

特别是超过1周,容易造成泌尿系感染。椎管内麻醉后支配膀胱的骶神经被阻滞,恢复较晚,排尿反射受到抑制<sup>[3]</sup>,不能因患者留置尿管不适而过早拔除尿管,一般至少2~3日后拔除尿管。

**2.3.2** 术后切口持续疼痛,应在疼痛基本缓解时拔除尿管,避免因疼痛引起膀胱和后尿道括约肌反射性痉挛,而导致尿潴留。使用硬膜外镇痛泵治疗患者,留置尿管要待镇痛泵撤除后拔除尿管,可减少尿潴留的发生率。

**2.3.3** 对有尿道损伤者,术后要常规留置尿管2~3周以上,同时可应用抗生素预防感染的发生;对于尿道狭窄者,应告之患者再次出现尿道狭窄的可能性,证明尿道扩张的重要性,嘱其多饮水,定期行尿道扩张治疗,可防止或减轻拔管后出现排尿困难。

**2.3.4** 拔尿管的最佳时机:在膀胱充盈时,如膀胱不充盈,可用温生理盐水200~250 ml行膀胱灌注,待患者膀胱充盈有排尿要求时,夹紧尿管,然后拔出。借助已建立的排尿反射,嘱患者有意识的参与排尿;避免膀胱过度充盈,造成膀胱逼尿肌纤维的过度牵拉损伤,影响尿的排空。

## 2.4 拔管方法掌握不佳

**2.4.1** 拔管方法欠妥:致尿道黏膜损伤<sup>[4]</sup>、水肿、出血、疼痛,使患者畏惧自主排尿。不正确的尿管拔除方法,特别是对于大号的三腔尿管,拔管时损伤尿道,可造成尿道水肿,使排尿时尿道疼痛或费力。正确的方法是:排空气囊,轻轻左右旋动尿管,确定尿管未与尿道粘连,再缓缓拔除尿管,如拔除尿管阻力较大,不能使用暴力拔除,应与医生进一步确定其原因,解除原因后再拔除尿管。

## 2.5 排尿习惯改变

**2.5.1** 加强围手术期训练及做好留置尿管相关知识教育。术前指导患者床上排便,并给予心理护理,向患者讲述留置尿管的目的及可能导致的不适以及缓解方法,强调配合工作的必要性。术后创造排尿环境:为患者创造一个能保护隐私的环境,解除患者的不良心理影响。如病情许可,可协助患者蹲位或坐位排尿。正确指导排尿方法:床上排尿时,帮助患者放好便器,嘱患者深呼吸,以放松会阴部肌肉,降低尿道压力。同时嘱其用手压膀胱区,以增加腹压,提高膀胱压,促进排尿通畅。

**2.5.2** 可辅以外界刺激,如热敷膀胱区<sup>[4]</sup>、听流水声、温水会阴冲洗、开塞露注入肛门、针灸穴位等。

**2.6** 药物影响:术后使用胆碱受体阻断药物可以舒张痉挛血管,改善微循环,减轻腹部疼痛。然而也降低了逼尿肌张力,尤其是老年男性患者合并前列腺增生症时,使用剂量过大或时间较长时<sup>[5]</sup>易出现尿潴留。应在停用胆碱受体阻断药物后再拔除尿管,可避免尿潴留的发生。

**2.7** 疾病影响:合并导致排尿困难的疾病,症状术前被掩盖而未详细问及病史,术后拔管可出现排尿困难。对每位患者应重视其各项相关检查和病史,特别是高危人群,如老年男性患者,应了解有无前列腺肥大、尿潴留病史。术前应提醒医生对其相关疾病的注意,如存在前列腺增生,术前常规口服“哈乐胶囊”等 $\alpha_1$ -受体阻滞剂,可明显减少拔除尿管后尿潴留的发的可能性。

## 3 讨论

手术后拔除尿管出现排尿困难违背了患者住院目的,增加其经济及身心负担。成为困扰医护人员的棘手问题之一。通过以上拔除尿管后排尿困难的原因分析及采取相应对策,2007年较前1年明显减少了拔除尿管后排尿困难的发生比率,两者有统计学显著差别,取得了满意的结果。有些患者拔除尿管后排尿困难的原因是多种因素综合的结果,我们应根据其综合因素对症处理。有关其他原因,值得我们临床中进一步研究探索。

参考文献:

- [1] 孙海玲,赵 岩,郭清阳,等.老年男性患者术前导尿时机的选择及护理[J].中国实用护理杂志,2004,20(11A):33.
- [2] 黄木兰,李文娟.留置尿管早期定时开放对拔除尿管后排尿效果观察[J].实用医技杂志,2006,13(17):3103.
- [3] Francis K. Physiology and management of bladder and bowel continence following spinal cord injury[J]. Ostomy Wound Manage, 2007, 53(12):18.
- [4] 张佩君,王锡唯,钱爱君.留置尿管拔出前注入红汞预防尿潴留的临床观察[J].中国实用护理杂志,2003,19(5):41.

