。

1.2 方法 弹力绷带使用的是明尼苏达矿业制造(上海)国际贸易有限公司

的 3M Coban 弹力绷带,静脉留置针使用的是苏州碧迪医疗器械有限公司的留置针,静脉留置针穿刺成功后,用 6 cm × 7 cm 的无菌透明敷贴固定留置针,再用宽度 5 cm 的弹力绷带将无菌敷贴、留置针尾部的 Y 型延长管反折全部包住,沿着穿刺侧肢体环形包扎 2

~3 周,松紧适宜,小夹子靠近 Y 接口,留出尾端,以方便更换肝素帽和连接头皮针。完全固定后用手将所有部位按压一下,以达到自黏效果。

#### 2 结果

见表 1。结果显示弹力绷带的效果明显优于普通 3M 敷贴固定。

表 1 普通 3M 敷贴固定与弹力绷带的效果比较

组别	例数	平均保留天数	非计划拔针	皮肤过敏
普通 3M	68	1~2	15	2
弹力绷带	74	3~4	3	0

#### 3 讨论

3.1 颅脑损伤躁动患者应用弹力绷带的优点 (1)躁动不安是一种兴奋性增高为主的高级神经中枢急性功能失调状态,病情呈波动性,躁动时意识障碍明显。输液易引起局部皮肤不适,患者躁动时肢体动作多,易自拔导管使针头脱出,使针头移动损伤血管,因此输液管意外拔管发生率增高。使用 3M 弹力绷带固定静脉穿刺针能牢牢地将针头固定在血管中,避免了针头在血管内摆动,降低了针头壁对血管的损伤,降低了红细胞及其血浆成分渗出,降低了血管内皮细胞受损,大大降低意外拔管的发生。(2)患者躁动不安,活动量增大,容易出汗,特别是在夏季,会因固定不牢,在留置针上缠很多传统胶布,即影响美观,又不透气从而导致过敏,而弹力绷带,是由无纺布涤纶背心(背心中心

埋有聚酯弹力丝)表面涂以高分子聚合物制成的。它透气性好舒适,同皮肤毛发不相粘,无过敏。

3.2 护理注意点 根据穿刺部位选择好弹力绷带的长度,包扎时不能过紧或过松,以两指宽为宜。静脉留置针置管期间,应做好全面护理,注明好留置日期和时间。因弹力绷带是全面包裹留置针,要经常观察穿刺部位有无药物外漏,肿胀,静脉炎及局部受压情况。输液期间,密切观察输液管路通畅情况,一般 72~96 h 需更换留置针。

#### 4 参考文献

- [1] 田秀英,谭汉梅.自粘性弹力绷带固定留置针的方法及护理[J].实用护理学杂志,2010,20(4):46.
  - [2] 谢仁青,徐珍飞.自我粘缠外科绷带在固定静脉留置针中的应用[J].中国实用护理杂志,2007,23(3):51.
- (收稿:2010-09-07 编辑:陈兵)