

咱暂 deBleeker 袁 andenNeaucker 袁 olardynF Intermediatesyn-
drome inorganophosphorauspoisoning: a prospectivestudy咱暂Crit
CareMed,1993,21:1706-11.

咱暂赵学斌, 扬庆玲. 有机磷中毒致多器官功能衰竭咱暂临床荟萃,
1997,12(7):605.

咱暂宋国平, 朱理坦. 重度一氧化碳多脏器损害 416 例咱暂人民军医,
1997,40:28.

咱暂王立毅, 冀振成. 老年急性中毒并发多器官功能衰竭 38 例临床
分析咱暂中华急诊医学理论与实践,1997,(1):9.

咱暂刘桂花. 急性药物中毒 30 例酶学变化的临床观察咱暂中国实用
内科杂志,1995,15:668-9.

咱暂李奇林, 许兆忠. 中西医结合救治海洛因肺水肿 6 例 咱暂中西医
结合实用临床急救,1998,5(1):38.

咱暂陈世铭 袁 李祖瑶 袁 薛政国 袁 袁. 农药中毒咱暂见:高连永. 急性中毒
的诊断与救治咱暂北京:人民军医出版社,1996.131.

咱暂刘元生, 尹继明, 陈康文. 百草枯急性中毒与多器官功能衰竭咱暂
广东医学,1995,16(7):467-8.

咱暂王焕民. 国外农药实用指南咱暂北京:北方农业出版社, 1985.
117-20.

咱暂张文武, 李 燕, 张炳勇, 等. 危重病医学咱暂天津:科技翻译出版
社,1997.859-60

咱暂梁红玉. 超大剂量维生素 C 与复方参治疗 MSOF 临床初探咱暂
临床荟萃,1997,12:231.

心瓣膜置换术后再行外科手术的围手术期处理 2 例报告

周杰¹, 袁碧丽¹, 袁立新², 袁玉平¹, 袁祥枝¹, 袁朝龙¹, 第一军医大学南方医院¹ 肝胆血管外科 袁肾移植科 袁广东 广州 510515 袁

摘要 院总结分析了 院院对人工心瓣膜患者施行肾移植 袁 肾探查 袁 胆囊切除及胆总管切开取石的围手术期处理经验 袁 院为 院做好充分的术前准备 袁 院有效防治低心输出量综合征 袁 院动态监测凝血功能是其成功的关键 院
关键词 院人工心脏瓣膜 袁 外科手术 袁 心血管 袁 手术后监护

中图分类号 院 654.2 文献标识码 院 文章编号 院 000-2588 院 001 院 3-0239-02

心瓣膜置换术后再行外科手术在临床上较为少见 袁 院由于患者病程长 袁 院受累脏器多 袁 院病情复杂 袁 院手术风险较大 院院自 1996 年以来共施行此类手术 4 次 袁 院均获得成功 院院现将其中 2 例围手术期处理情况总结分析如下 院

1 病人和方法

1.1 临床资料

本组共 2 例 院 1 例为男性 袁 5 岁 袁 院诊断为 院 风湿性心脏病并主动脉瓣关闭不全 院 慢性肾小球肾炎 院 尿毒症期 院 院于 1994 年 11 月行主动脉瓣人工机械瓣置换术 院 术后长期服用抗凝剂治疗 院 院华法令 2.5mg/d 院 院同时行规律血液透析 院 院 1996 年 8 月在我院行同种异体肾移植术 院 另 1 例为女性 袁 5 岁 袁 院诊断为 院 风湿性心脏病并二尖瓣狭窄及关闭不全 袁 院房纤颤 院 院 1986 年 6 月行二尖瓣人工金属瓣膜置换术 院 术中电击除颤 袁 院恢复窦性心律 院 院出院后反复出现心衰 袁 院房纤颤及心房扑动 院 院多次行同步直流电复律 院 院 1991 年 3 月拔牙后出血不止 袁 院周后经缝合止血缓解 院 院 1997 年 4 月无明显诱因出现头痛 袁 院呕吐 袁 院诊断为 院 左侧额颞顶部硬膜下血肿 袁 院左侧颞叶沟回疝 院 院当日行急诊颅骨钻孔袁硬膜下血肿清除术 院 术后神志恢复 袁 院活动自如 院 院 5 d 后再次发生头痛 袁 院呕吐 袁 院进而四肢抽搐 袁 院昏迷 院 院再次行硬膜下血肿清除 袁 院骨瓣减压术 院 院术后恢复顺利 院 院 1998 年 2 月因反复发作右上腹绞痛且畏寒 袁 院发烧 袁 院巩膜黄染入院 院 院诊断为 院 肝内外胆管结石并感染 院 院同年 3 月行胆囊切除 袁 院胆总管切开取石 袁 院十二指肠乳头切

