

律性收缩并产生相应的运动。根据患儿肌张力水平的不同,切断神经的比例也不尽相同,通常为 20%~40%。故手术过程中神经刺激仪的强度应随时调整,通常由低到高调整,依次刺激神经束支,确定敏感束后予以切断。巡回护士应熟练掌握神经刺激仪的使用方法和常见故障的排除方法,术中根据医生需要随时调整仪器强度。

2.2.2 器械护士配合 ①手术器械的清点和分类。根据术中术式的变化需要随时更换器械,因此器械护士需要准备的器械较多,术前需仔细清点并分类放置。手术结束前仔细核对器械,避免遗漏。②器械选择和传递。根据患儿继发畸形程度不同,需选择不同的软组织松解及肌腱手术,如内收肌群松解,跟腱、胫后肌腱及腓绳肌腱延长等。器械护士需充分了解各种术式的流程,并密切注意手术进展情况,选择合适的器械,准确、及时传递,以配合手术顺利进行。

3 小结

痉挛性脑瘫多以大腿内收肌群、后群和小腿后群肌张力增高为主,从而与相对应的拮抗肌群形成不平衡状态,导致尖足、足内翻与剪刀步等畸形与功能异

常^[3]。针对病因,通过选择性切断高张力肌群的部分神经束,可矫正失衡状态,改善功能。与传统矫形手术以及脊神经后根切断术相比,具有针对性强、创伤小、疗效确切、并发症少等优点。痉挛性脑瘫患儿发病特点要求手术室护士必须掌握本病的病理特点及治疗原理和方法,熟悉手术流程。密切与医生配合,准确无误地传递器械,以缩短手术时间,减轻患儿痛苦,提高手术质量^[4]。

参考文献:

- [1] 李正,王慧贞,吉士俊.实用小儿外科学[M].北京:人民卫生出版社,2001:1529-1536.
- [2] 周琦.腹腔镜小儿胆总管囊肿切除及肝管空肠吻合术的手术配合[J].护理学杂志,2007,22(8):57-58.
- [3] 韩福友,郭俊斌,于有.高选择性周围神经肌支切断术治疗痉挛性脑瘫[J].中华小儿外科杂志,2003,24(1):38-40.
- [4] 孙伟,宗倩,李晓青.三叉神经痛患者行微血管减压辅助神经梳理术的手术配合[J].护理学杂志,2007,22(4):24-25.

(本文编辑 镇郁琼)

原位心脏移植术中供心切取与保护的手术配合

蔡桂芬,唐煜

The Nursing Care in Harvesting and Preservation of Donor Heart in Heart Transplantation // CAI Gui fen, TANG Yu

摘要: 对 4 例扩张型心肌病患者行原位心脏移植手术。结果手术均获成功,无术中并发症发生。1 例术后 32 d 因肺部感染死亡,余 3 例随访 2~46 个月,心功能均恢复至 I 级,其中 2 例已恢复正常生活和工作。提出手术室护士全面了解手术过程,做好术前准备,熟悉摘取供心的手术步骤,术中熟练掌握各种器械及物品的使用方法,严格无菌操作,与手术医生密切配合,是手术成功的重要保证。

关键词: 心脏移植术; 供心切取与保护; 手术中护理

中图分类号: R472.3 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-4152(2007)20-0045-02

扩张型心肌病的主要特征是心肌收缩期泵功能障碍,产生充血性心力衰竭,亦称充血型心肌病,常合并心律失常,病死率高^[1]。我科于 2006 年 4 月对 4 例扩张型心肌病患者行同种异体原位心脏移植术,手术均获成功,现将手术配合报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 4 例患者均为男性,年龄 28~44 岁,平均 36.5 岁。职业:工人 2 例,教师 1 例,医生 1 例。文化程度:高中 2 例,本科 2 例。术前经超声心动图、胸部 X 线摄片、心电图、右心导管等确诊为终末期扩张型心肌病,心功能 IV 级。病程 2~6 年。经内科药物治疗效果较差,无手术禁忌。供心均来源于脑死亡者。

1.2 手术方法

1.2.1 供心的切取 正中开胸,纵劈胸骨,开胸器撑开,纵形切开心包,将冰屑同时置于心脏表面及预先切开的双侧胸腔内,肝素 100 mg 经右心耳注入,并回抽血液 2~4 ml 复查血型。阻断升主动脉远端,近端

