维普资讯 http://www.cqvip.com

中国局解手术学杂志 2002 年第 11 卷第 1 期
Chin J Regional Anat & Operative Surg, 2002, Vol. 11, No. 1

CRRT 治疗心脏移植术后并急性肾衰二例的护理

刘凤君* 王殿珍* 王军霞* 吴 亿* 许爱华*

CRRT(连续性肾替代治疗),包括 CAVH、CVVH、CAVHDF、CVVHDF、CAVHD、CVVHD、SCFU、UPA - CAVH、CHFD、HVHF、CPFA 等,目前临床上常用的是连续性静脉 - 静脉血液滤过(CVVH)和连续性静脉-静脉血液透析滤过(CVVHDF)。CRRT 应用于心脏移植术后肾衰国内尚未见报道,2000 年 6 月,2 例心脏移植急性肾衰患者,采用 CRRT(CVVH、CVVHDF)治疗取得了较好的疗效,现将护理体会报告如下。

一、资料和方法

1.临床资料:病例 1.患者吴某,男,57 岁,原发疾病:①扩张性心肌病。②Ⅱ型糖尿病。③慢性肾功能不全(氮质血症期)。心脏移植术前 3 月一直用多巴胺 + 多巴酚丁胺 + 利尿剂维持,尿量 600 - 800ml/d,血肌酐 200 - 300umol/l,心脏移植术中体外循环时,出现血压低、中心静脉压高、少尿无尿,肺水肿、球结膜水肿等水潴留征,血气提示代谢性酸中毒,血钾 5.4mol/l。急诊行单纯血液滤过,血液滤过 3h 后行同一供体肾移植,肾移植术中一直血液滤过维持,由于血压低,达不到移植肾灌注所需,术后仍无尿,我们改用 CVVHDF,4h 后中心静脉压下降 40%,血压逐渐上升,当收缩压达到 18.8kPa 后,移植肾开始排尿,并迅速增加至 300 - 500ml/h 后稳定,术后 24h 停止 CVVHDF 治疗。病例 2.王某,男 37 岁,原发疾病为原发性扩张性心肌病,行心脏移植术后 4h,患者尿量逐渐减少,且呈进行性下降,18h 后无尿,心率 110 次/min,血压 9.4 ~ 10.7/5.4 ~ 6.8kPa,中心静脉压 26cmH2O,实验室检查血钾、肌酐增高,代谢性酸中毒;全身高度水肿。立即行 CVVH 治疗,30 分钟后血压上升并稳定于 110 ~ 120/60 ~ 80mmHg,中心静脉压于 2h 后开始下降,但因血钾控制不理想,12h 后改行 CVVHDF,4d 后尿量恢复并停止 CVVHDF 治疗。

2.方法:① 2 例均采用金宝公司的 Prisma hospal CRRT 机 ; Prisma hospal 血液滤过器(M60SET AN69HF)和管道。②抗凝方法:无肝素(例 1)和小剂量肝素持续输入法(例 2)。③ 通道:颈内静脉单针双腔导管插管,。④检测机器,正确安装管道,滤器,用 80U/ml 的肝素生理盐水预充管道和滤器,排尽空气。⑤引血:连接动静脉血路,血流量由 50ml/min 开始,稳定后逐渐增至 150ml/min(10min 内),。⑥回血:先分离动脉端,接生理盐水驱血至静脉末端时,分离静脉端。