开取石 袁 院管引流及胃造瘘术 院

1.2 围手术期处理

1.2.1 术前处理 院除常规术前准备外 袁 院应特别注意维护心功能 院 院选用强心利尿剂 袁 院改善心功能 院 院给予低盐高蛋白饮食 院 院根据 院院需要补给能量合剂或白蛋白 院 院同时监测凝血功能 院 院补充维生素 K 院 院调整凝血酶原时间 院 院 院在正常范围内 院 院术前 3 d 停用华法令 院 院以防术中出血 院 院术前行上腔静脉插管 院 院急症手术则在术前静脉滴注大剂量维生素 K(30mg/d) 院

1.2.2 术后处理 院特别注意以下几个方面 院 院防治低心输出量综合征 院 院期及时补足血容量 院 院使中心静脉压 院 院 VP 院 院维持在正常水平 院 院严密观察血压 院 院脉搏 院 院心律及尿量 院 院严格控制补液速度为 100~150ml/h 院 院 院心电图监护 院 院准备好体外起搏器及抢救用药 院 院监测凝血功能 院 院术后动态观察 PT 及其它凝血指标 院 院当 PT < 18s 时恢复使用华法令 院 院并维持 PT 在 20~30s 之间 院 院如有异常及时 院 院调整抗凝药物的剂量 院 院保持各种引流管的通畅 院 院严密观察引流量及性质 院 院同时注意全身皮肤 院 院黏膜有无出血情况 院 院多脏器衰竭的防治 院 院纠正低心输出量 院 院保护重要脏器的功能 院 院控制感染 院 院保持收缩压在 12kPa 以上 院 院以保证重要脏器的血液供应 院 院避免使用损害肝肾功能的药物 院 院加强呼吸系统的管理 院 院保证血氧分压 > 11kPa 院 院皮肤血氧饱和度在 99%~100% 院 院定期检测脏器功能的变化 院 院 院其它处理 院 院防治心律失常 院 院特别是室性心律失常 院 院严格维持水电解质及酸碱平衡 院 院既保证有充足的血容量避免 院 院低心输出量综合征 院 院避免过多的液体输入 院 院加重心脏 院 院脏负担 院

2 结果

第 1 例患者术后当日出现一过性心动过速 院 院经减慢输液速度后好转 院 院第 3 天尿量急剧减少 院 院肌酐达 1046mmol/ml 院 院

收稿日期: 2000-12-09

作者简介 院 周杰 院 1964 院 院男 院 院浙江余姚人 院 院 1984 年毕业于第一军医大学 院 院袁士 院 院教授 院 院副主任医师 院 院电话 院 院 20-85141705

考虑为急性排斥所致肾功能衰竭在常规抗排斥治疗的同时使用甲基强的松龙冲击和抗淋巴细胞免疫球蛋白 100mg 配合血液透析逐渐恢复术后第 6 天恢复使用华法令 1 周后出现多处皮下淤斑停用华法令多次输新鲜血浆及纤维蛋白原等药物后好转术后 1 个月康复出院

第 2 例患者在第 2 次开颅手术后恢复顺利术后 1 周出院行胆道手术当晚心率由 56 次/min 升高至 111 次/min CVP 为 1.1kPa(11.5cmH₂O)减慢输液速度后恢复术后 12h 尿量仅 150ml 静脉注射速尿 20mg 每日 1 次术后第 5 天恢复使用华法令同时改服口服利尿药 1 周后拔除 T 管及胃造瘘管顺利出院

3 讨论

3.1 防治低心输出量综合征是围手术期处理的关键

低心输出量综合征是心瓣膜置换术后死亡原因之首在再次手术时发生率更高预防关键在于维持有效循环血量及心脏功能术前要补充足够的血容量术后重点在于控制单位时间内液体补充量避免加重心脏负担此类患者不同于其它患者液体滴速稍快液体总量稍多即可能出现 CVP 波动心率紊乱改变进而导致心衰液体总量不够又容易导致尿少及肾衰我们认为应严格根据体液排出量来计算补液量 CVP 对病情的判断至关重要补液过程中不断根据心率血压尿量及 CVP 变化进行调节一般滴速不宜超过 200ml/h 尿量不够时可用速尿来调节经过上述积极的治疗本组 4 次手术后均未发生低心输出量综合征

3.2 注意凝血功能的监测

华法令用量不足不能达到抗凝的目的容易形成血栓影响机械瓣的功能用量过大又易导致出血本组第 2 例瓣膜置换术后出现拔牙后出血不止及两次颅内出血均与华法令过量有关为了防止出血术后 48h 内应避免使用华法令可时恢复使用要视 PT 测定的结果而定本组 2 例分别为术后第 5 天恢复使用华法令监测调整华法令用量的标准很重要 PT 是监测口服抗凝剂治疗最常用的指标可以综合地反映因

