

心脏介入治疗术中紧急开胸的护理配合探讨

王怀东 吴红艳 杨红梅
广元市中心医院 四川广元 628000

摘要: **目的:** 通过探讨心脏介入术中发生心包填塞时紧急开胸的护理配合, 提高抢救成功率, 提高医疗护理质量。
方法: 回顾性分析5例心脏介入治疗病例术中发生心包填塞紧急开胸的护理配合和效果。
结果: 5例患者中, 1例TAVR术中在体外循环下行Betall术, 1例ASD封堵术, 紧急开胸行房缺修补, 1例心导管射频消融行破裂修补术, 2例冠心病PCI治疗在紧急止血后行CABG术, 5例患者均治愈出院。
结论: 心脏介入手术发生心包填塞时, 手术医生及时的手术措施、护理团队娴熟的配合, 是挽救生命、获得良好治疗效果的关键。
关键词: 介入治疗; 心脏填塞; 紧急开胸; 护理

Nursing cooperation of emergency thoracotomy during cardiac interventional therapy

Huaidong Wang, Hongyan Wu, Hongmei Yang
Guangyuan City Central Hospital, Sichuan Guangyuan 628000

Abstract: **Objective:** By exploring the nursing cooperation of emergency thoracotomy during cardiac intervention, improve the success rate of rescue and improve the quality of medical care. **Methods:** The nursing cooperation and effect of emergency thoracotomy for cardiac tamponade in 5 cases of cardiac interventional therapy were retrospectively analyzed. **Results:** Among the 5 patients, 1 patient underwent Betall procedure under cardiopulmonary bypass during TAVR. Emergency thoracotomy was performed for repair of ASD in 1 case. Radiofrequency catheter ablation was used to repair rupture in 1 case. Two patients with coronary heart disease underwent PCI and CABG after emergency hemostasis. All 5 patients were cured and discharged. **Conclusion:** When pericardial tamponade occurs during cardiac interventional surgery, timely surgical measures of the surgeon and skilled cooperation of the nursing team are the keys to save lives and obtain good therapeutic effects.
Keywords: interventional therapy; Cardiac tamponade; Emergency thoracotomy; nursing

经过30多年的发展, 介入医学已经和外科学、内科学成为三大支柱性学科, 介入治疗作为治疗心血管疾病的重要手段, 地位也越来越高, 但并发症仍然不容小觑, 急性心包填塞是术中发生率极少但十分危重的并发症, 手术医生术中通过及时的心包穿刺引流对患者有良好的治疗效果, 但有部分患者需要紧急开胸才能达到挽救生命的目的。2020年3月至2021年9月共对5例患者实施了紧急开胸手术, 研究结果报告如下:

1 临床资料

表 1

性别	男4例, 女1例
年龄	25-67岁

心脏手术原因	主动脉瓣关闭不全1例, 房间隔缺损1例, 阵发性房颤1例, RCA重度狭窄和LCA重度狭窄各1例
紧急开胸原因	术中发生低心排综合征表现为心动过速(过缓)、四肢发冷、苍白或发绀加重等, X线透视下心脏搏动减弱、心影增大, 心脏超声心动图可明确诊断
输液	复方氯化钠溶液、乳酸钠林溶液、羟乙基淀粉
输血	血浆、悬浮红细胞、必要时予成份输血补充凝血因子、血小板、纤维蛋白
术中紧急开胸时间 (min)	30 ± 12
手术时间 (h)	5 ± 1.2

表2

	开胸前	开胸后
心率 (次/min)	103 ± 15	91 ± 11
MAP (mmHg)	58 ± 9	68 ± 6
CVP (cmH ₂ O)	5.5 ± 1.5	6.3 ± 1.4

2 科室结构及人员结构

2.1 科室设置

科室目前拥有百级层流复合手术室^[1]1间, 普通介入导管室1间, 心脏外科开胸手术常规开展, 具备术中开胸的硬件条件。

2.2 人员结构

目前我科护理人员8名, 其中有心脏、血管外科手术专科护士1名, 1名正在培养中, 心血管导管室专科护士3名, 手术室专科护士1名, 体外循环专科护士2名, 护理人力资源具备条件。