二、护理

1.CRRT 前护理:了解病人的病情,根据病情选择适合的 CRRT 模式 ,准备用物和药品,做好病人、家属的解释和安慰工作,取得其配合。

2.CRRT 中的护理:①心电、血压、中心静脉压监测,密切观察病人生命体征,维持血压在 13.5 ~ 17.3/8 ~ 10.8kPa,中心静脉压在 0.588 ~ 1.18kPa(心脏移植术后要求),若血压下降,心率快,应减慢血流量,降低或停止超滤,不能纠正者补充晶体和胶体液体。本 2 例因组织间水潴留明显,主要以补充胶体为主,其中例 1 补充血浆 600ml,白蛋白 50ml,例 2 补充血浆 1500ml,白蛋白 100ml;若血压 、中心静脉压升高,可适当增加超滤量。降低置换液量;血压变化不能通过上述方法解决,应考虑移植心功能障碍,并报告医生。②防止低温和出凝血,CRRT 中置换液和透析液均需加温至 36 ~ 37.5℃;为防止出血和凝血,透析前测基础凝血时间,透析中每 1 ~ 2h 测活化凝血时间(ACT)1 次,无肝素透析时,每隔 15 ~ 30min 用生理盐水 100 - 200ml 快速冲洗透析器一次;肝素化透析时,肝素首剂量 1000U,调整肝素输入速率以维持 ACT 在基础值(透析前)加 40%左右;置换液最好用前稀释法;血流量需满足治疗需要。③若病人血钾高,可采用低钾或无钾透析液,增加透析液量,例 2 患者因开始行 CVVH 和中途停机 8h 至血钾控制不理想,经改用 CVVHDF,无钾透析液透析,透析液流量由 500ml/h 增至 2000ml/h,1 小时后血钾由 5.5mol/l 降至 3.4mol/l,在无钾透析液透析期间,每 30 ~ 60min 测血钾 1 次,血钾达到理想值后,立即改换透析液。④为避免发生低血压和突然加重心脏前负荷,引血时,血流量要由小到大,回血时,血流量要缓慢。⑤碳酸氢钠平衡问题与置换液和透析液有关,按 1:16 补充。(6)CRRT 期间,定时采血测肾功、血气分析,准确及时记录出入量。观察有无出凝血征。

3.CRRT 后封管的护理:先用生理盐水分别将管腔(先 A 后 V)内残血冲干净,然后注入 1:10 肝素盐水 6ml(动脉、静脉各 3ml),夹闭管道,拧紧肝素帽,用无菌纱布包扎、固定好。病情允许,可拔出导管。

三、讨论

1.CRRT 的优点:CRRT 有非常好的血液动力学耐受性,这是其较血液透析(HD)和血液滤过(HF)优越的主要方面,也是适用于心血管术后患者的主要原因:心脏移植后患者处于高分解代谢状态,这一特点要求更高的清除效果。CRRT 较 HD 和 HF 有更好的治疗效果,这是由于 CRRT 具有持续、稳定、缓慢的特点,能在保持血液动力学稳定下,置换液可达 60L/d 或更高,如辅以 CVVHDF 则能满足心脏移植后肾衰患者的要求;通过以上二例患者治疗效果比较,我们发现 CVVH 能将氮质血症控制在理想水平,但快速纠正电解质、酸碱紊乱比较困难,如用无钾置换液 20L,仅能将血钾降低 0.7mmol/L,而使用 CVVHDF 1h 后就将血钾控制在期望的水平值 3.3 ~ 3.8mmol/L(心脏移植术后要求);CRRT 治疗时抗凝多采用局部抗凝或普通肝素,肝素用

* 作者单位:400038 第三军医大学附属西南医院泌尿中心肾科

维普资讯 http://www.cqvip.com

量极小，用量约 5 ~ 10U·kg^{-1}·h^{-1}，可以不给予首剂，ACT 即可延长 40 ~ 80%，当 HCT 高或血小板计数高时，用量酌增，因此 CRRT 较 HD 和 HF 能明显减轻胃肠道出血的发生率；CRRT 使用时只有低蛋白结合率，高肾脏排泄率，血药分布容积低的药物才需调整剂量而移植后使用的免疫抑制剂均不在此列，不会诱发排斥反应；CRRT 还有独特的肾外作用，如具有抗炎、降温、清除内毒素、TNF - A 以及多种炎症蛋白因子和介质，对于体外循环产生的其他毒素也有较好的清除作用。