插入停跳液灌注针头,靠远端切断下腔静脉,经升主动脉根部加压灌注冷晶体高钾停搏液约 1 000 ml(停搏液:5%葡萄糖注射液 500 ml,10%氯化钾注射液 37.5 ml,25%硫酸镁注射液 10 ml,5%碳酸氢钠注射液 20 ml,地塞米松 10 mg),灌注压力 80~100 mmHg。在灌注过程中触摸主动脉根部,确保足够灌注压力。在灌注停跳液过程中可继续切取供心。游离上腔静脉至奇静脉,切断。供心向左侧、上方掀起,游离左心房后侧,切断 4 条肺静脉,注意勿损伤左心房。游离肺动脉至左、右肺动脉起始部并切断。心脏停跳液灌注完成后游离升主动脉,尽量靠近头臂干动脉切断。用 1 000 ml 离体心脏冰盐水(0~4℃)漂洗,并检查是否完好。将供体放入无菌塑料袋中,经升主动脉根部灌注 4℃Stanford 大学 UW 液 1 000 ml。封口,放入另 1 个较大无菌塑料袋中,袋中倒入 0~4℃冰盐水,封口后放入器官盒中,再将器官盒放入器官箱,器官盒周围放置冰块。

1.2.2 受体手术 患者在气管插管全身麻醉体外循环下行同种异体原位心脏移植术,手术方式为双腔静脉吻合法。吻合顺序为左心房、下腔静脉、肺动脉后

盐水,滴速 30~40 gtt/min。左心排气,开放升主动脉前注射甲泼尼龙 500 mg,最后缝合肺动脉前壁。体外循环时间(139.0±13.1)min,主动脉阻断(108.0±14.1)min。

1.3 结果 手术均获成功,术中无并发症发生。1 例术后 32 d 因肺部感染死亡,余 3 例随访 2~46 个月,心功能均恢复至 I 级,其中 2 例已恢复正常生活和工作。

2 手术配合

2.1 术前准备

2.1.1 术前访视 术前 1 d 访视患者,护士到病房阅读病历,了解病史及各项检查结果,向患者及家属讲解手术的可靠性和本院先进的医疗设备、专家的技术优势,并介绍手术方法,与手术有关的注意事项,使患者了解手术的配合方法,主动配合手术。

2.1.2 器械物品准备 ①取心器械包。无菌盆 1 个,刀柄、刀片各 1 个,20 cm 组织剪 2 把、开胸器 1 个、纹钳 2 把、无损伤钳 4 把、主动脉阻断钳 4 把、持针器 2 把、阻断管 2 根、套钩若干、11×34 三角针 2 枚、10-0 Prolene 缝线。②取心物品。口罩、帽子、无菌手套、一次性手术衣、一次性手术大包 1 个、大剪刀 1 把、0.5%碘伏 500~1 000 ml、绷带 5 卷、输血器 4 套、5 ml、20 ml、50 ml 注射器各 2 副,肝素注射液 6 支、3 L 袋装生理盐水 2 袋、3 L 袋装停跳液 1 袋,UW 液 2 袋,乳酸林格液数袋,冷停灌注系统 1 套,无菌塑料袋 4 个,20 cm×20 cm 带盖无菌盒 1 个,无菌橡皮筋若干根,简易呼吸器 1 副,无菌胸骨锯 1 套,器官箱 1 个。

2.2 术中配合

2.2.1 巡回护士配合 ①供心切取大多在异地进行,为争取时间,临近现场时,巡回护士在无菌操作下,将无菌电锯,灌注管道,一次性手术衣、裤,抽好肝素的注射器置于无菌包内,严格按无菌原则包好备用。②供体脑死亡后,尽快将其置于合适位置(2 min 内),避免心脏缺氧停跳。③协助手术医生迅速剪开供体衣服,碘伏消毒皮肤。将灌注液、乳酸林格液冰屑、无菌器官袋及容器等置于手术台上。④将用无菌包布包好的器官盒置于器官箱内,整理用物。

