

1 例重症瓣膜置换术左房出血的体外循环体会

李传文 李平萍 孙庆燕

(济宁医学院附属医院, 山东 济宁 272029)

关键词 重症瓣膜置换术; 体外循环; 左房出血

中图分类号: R654 **文献标识码**: B **文章编号**: 1000-9760(2011)08-301-01

1 临床资料

患者男性, 60 岁, 57kg, 因活动后胸闷心慌 12~13a, 加重伴咳嗽, 咳痰 1 月入院。查体: 半卧位, 颈静脉充盈, 双肺呼吸音粗, 闻及广泛干湿罗音, 心尖部闻及舒张期杂音, 主动脉瓣区闻及双期杂音, 肝肋下 3cm, 质韧, 双下肢凹陷性水肿。ECG: 异位心律, 房颤, X 线片: 肺纹理增强, 紊乱, 心脏呈二尖瓣型, C/T0.81。B 超: 左房大, 二尖瓣瓣口 0.5cm², 主动脉半环 22mm, 半月增厚, 钙化, 左房 92mm, 左室 48mm, EF50%。冠脉造影未见明显异常。血气: pH7.48, PCO₂39mmHg, PO₂72mmHg。术前诊断: MS(重) MI(少) AS(重) TI(少) PH, AF, 行二尖瓣置换术+主动脉瓣置换+三尖瓣成形+右房折叠术, 术后左房顶部多处出血, 反复体外循环下止血后好转。

2 方法与结果

采用 StockertSIII 型滚压泵, Capiox-sx18 膜式氧合器, 超滤器(Terumo)HC05S, 预充乳酸钠林格注射液 700ml, 贺斯 1000ml, 甘露醇 150ml, 采用中度低温体外循环, 全身肝素化, ACT>480s 建立体外循环, 升主动脉, 上、下腔插管, 阻升主, 切开主动脉根部经左、右冠状动脉开口灌注 1:4 氧合血停跳液, 首次灌注 20ml/kg, 以半钾维持, 每 30min 灌注 1 次, 转中及时查血气及电解质。转机 166min, 阻断 122min, 自动复跳, 顺利停机。停机后血压低, 不能维持, 再次转机 25min。超滤 1900ml。停机后血压仍低, 第 3 次转机 71min, 阻断 39min, 20W/SX2 次 30W/SX1 次复跳。停机后发现氧合器回流室有大量血凝块形成, 立即更换氧合器, 第 4 次预充排气, 转机 47min, 超滤 1000ml, 发现左房顶部出血, 彻底止血后好转, 顺利停机。入 ICU, 3d 后拔除气管插管, 术后 18d 痊愈出院。

3 讨论

人工瓣膜置换术最常见的出血原因是主动脉瓣置换出现的主动脉根部出血, 最严重的是左室破裂导致的出血, 而发生在左房顶部的出血比较少见, 报道亦较少, 处理不当也会给患者带来严重后果。处理: 左房损伤出血临床表现比较隐匿, 大多数在心脏复跳或停机拔除上、下腔静脉时才被发现。如此时尚未停机, 可在并行循环下从心外膜处直接

缝合, 如裂口变大, 此时无论停机与否, 都应果断重新体外循环, 打开右房切口, 从心房内作彻底修补, 以免造成严重后果。重症心脏瓣膜病患者由于心肌损害、病情重, 心功能差, 手术难度大, 良好的体外循环管理是保证手术成功的重要条件。

我们的体会有以下几点: 1) 选择性能良好的膜式氧合器, 膜肺具有强大的气体交换能力, 更接近人体的生理, 对血液的破坏小。尤其在长时间的灌注中, 膜肺的优势得以充分体现。2) 心肌保护方法: ①使用含血停搏液: 含血停搏液使心脏停搏于有氧环境, 避免心脏停跳前短时间内电-机械活动对 ATP 的消耗, 容易偿还停搏液灌注期间的氧债^[1]。②维持良好的灌注压, 保证心肌供血: CPB 建立后尽快调整流量, 维持动、静脉平衡, 防止血压过高或过低。尤其是开放升主动脉后, 维持平均动脉压 60mmHg 以上, 有利于冠脉供血^{[1]633379}。③辅助循环: 心脏复跳后, 必须做有效辅助循环, 改善心肌缺氧, 偿还氧债。3) 维持酸碱和电解质平衡。重症瓣膜病人术前因长期强心利尿, 体外循环的血液稀释等, 均可能造成不同程度的电解质紊乱, 尤以低钾为主。转流中应根据尿量、血钾来补充。维护内环境的稳定, 有利于心脏复苏, 循环稳定^{[1]379}。4) 保持良好的组织灌注: ①合理的血液稀释。合理的血液稀释度可减少 CPB 对红细胞的机械性破坏, 降低全血粘度, 改善微循环灌注。本例采用中度血液稀释, HCT20%~25%。②确保转机平稳。CPB 开始应尽快调整好血液出入量平衡, 使血压平稳, 心脏跳动有力。术中采用中等流量灌注, 维持灌注压 60~80 mmHg, 保证组织器官充足的血液灌注。5) 超滤: 瓣膜病患者由于术前反复心衰, 大量的水分潴留, 加以手术时间长, 心肌保护液用量多, 加之体外循环预充大量液体进入体内, 更加重心脏负担。应用超滤滤出体内多余的水分, 改善心肺功能, 而且胶体渗透压提高, 减轻了组织间隙水肿, 利于术后患者的恢复。本例手术超滤 2900ml。6) ACT 监测: 瓣膜置换手术时间长, 特别是后并行阶段, 病人体温接近正常, 肝素在体内代谢加快, 作用时间缩短, 容易形成血栓, 应缩短对 ACT 的监测。本例患者手术中发现氧合器有血栓形成, 及时更换了氧合器, 保证了手术的顺利完成。

参考文献:

[1] 龙村. 体外循环手册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 287.

(收稿日期 2011-06-19)