2. CRRT 时应注意的几个问题：①血路：为确保血流量充分恒定，导管留置时间长，行颈内静脉单针双腔导管插管是最佳选择。②肝素：血透中肝素用法和用量，视病情和各种出凝血化验值而定，套用一种模式或经验抗凝方法是不够的。本文例 1 用无肝素透析是为了防止加重术中出血，而且治疗时间短。例 2 因 CRRT 治疗时间长，患者又无明显的出血指征，而用小剂量肝素输入法。两例在治疗中均无出凝血。③超滤量设置：要根据出入量，水肿程度、血压，中心静脉压作调整，要维持水电解质平衡。一般初期超滤量大，以纠正水潴留，后逐渐减量并稳定于适当水平。④严密观察病情变化，随病情做具体处理和调整 CRRT 各种参数值；⑤严格无菌操作，防止诱发感染。

手术治疗左锁骨下动脉闭塞症一例

禹 亮* 张明宇* 殷 辉*

一、临床资料

患者，男，49 岁。头晕 20 年，常有晕厥发作，左上肢麻木，左肩痛 5 年。查体：左上肢无脉。升主动脉造影未见左锁骨下动脉显影，选择性左锁骨下动脉造影见左锁骨下动脉起始部完全闭塞，长约 10mm，闭塞的远端左椎动脉侧枝循环延迟显影。彩超见左椎动脉血液逆流。X 线片，CT 片排除颈椎病变。诊断：左锁骨下动脉闭塞症，左锁骨下动脉盗血。

在全麻下左前外三肋间入胸，见左锁骨下动脉起始部 15mm 长的纤维素机化斑块钙化左锁骨下动脉完全闭塞，游离左锁骨下动脉及主动脉，切断病变远端，结扎近端，用 8mm 人工血管行左锁骨下动脉远端端一端吻合，主动脉端端一侧吻合，术后一周应用肝素抗凝，病人挠、尺动脉搏动良好，无头晕，7 天顺利出院。应用阿斯匹林、华法令抗凝半年随访无异常。

二、讨论

该病少见，注意与颈椎病及左上肢动脉血栓形成或栓塞鉴别。颈椎病有远端脉搏；左上肢动脉血栓形成或栓塞，无头晕且左上肢缺血症状严重。因该病造成脑部缺血，后果严重，选择手术治疗。术前细致的检查和正确的术式选择是保证手术成功的关键，术中注意游离锁骨下动脉前壁时勿损伤迷走神经，术后应长期应用小剂量阿斯匹林防止人工血管闭塞。

* 作者单位：150001 黑龙江省哈尔滨医科大学第一临床医学院心血管外科
** 密山市兴凯湖集团医院

一例左锁骨下动脉闭塞症术后的护理体会

朱 薇* 刘 洋** 张春荣*

锁骨下动脉闭塞症非常少见，可造成脑部缺血，后果严重，常规扩血管药物应用疗效欠佳。人工血管置换术是近年新开展的手术。2001 年 7 月我科成功地为一名锁骨下动脉闭塞症患者行人工血管置换术，术后病人挠，尺动脉搏动良好。头晕症状消失，术后 7 天全愈出院。

一、临床资料

病人为男性，49 岁，头晕 20 年，常有晕厥发作，左上肢麻木，左肩疼痛 5 年，查体左上肢无脉，升主动脉造影未见左锁骨下动脉显影、选择性左锁骨下动脉造影见左锁骨下动脉起始部完全闭塞，长约 10mm，闭塞的远侧左椎动脉枝延迟显影。彩超见左椎动脉血液逆流。X 线片，CT 片排除颈椎病变。诊断：左锁下动脉闭塞症，左锁骨下动脉盗血。

二、术后护理体会

1. 术后给予一级护理，密切观察血压变化，血压过低应及

* 作者单位：150001 黑龙江省哈尔滨医科大学第一临床医院心外科
** 黑龙江省松江电机厂职工医院外科