

胸腔镜下冠状动脉旁路移植术护理体会

胡萍 蓝惠兰 刘源 李攀 曾庆诗 蔡晓东

广东省人民医院珠海医院 广东珠海 519000

摘要：目的：总结经胸腔镜辅助下微创冠状动脉旁路移植的手术配合，从中总结此手术配合的注意要点，以提高手术配合成功率。方法：回顾性总结 8 例患者在非体外循环下行胸腔镜下微创冠脉动脉移植术，通过器械护士与巡回护士做好充足的术前准备，详细的手术配合过程来总结此手术的配合要点，以确保手术成功率，节约手术时间。结果：8 例手术患者均顺利完成手术，术中未出现中转开胸或建立体外循环的情况，术后恢复良好，患者康复出院。结论：洗手护士与巡回护士的术中配合经验可直接影响到手术进程，只有在护理工作中不断的总结经验、系统培训、熟悉医生手术步骤及器械仪器设备的使用，做到精准化配合，才能有效提高手术安全和护理质量。

关键词：胸腔镜；冠脉搭桥；乳内动脉；护理配合

胸腔镜下微创冠状动脉旁路移植术是使用胸腔镜取得乳内动脉在心脏不停跳的条件下直接行冠状动脉搭桥术。最常应用的是在胸腔镜辅助下分离左侧乳内动脉（LIMA）经胸腔小切口在心脏不停跳条件下行 LIMA—前降支搭桥术，与常规开胸冠脉搭桥手术相比，胸腔镜下冠脉移植术创伤小、出血少、疼痛轻、恢复快，减少了输血相关感染等并发症，有效的降低患者医疗费用。现就我院 2019 年 3 月~2021 年 5 月 8 例胸腔镜辅助下微创冠状动脉旁路移植术（video-assisted minimally invasive direct coronary artery bypass, VAD CAB）护理配合经验报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

8 例冠心病患者中，男性患者 5 例，女性患者 3 例，年龄在 55~72 岁，平均年龄 63 岁；术前有心功能 II 级 6 例、合并糖尿病 3 例，高血压 5 例。冠脉造影显示均为左主干病变。

1.2 手术方法

患者麻醉诱导后行双腔支气管插管通气后在胸腔镜下的辅助下分离乳内动脉（IMA），切开心包，通过胸腔小切口在心脏不停跳的状态下将分离好的 IMA 跨过冠状动脉病变部分，用 8/0 Prolene 线将其吻合到冠状动脉远端，使病变冠状动脉远端血液恢复。

2 护理

2.1 术前准备

2.1.1 术前一天参与病历讨论

明确手术方式、配合要点，翻阅病历，了解患者的疾病史、药物过敏史、有无活动障碍以及皮肤情况，就手术、麻醉、护理问题与患者沟通解释，减轻患者对手术的恐惧，安慰患者，消除紧张焦虑情绪。

2.1.2 特殊物品器械准备

搭桥器械、心脏腔镜机械臂、心脏腔镜器械、微创搭桥牵开器、流量探头、胸上牵开器、腔镜专用枪式长钛夹钳、冠脉探条、各型号钛夹、心脏固定器、吹雾管、分流栓、胸骨合拢器、一次性穿刺器、冠脉尖刀、各型号 Prolene 线。

2.1.3 术中药物准备

提前配置好乳内动脉冲洗液（9ml 生理盐水+1ml 罂粟碱），血流量若不理想可用（9ml 生理盐水+1ml 佩尔地平，再用 1ml 注射器抽取其中 1ml）解痉扩血管。

2.1.4 仪器设备准备

术前一天检查手术当日所有设备仪器性能，如除颤仪、测血流量仪，两台电动吸引器（使用心脏固定器时用，调节压力至 0.02MPa—0.04MPa）、血液回收机、二氧化碳装置（使用二氧化碳吹气管时用流量根据医生使用情况微调）、体液加温仪、暖风机、高频电刀。

2.1.5 手术室环境准备

患者入室之前，百级手术间层流通风，保持室温在 25°，手术床上铺暖风毯预热，防止患者由于体温过低引起室颤。

2.2 巡回护士配合

2.2.1 基础护理

患者平车推入手术间平移至手术床在左前外胸壁与右肩胛骨后帖上 AED 电极片，调节好除颤仪至除颤状态，骶尾部及骨突出喷涂赛肤润皮肤保护液，迅速建立静脉通道，注意调节滴数不可过快，与麻醉医生、手术医生共同进行手术安全核查。

2.2.2 麻醉护理配合

协助麻醉医生穿刺桡动脉，提前配置好肝素盐水加压袋装置，连接好动脉压监测导线，患者左手端上托手架，腕部垫高，暴露桡动脉，协助消毒铺孔巾，穿刺好后连接动脉监测接口妥善固定。协助麻醉医生进行深静脉穿刺，通常采用右侧颈内静脉，在穿刺过程中，与麻醉医生沟通，及时提供用物，调整最佳穿刺体位，穿刺好后将外周静脉管路连接至深静脉通道，麻醉诱导前妥善固定患者，双腔气管插管后插入 14#测温尿管，将子母尿袋挂于手术床头侧，便于麻醉医生观察。

2.2.3 术中体位护理

协助医生摆放手术体位，将患者左侧手臂上抬固定，肘关节功能位，左侧胸部垫高 30°，充分暴露肋间隙，腋窝及外踝垫啫喱垫，右手包裹固定好，注意固定手部用棉垫将动脉穿刺管道与皮肤隔离，防止受压损伤皮肤，主刀医生立于患者左侧腔镜下分离乳内动脉，将腔镜系统置于主刀对侧，