3 手术配合

3.1 环境准备

复合手术室病人发生心包填塞时可及时通知手术相关人员紧急开胸, 普通导管室病人经心脏、血管外科医生会诊和超声评估后确需紧急开胸时, 进行心包穿刺引流^[2]的同时通知复合手术室人员、总务护士、辅助班护士进行开胸准备, 调节温度22-24℃, 湿度50%-60%, 并尽快将病人转运到复合手术室。

3.2 物品及仪器设备的准备

病人发生心包填塞时, 器械护士与巡回护士立即到无菌物品间准备开胸手术的布类、器械、耗材等, 放射技术人员准备仪器设备, 器械护士和巡回护士完成无菌台准备及物品清点后, 巡回护士与放射技术人员共同检查无影灯、除颤器、起搏器、微量注射泵、吸引装置等仪器设备功能, 处于备用状态; 2名麻醉医生与放射技术人员检查麻醉呼吸机、监护仪、血液回收机等仪器, 处于备用状态。总务护士负责术中特殊物品、耗材的清点及准备。

3.3 病人准备

辅助班护士负责床单元准备、电刀电极板粘贴准备、静脉通道准备、麻醉配合, 已气管插管的病人继续保持插管, 未气管插管的病人立即行气管插管, 并行麻醉呼吸机辅助呼吸, 完成相关准备后巡回护士协助医生按手术要求摆放体位, 固定好肢体, 并给予保暖措施。

3.4 洗手护士术中配合

器械护士传递22号大圆刀、纱布两张给主刀医生, 切皮后给甲拉钩拉开皮肤, 主刀医生开胸, 器械护士

传递电锯, 切开胸骨, 器械护士提供骨蜡给主刀医生止血, 器械护士根据患者情况提供合适型号胸称给主刀医生, 心包打开后, 主刀医生和助手各持一把镊子, 器械护士递吸引套筒给助手医生吸心包积液, 心包血液吸净后, 器械护士传递笔式针持夹中号圆针4-0(17)普灵线给主刀医生, 医生分别作左动脉插管荷包、上腔静脉插管荷包、下腔静脉插管荷包, 辅助班护士上台协助洗手护士负责准备动静脉插管、灌注管、灌注针, 并连接好。器械护士将准备好的灌注管和心内吸引管递给体外循环护士, 用可可钳固定在心脏大腹单上, 灌注管接双头灌注, 固定好可方便使用。器械护士传递11号尖刀片和插管给主刀医生予以主动脉插管, 插管完成后传递给主刀医生10号线结扎固定管路, 并协助主刀医生修剪动静脉管路, 三把管道钳分别夹住主动脉和上下腔静脉, 动脉插管连接好后用可可或者组织钳固定在头侧, 再传递给主刀医生11号尖刀片在右心耳划开小口(备中弯钳扩口), 插入上腔静脉插管, 10号线结扎固定, 连接管路后松开管钳即可进行单根右房并循环。再传递给主刀医生11号尖刀片在右房处划小口, 插入下腔静脉插管, 结扎固定后连接导管, 然后松开管钳就可以两根管路并循环, 传递直角钳给主刀医生分开上腔, 传递扁桃钳带白色阻断带给主刀医生从大过线勾带白色胃管中穿出, 用可可钳夹住固定。先传递大弯钳用于下腔静脉扩口, 再传递大心耳钳同上腔静脉阻断相同原理套带。主刀左手持阻断钳, 右手过水后分开周围组织, 阻断后立即传递纱布和11号尖刀片切开主动脉搏管, 将灌注管传递上台开始左右冠状动脉灌注(每次灌注后只能持续20分钟左右, 20分钟时间到, 就要进行下一次灌注或逆灌), 器械护士提供冰水和冰纱布给主刀医生, 准备心脏停跳。心脏停跳后, 根据主刀医生手术方案, 器械护士提供相应的手术器械及耗材, 完成手术配合。手术完成, 体外循环护士开始复温, 巡回护士为手术台上提供热水。待生命体征及循环稳定后, 器械护士配合医生拔各类插管, 首先拔下腔静脉插管, 拔管完成后行左右冠状动脉灌注, 再拔上腔静脉插管, 最后拔主动脉插管。拔管后予以止血, 提供聚脂不可吸收缝合线缝合心包, 传递心包纵膈引流管给主刀医生安置引流管, 引流管安置完毕, 依次关胸, 完成手术。