2.2.2 器械护士配合 ①协助术者消毒铺巾,递手术刀于术者,切开皮肤、皮下,锯开胸骨,放入牵开器,充分暴露手术野。②剪开心包,推注肝素后,快速传递主动脉阻断钳,阻断升主动脉进行冷灌,灌注压力保持在 10.7 kPa 左右,同时倒入大量 4℃生理盐水至心包腔,依次切断下腔静脉、右肺静脉、主动脉、肺动脉及肺静脉和上腔静脉,将心脏取出。③将离体心脏放入盛满 4℃冰盐水的无菌盆中冲洗后将心脏置于器官袋内,灌注 UW 液 1 000 ml,外套无菌袋放入器官盒内,用无菌包布包裹与巡回护士共同将供心放入器官箱内,整理术中用物。

2.2.3 供心的保护 良好的供心保护可使供心耐受缺血时间延长至 4 h 以上^[1]。①脑死亡期。脑死亡

心保护是保证供体呼吸循环的稳定,使供心能得到充足的血液灌注。我科采取的措施为开胸后立即阻断升主动脉,以增加冠状动脉灌注。②热缺血期。措施为心脏的快速停搏和降温。在停搏的过程中不但要保持恒定的灌注压力,使灌注液均匀分布心脏,均匀降温,而且在灌注的同时将供心的下腔静脉剪开,放出心腔内的血液,使停跳液快速、无阻力地通过冠状动脉,有助于降低心肌的温度^[2]。供心离体后用冰盐水纱布包裹取出,避免手部体温使心肌温度上升,同时注意轻拿轻放。③冷缺血期。冷缺血期是指供心从取出至心脏移植术前的时间。此阶段是供心保护的重要阶段。特点是保存时间长,而供心在运送过程中不便于进行灌注,采用 4℃UW 液灌注浸泡。④手术移植期。术中吻合过程中,持续向左心室内静脉滴注 0~4℃生理盐水(30~40 gtt/min),防止供心接触胸腔内周围组织温度逐渐增高,以保证供心温度恒定。

2.3 注意事项 ①良好的供心保护是手术成功的重要措施之一,尽量缩短热缺血期与冷缺血期的时间是获得高质量供心的关键。出发前需反复检查所用器械、物品,防止慌乱。肝素应稀释好备用,配制好高钾停跳液,并注意保持 4℃UW 保养液,用于供心的单次灌洗和灌洗与浸泡。UW 液中乳糖醛酸是大分子物质,对大多数细胞呈不渗透性,与 UW 中的其它不渗透成分磷酸、木棉糖等一起能有效抑制低温保存状态下的供心细胞肿胀,磷酸盐缓冲液可以维持组织内环境 pH 值稳定,防止供心细胞内酸中毒,谷胱甘肽可以抑制再灌注损伤,腺苷可为心肌细胞提供 ATP 的底物,在再灌注损伤的修复和激活能量利用方面起着重要作用。②术前做好充分准备,选择有其他心脏手术配合基础和操作经验丰富的手术室护士,并在术前进行专业培训。术中需谨慎,按要求迅速、准确为手术医生传递器械和物品,以缩短手术时间,提高手术效果^[3]。③供心切取过程中医护人员自始至终有紧迫感。因而,术前应周密设计好手术配合流程,做到忙而不乱;在供心切取及保存过程中,防止供心污染,同时严格执行无菌操作^[4]。心脏移植是现代医学高科技领域中的一项复杂的系统工程,只有明确分工和加强各环节的密切配合,才能确保手术成功^[5]。

参考文献:

- [1] 夏求明.现代心脏移植[M].北京:人民卫生出版社,1998:111-112.
- [2] 王春生,陈昊,洪涛,等.原位心脏移植的手术体位[J].中华胸心血管外科杂志,2002,18(5):223-224.
- [3] 姜雪,马建军,陈素兰,等.超声监测引导切除脑胶质瘤的手术配合[J].护理学杂志,2007,22(4):23-24.
- [4] 李小侠,张晓霞,梁远娣.心脏移植术后并发肠道鼠伤寒沙门氏菌感染患者的护理[J].护理学杂志,2006,21(18):72-73.
- [5] 周汉新.临床心脏移植[M].长沙:湖南科学技术出版社,1993:13-14.