体外循环设备备于腔镜旁^[1]。

2.2.4 术中观察

术中时刻关注手术进展, 根据需要调节高频电刀参数, 及时供应手术台上所需物品, 合理使用输液加温器, 控制手术间温度, 严密观察患者生命体征及尿量出血量, 配合麻醉、手术医生做好随时中转开胸和发生心脏骤停的急救准备。

2.3 器械护士配合

2.3.1 基础配合

协助医生消毒、铺巾、粘贴手术贴膜, 与巡回护士连接好电刀、吸引、血液回收机、腔镜系统、心脏固定器、吹雾管、流量探头, 安装好乳内机械臂, 由于患者不停跳搭桥, 手术全程使用温盐水。

2.3.2 建立手术操作孔及腔镜孔

在左侧第五肋间胸骨旁切 6~8cm 的切口作为操作孔, 电刀切开皮下组织, 扁桃钳撑开胸膜, 上机械臂配小叶片提起上胸壁, 上胸上牵开器撑开肋间隙, 在左侧第三肋间做腔镜切口, 电刀止血, 上穿刺器放入 30° 胸腔镜。

2.3.3 腔镜下取乳内动脉

取乳内动脉前麻醉医生静脉注射肝素, 递搭桥齿镊、电刀取乳内动脉, 钛夹备用, 分离至深部时更换腔镜弯镊、长电刀头, 分离乳内动脉后用 U04 钛夹 2 枚夹闭胸壁侧, 乳内动脉远端用哈巴狗释放钳夹哈巴狗夹闭, 静脉剪剪断, 心包线半条提吊乳内动脉两侧组织于切口旁, 小弯固定线尾, 用乳内动脉冲洗液喷洒乳内动脉防止痉挛。撤下乳内机械臂叶片, 跟换胸上牵开器叶片, 电刀、短镊切开心包, 提吊心包, 小弯固定线尾, 放置心脏固定器于前降支两侧旁, 连接吹雾管调节好二氧化碳流量和液体流量。递哈巴狗释放钳取下哈巴狗, 搭桥镊、静脉剪修剪乳内动脉吻合口, 探查前降支, 递小圆刀切开血管表面脂肪和组织, 5/0prolene 线提吊前降支两侧组织, 冠脉尖刀切开血管, 向前剪、向后剪扩大血管切口, 冠脉探条探查血管情况, 根据血管粗细放置分流栓分流血液^[2]。

2.3.4 进行乳内动脉一前降支旁路移植

一助用二氧化碳吹雾管吹开渗血, 取出哈巴狗, 主刀递搭桥镊、8/0prolene 单头反针缝乳内动脉及前降支, 递搭桥镊、神经勾给一助拉线, 医生手上多打水, 增加缝线湿滑度, 以免缝线起毛及拉断线, 缝至半圈时松开乳内提吊线, 缝线

上打水, 拉紧缝线, 将乳内拉至前降支切口后继续缝合。缝合前取出分流栓, 缝合后用提吊前降支两侧 5/0prolene 线将乳内动脉旁的组织固定于心脏表面上, 缝合完喷洒乳内动脉冲洗液, 流量探头上打水, 测试流量。

2.3.5 止血、放引流管、关胸

测试血管桥通畅后递温盐水冲洗乳内动脉, 检查有无出血点, 递搭桥齿镊、钛夹钳夹闭乳内动脉出血分支, 安装乳内机械臂及小叶片提起上胸壁, 更换长电刀头腔镜弯镊, 于取乳内动脉处胸壁止血, 止血后喷洒生物蛋白胶水, 1962 止血纱覆盖, 卸下牵开器和穿刺器于切口处止血, 放置胸腔引流管, 角针丝线固定管道, 0#普迪斯线间断缝合肋间隙, 用肋骨合拢器闭合已撑开的肋间隙, 再用普迪斯打结固定, 0#微桥线缝合胸腔操作口, 3/0 微桥缝合皮肤。

3 体会

与常规冠状动脉移植术相比, VAD CAB 在心脏非停跳状态下进行, 避免了体外循环引起的各种并发症, 同时胸腔镜辅助下游离 IMA 可清楚的观察到乳内动脉及周围组织, 不需要切断肋骨, 游离足够长度的血管并离断所有分支, 同时避免血管扭转及张力, 通过微创小切口就能完成手术, 达到真正意义上的微创, 该术式对术者而言操作难度大, 术中精确度要求高, 特殊器械仪器设备较多、使用难度大、复杂, 因此, 器械护士需非常熟悉手术步骤, 以及腔镜器械、微创小切口特殊器械的性能及使用方法, 以及应对紧急体外循环抢救的能力, 而巡回护士要密切观察手术进程, 提前准备好术中所需物品, 熟练掌握抢救药品及仪器的使用, 发现问题及时处理并配合抢救, 注意手术过程中严格遵守无菌操作原则, 及时准确的配合手术, 才能保证手术顺利完成, 提高手术成功率^[3]。

参考文献

- [1] 贺清, 金屏. 完全胸腔镜技术在中国心脏外科领域的发展现状[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2017, 24(1): 65-68.
 - [2] 韩盖宇, 卢嫦青, 张燕, 等. 腔镜心脏外科手术的巡回护理[J]. 护士进修杂志, 2017, 32(7): 661-663.
 - [3] 罗端. 胸腔镜辅助下微创冠状动脉旁路移植术[J]. 心血管病学进展, 2012, 33(1): 125-127.
- 作者简介: 胡萍 (1987-06), 女, 汉, 广东省珠海市人, 本科, 主管护师, 研究方向: 手术室护理。