收稿日期:2008-08-20

# 心脏移植患者急性肾功能衰竭的围术期处理

叶凤青,张学刚,黄中华,黄爱兰,胡彦艳,唐学锋

(广西壮族自治区人民医院麻醉科,广西南宁 530021)

**【摘要】**目的:总结4例心脏移植患者中2例急性肾功能衰竭(ARF)的处理。方法:对4例心脏移植中的2例ARF患者的处理进行回顾性分析。结果:2例患者经血液透析等积极处理后,肾功能得以恢复正常。结论:心脏移植手术患者在围术期易出现ARF,针对不同原因早期积极处理可取得较好的疗效。

**【关键词】**心脏移植;急性肾功能衰竭

文章编号:1009-5519(2009)01-0067-02

中图分类号:R6

文献标识码:A

心脏移植是治疗终末期心脏病最有效的方法,既可延长患者的生命,又能改善患者的生活质量<sup>[1]</sup>。而心脏移植患者围术期极易发生急性肾功能衰竭(ARF),且死亡率极高。2004年1月~2007年11月,我院共完成心脏移植手术4例,2例患者术后并发ARF,经积极处理,肾功能得以恢复。现报道如下。

## 1 资料与方法

功能4级,术前半年一直依赖正性肌力药物和利尿剂治疗,超声心动图示:全心扩大,左室舒张末期内径(LVDd)72 mm,重度二尖瓣、主动脉瓣关闭不全,射血分数(EF)28%,肺动脉压68 mmHg,术前肝肾功能检测指标均偏高,于2004年1月9日接受原位心脏移植手术。例2:男,35岁,临床诊断扩张型心肌病晚期,心功能4级,超声心动图示:左心扩大,左心功能降低,EF 35%,肺动脉压21 mmHg,术前肝肾功能检测指标偏高,于2004年1

数,呈休克表现。例3:男,38岁,临床诊断为扩张型心肌病晚期,超声心动图示:左心扩大,二尖瓣、主动脉瓣中度反流信号,EF 38%,肺动脉压38 mmHg,于2006年8月16日接受原位心脏移植手术。例4:男,24岁,临床诊断为扩张型心肌病晚期,心功能4级,术前6个月前因痛风应用激素治疗,体型为向心性肥胖,需用正性肌力药物和利尿剂治疗。超声心动图示:全心扩大,LVDd 66 mm,重度二尖瓣、主动脉瓣关闭不全,EF 33%,肺动脉压28 mmHg,术前肝肾功能检测指标偏高,于2007年11月16日接受原位心脏移植手术。

**1.2 麻醉方法:**4例患者均在全麻体外循环下采用标准原位心脏移植手术。术前肌肉注射吗啡5~10 mg和东莨菪碱0.3 mg,入室后面罩吸氧,监测心电图、脉搏血氧饱和度( $SpO_2$ )。局麻行左桡动脉穿刺置管测动脉压,右颈内静脉穿刺,置入7F的Allow漂浮导管。术中持续监测心电图、有创动脉压、中心静脉压(CVP)、肺毛细血管楔压(PWCP)、鼻咽温度、 $SpO_2$ 、动脉血气、电解质、尿量。肺动脉高压的患者围术期全程用前列腺素E1 0.1~0.3  $\mu g/(kg \cdot min)$ 。麻醉诱导用氯胺酮0.4~0.6 mg/kg、咪唑安定20~40  $\mu g/kg$ 、芬太尼0.05~0.1 mg、维库溴铵0.08~0.16 mg/kg,气管插管后行机械通气。设置呼吸参数:吸入氧气浓度( $FiO_2$ ) 1.0,潮气量6~7 ml/kg,呼吸频率16~18次/分。静脉注射芬太尼、异丙酚、咪唑安定、维库溴铵维持麻醉。体外循环期间维持平均动脉压在50~80 mmHg。体外循环前静脉注射乌司他丁1 000 IU/kg,主动脉开放前给予L-精氨酸5 mg和甲基强的松龙500 mg。