子尧尧和血浆水平遥临床上多用凝血酶原时间比例 PT 来调整华法令的用量 PT 患者 PT 正常 PT 均值然而采用不同的酶试剂时 PTR 结果会存在很大差异 WHO 提出以国际敏感指数 International sensitivity index, ISI 测定凝血活酶的敏感性 SI 越接近 1 试剂越敏感美国胸科医生学会建议使用国际正常化比例 International Normalized Ratio, INR 为监测标准较 ISI 而言 INR 更能避免试剂敏感性差异的影响经不同 ISI 凝血活酶测定的同一样本 PTR 可能有显著性差异而 INR 无差异遥应用这种校正的 PTR 将确保在各国实验室间的测定结果有可比性当 INR 值为 2 时表出血的危险性上升到 30% 左右本组第 1 例患者术后出现皮下淤斑时 PTR 尚在正常范围但 INR 值为 2.1 出院使用美国太平洋公司的 Thromboplastin-D 试剂 ISI 为 1.2 另 1 例患者出现自发性硬膜下血肿前在外院测定 PT 及 PTR 正常袁入我院后测 INR 值达 5.9 追问病史患者每次出血前均有停服华法令史袁内出血前曾因 PT 正常停药半月重新服药 2d 后出现上述症状说明监测标准与患者的健康直接相关

参考文献

喻智军, 朱晓东, 萧明第, 等. 围手术期瓣膜置换术死因及相关因素分析. 中华胸心血管外科杂志, 1996, 12(6): 330-2.

喻智 Akalin, Corapcioglu ET, Ozyurda U. 藻藻藻 Clinicalevaluationofthe omnisciencevalveprosthesis: follow-upofupto6years. Thorac Cardiovasc Surg, 1992, 103(2): 259-66.

喻智曾淑燕, 张瑞伟, 余展超. 口服抗凝剂治疗中凝血酶原时间测定的标准化. 中华血液学杂志, 1995, 16(9): 476-7.

喻智 Bussey HI, Force RW, Bianco TM. 藻藻藻 Reliance on prothrombin time ratio causes significant errors in anticoagulation therapy. Arch Intern Med, 1992, 152(2): 278-82.

喻智 Gore JM, Dalen JE. Cardiovascular disease. AMA, 1993, 270(2): 190-2.

喻智 Hirsh J. Is the dose of warfarin prescribed by American physicians unnecessarily high. Arch Intern Med, 1987, 147(4): 769-71.

疗后血肌酐降至 262 μmol/L 病情平稳后出院

2 讨论

床边体外超滤 extracorporeal ultrafiltration 的原理是利用高通透性的半透膜制成血滤器血液经体外循环进入血滤器后通过施加负压大量超滤水分遥其优点是设备简单操作方便可在床边治疗遥该方法对患者体内的体液容量和成分的改变是渐进性的因此对心血管系统的稳定性好遥滤能迅速有效和准确地清除体内多余的水分遥急性左心衰竭合并肾功能衰竭时袁床边体外超滤可替代肾脏的排泄功能降低肺容量 pulmonary blood volume 袁 BV 胸内血容量 袁降低 PBV/TBV 袁 total blood volume 比率遥

本例病人单纯应用药物治疗效果差袁通过急诊床边体外超滤治疗排出体内过多的水分减轻心脏负荷袁纠正了肺水肿急性左心衰病人在床边体外超滤过程中易出现低血压袁因此超滤宜缓慢开始袁泵由 100ml/min 逐渐加速袁超滤开始前先预充一定量的生理盐水或人体白蛋白袁以增加血容量袁并停用硝普钠袁成功预防低血压的发生遥

渊接 214 页

血压性心脏病袁心功能 II 级曰冠心病袁陈旧性正后壁心肌梗死遥入院后予 20% 人血白蛋白 50ml 静脉滴注袁每日 1 次袁 d 后突发胸闷气短四肢冰冷不能平卧遥查体体温 36.8 益袁血压 20/9kPa 袁神清袁双肺满布干袁罗音袁心率 120 次/min 袁律齐袁闻及奔马律遥血氧饱和度 68% 袁血气分析示 pH 7.21 袁 PCO₂ 4.7 kPa, PO₂ 8.2 kPa 剩余碱为 12.2 mmol/L 袁胸片提示双肺肺水肿袁诊断为急性左心衰竭袁心功能 IV 级袁转入内科冠心病监护病房袁 CU 遥即予面罩高流量吸氧 1l/min 袁吗啡 6 mg 袁西地兰 0.2 mg 袁硝普钠 50mg 加入 50ml 生理盐水中以 5 ml/h 速度静脉注射袁时以速尿 400mg 袁氨茶碱 0.25mg 静脉注射遥经上述处理后患者仍感胸闷气短不能平卧遥双肺仍可闻及广泛细湿罗音袁血氧饱和度为 80% 袁 4h 尿量仅 50 ml 袁血肌酐达 522 μmol/L 遥腹部 B 超示双肾囊肿袁右肾缩小袁左肾代偿性增大袁疑为糖尿病肾病并发急性肾衰竭袁于 11 月 5 日行急诊床边体外超滤 h 净滤出液体 2800ml 袁 VP 下降至 6.5 cm 水柱袁血压降至 16/8kPa 遥患者呼吸平稳袁能平卧袁肺细湿罗音基本消失袁血氧饱和度恢复至 93%~96% 袁经后续药物治