3.5 巡回护士配合

3.5.1 呼吸系统管理, 全身麻醉插管后, 主要由呼吸机控制呼吸。巡回护士协助麻醉医生固定好气管插管接头和管道, 保持管道通畅无扭曲和受压保证末梢血氧饱

和度指夹在位, 以方便监测血氧饱和度^[3]。每间隔1小时, 体外循环护士采集动脉血标本做血气分析检查, 待血气分析结果出来后及时报告手术医生和麻醉医生, 并及时记录, 必要时进行相应的治疗措施。

3.5.2 循环系统管理, 协助麻醉医生连接桡动脉穿刺管和有创血压的监测, 有创血压监测换能器和双腔深静脉导管妥善固定, 防止脱位、打折或断开。心电监测选用全导心电图, 避开手术消毒区域, 并2次固定, 避免术中脱落。术中输液速度和输血量应根据术中患者病情调节, 保持有效循环稳定。

3.5.3 泌尿系统管理, 术中保留前次手术使用的带膀胱温探头的尿管, 在无菌操作下更换新的精密尿袋, 并分别记录手术每小时的尿量, 引流尿量每小时约0.5ml-1ml/Kg, 尿量过多或过少均要及时报告医生, 要及时倾倒入尿袋里的尿液, 注意严格无菌。

3.5.4 体温保护, 在手术间, 手术开始前调节室温至24 ~ 26℃, 连接肛温探头和鼻咽温探头, 并妥善固定。密切观察手术进展, 适时备好冰水及冰屑, 以备术中准备体外循环及阻断主动脉循环。根据手术进展及时调节室内温度, 及时提供40℃的无菌生理盐水给台上冲洗, 避免常温下的生理盐水对心脏刺激。开始复温后使用循环水毯, 将温度调至38℃, 保护病人, 避免出现低体温现象。

3.5.5 神经系统护理, 在紧急抢救情况下, 要重点关注脑保护情况。心肺复苏最新指南指出, 心脏骤停7 ~ 14min仅50%脑复苏, 并将遗留后遗症; 而14min以上则无一例脑复苏成功。手术开始时巡回护士就准备好

冰帽为病人戴上, 减少脑部氧的需求和消耗, 冰帽与病人直接接触的颈部和耳廓部分用棉垫隔开。在手术间开胸时, 体外循环护士应降低循环水毯的温度至35℃, 以满足患者对氧的需求, 减少不必要的消耗。

3.5.6 预防感染, 切口感染是术后常见的并发症之一, 其后果常可导致切口延迟愈合、切口裂开, 甚至引起全身性感染。严格无菌操作管理, 巡回护士及时按医嘱给予抗生素预防感染, 术中严格执行无菌操作。集中管理好手术中所需使用的抗生素、止血物品及各种血液制品, 包括血浆、红细胞、血小板和冷沉淀, 使用后, 及时做好记录。

4 体会

在心脏介入手术中, 心包填塞是来势凶险的并发症, 处理不及时会造成严重后果; 介入操作过程要提高警惕, 及时作出诊断, 采用恰当的方式救治是抢救成功的关键; 参加抢救的医务人员的配合要默契、技术操作要熟练, 稍有不慎, 就会带来严重后果; 此类手术本身并不难, 关键在于“急”, 注重手术的抢救配合显得十分重要。

参考文献:

- [1]刘璐璐, 石峻, 钱宏, 郭应强. 经导管主动脉瓣置换术治疗单纯主动脉瓣反流的研究进展[J]. 中国胸心外科临床杂志. 2019 (12): 1266-1267
- [2]潘慧, 杨芳, 华雨. 经皮冠状动脉介入治疗中并发心包填塞1例的急救与护理体会[J]. 中西医结合(中英文). 2020 (04): 115-116
- [3]梁淑增. 复合手术室的建设和管理[J]. 齐鲁护理杂志. 2019 (12): 2048-2050