## 2 结果

4例患者均顺利完成手术。体外循环时间为198~228 min,升主动脉阻断时间为72~85 min。例2术后第二天出现尿量偏少,立即调整有肾毒性的药物,把对肾功能影响较大的免疫抑制剂环孢素A(CsA)改为对肾功能影响较小的新型免疫抑制剂赛尼派。并改用肾毒性小的抗生素,同时加强利尿。2天后尿量逐渐恢复正常。例4于术后第一天出现急性肾功能衰竭,对肾功能有影响的药物减量或换药,同时行血液透析治疗,在血液透析治疗3天后尿量逐渐增加,血尿素氮、肌酐等逐渐恢复正常,8天后停止血液透析。

## 3 讨论

ARF是心脏移植术后最严重并发症之一,如不及时积极处理,死亡率极高<sup>[2]</sup>。ARF破坏人体内环境的稳定,造成移植心功能的损害,移植心功能的损害又影响肾脏灌注,进一步加重肾功能衰竭,形成心-肾恶性循环,血流动力学紊乱,文献报道死

亡率60%<sup>[3]</sup>。Goldstein等<sup>[4]</sup>报道293例心脏移植术患者,移植术后6个月就有1/3以上的受体肌酐清除率下降,最后发展成终末期肾功能衰竭,19例需要长期透析,占全部患者的6.5%。

ARF无论发生在心脏移植术后的早期或是晚期,往往都是可逆的,早期行血液透析是一种有效措施<sup>[3]</sup>。心脏移植术后ARF与一般的ARF不同,其损害来源于心脏,主要原因是围术期循环抑制或进行性低心排导致肾脏缺血缺血,完全无尿前,其病理改变只是肾小管内皮细胞层破坏而尚未大面积的肾小管坏死,其最明显的表现是尿量减少。心脏移植术后,在心功能逐渐恢复和循环稳定的情况下,一旦出现尿少,即应考虑ARF发生的可能,及早开始血液透析治疗,否则等到血肌酐等肾功能指标出现异常,会反而影响心功能和血循环的稳定,形成心-肾恶性循环。郑知非等<sup>[5]</sup>也认为“及时诊断、尽早治疗、持续利尿和积极血透”是预防和治疗ARF的有效措施。对心脏移植术后发生ARF的处理,笔者的体会是,针对不同的原因做相应的处理:(1)术前积极强心、利尿、扩血管,以防心肾功能进一步下降。(2)术中保持血流动力学稳定,维持足够的血容量和灌注压,使用强的血管活性药物如肾上腺素或去甲肾上腺素时,注意扩血管,保证肾的灌注。(3)心脏移植术后的患者易出现肺动脉高压,尤其是术前存在肺动脉高压的患者,术后常因肺动脉高压致心功能衰竭,继而发生ARF。对于这类患者,控制好肺动脉压力是预防心衰和肾衰的关键。(4)对于术前就有肾功能不全的患者,手术结束后就开始进行血液透析治疗,从而达到维持心肾功能和维持血循环稳定。(5)心脏移植术后早期,一旦出现尿量偏少等肾功能衰竭的迹象,除尽早进行血液透析治疗外,立刻调整一切有肾毒性的药物,减量或换药。

## 参考文献:

- [1] Caner C, Chanda J. Heart transplantation[J]. Ann Thorac Surg, 2001, 72(2):658.
- [2] Adams HPJR, Adams RJ, Brott T, et al. Guidelines for the early management of patients with ischemic stroke [J]. Stroke, 2003, 34:1056.
- [3] Ouseph R, Brier ME, Jacobs AA, et al. Continuous venovenous hemofiltration and hemodialysis after orthotopic heart transplantation[J]. Am J Kidney Dis, 1998, 32(2):290.
- [4] Goldstein DJ, Zuech N, Sehgal V, et al. Cyclosporine-associated end-stage nephropathy after cardiac transplantation: incidence and progression[J]. J Transplantation, 1997, 63(5):664.
- [5] 郑知非, 郑兆昆, 龚宝生, 等. 心脏术后急性肾功能衰竭的治疗[J]. 上海医学, 2002, 25(1):29.

收稿日期:2008-08-13

# 螺旋CT导航下细针经皮肺穿刺活检的临床应用

钱斌芳

(奉节县人民医院放射科, 重庆 404600)

**【摘要】**目的:探讨螺旋CT导航下细针抽吸式经皮肺穿刺活检的临床应用价值。方法:回顾性分析我科进行的10例经皮肺穿刺活检病例,均为肺内或胸壁单发或多发肿块。结果:10例患者均穿刺成功,共穿刺10个肿块,明确诊断6例,其中肺鳞癌3例,肺腺癌2例,转移瘤1例。穿刺活检总确诊率为60%,发生气胸1例。结论:螺旋CT引导下细针抽吸式经皮肺穿刺活检术操作简便、费用低廉、检出阳性率高,并发症少,是一种简便、安全实用的检查方法。

**【关键词】**肺细针 穿刺活检 螺旋CT