

# 尿毒症继发性甲状旁腺功能亢进症术后复发再手术治疗探讨

廖丹, 郑厚普, 张梦蝶, 曾琳, 夏可义, 傅汉锐, 王宇坤, 郭璐, 曾鸿孟

基金项目: 广西科学研究与技术开发计划项目(编号:桂科攻 1598012-15)

作者单位: 530023 南宁, 广西中医药大学第一附属医院甲状腺乳腺外科

作者简介: 廖丹(1968-), 男, 大学本科, 医学学士, 副主任医师, 研究方向: 甲状腺乳腺疾病的临床研究。E-mail: gzyliadon@126.com

**[摘要]** **目的** 探讨尿毒症继发性甲状旁腺功能亢进症(secondary hyperparathyroidism, SHPT)术后复发再手术治疗的手术方式及效果。**方法** 对10例尿毒症SHPT术后复发患者的临床资料进行回顾性分析,对比患者手术前后症状、血清全段甲状旁腺素(iPTH)、血钙血磷等变化,总结其手术效果及手术并发症等临床资料。**结果** 10例患者行颈部遗留甲状旁腺全切和自体前臂移植甲状旁腺切除术,术后患者骨痛及皮肤瘙痒症状消失,与术前比较,术后血iPTH、血钙、血磷水平均显著降低( $P < 0.05$ )。随访6个月,无复发。**结论** 尿毒症SHPT术后复发再手术治疗效果良好,术前定位应联合各种影像学定位,术前手术医生与影像学医生充分沟通,手术应切除全部残留甲状旁腺组织,避免SHPT反复发作。

**[关键词]** 尿毒症; 继发性甲状旁腺功能亢进症; 术后复发; 甲状旁腺切除术; 再手术

**[中图分类号]** R 582.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2018)12-1210-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2018.12.09

**Reoperation for postoperative recurrence of secondary hyperparathyroidism** LIAO Dan, ZHENG Hou-pu, ZHANG Meng-die, et al. Department of Thyroid and Breast Surgery, the First Affiliated Hospital of Guangxi University of Traditional Chinese Medicine, Nanning 530023, China

**[Abstract]** **Objective** To explore the operative method and effect of reoperation on postoperative recurrence of secondary hyperparathyroidism (SHPT) in the patients with uremia. **Methods** The clinical data of 10 uremia patients with postoperative recurrence of SHPT were retrospectively analyzed. The clinical symptoms, the levels of serum intact parathyroid hormone (iPTH), blood calcium and blood phosphorus, and the reoperation outcomes and complications were compared before and after the surgery. **Results** Parathyroidectomy of neck remnants and parathyroidectomy with autologous forearm transplantation were performed on the 10 patients. The symptoms of osteodynia and skin itch disappeared in the patients after surgery. Compared with those before surgery, the levels of iPTH, blood calcium and blood phosphorus were significantly reduced after surgery ( $P < 0.05$ ). No recurrence was found after 6 months of follow-up. **Conclusion** Reoperation is effective for postoperative recurrence of secondary hyperparathyroidism in the patients with uremia. Preoperative localization should be combined with various imaging positionings and all the residual parathyroid tissues should be removed to avoid repeated episodes of SHPT.

**[Key words]** Uremia; Secondary hyperparathyroidism (SHPT); Postoperative recurrence; Parathyroid resection; Reoperation

继发性甲状旁腺功能亢进症(secondary hyperparathyroidism, SHPT)为尿毒症最常见的并发症,尽管SHPT内科药物治疗也在快速发展,但是仍有许多患者发展为重度SHPT,此时需要行外科手术治疗,手术治疗SHPT不仅安全而且有效。甲状旁腺切除术(parathyroidectomy, PTX)有3种术式:甲状旁

腺次全切除术(subtotal parathyroidectomy, S-PTX)、甲状旁腺全切除+自体移植术(parathyroidectomy with autotransplantation, PTX-AT)及甲状旁腺全切除术(total parathyroidectomy, T-PTX),3种术式均存在复发的可能。本文对10例尿毒症SHPT行PTX后复发患者给予再次手术治疗,手术效果满意,报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2014-08 ~ 2017-08 本院收治尿毒症 SHPT 行 PTX 后复发患者 10 例, 10 例均采用甲状旁腺全切除术 + 自体前臂移植。复发时间 1 年内者 2 例, 2 年内者 3 例, 3 年内者 5 例, 2 例出现颈部甲状旁腺原位和前臂移植复发, 8 例前臂移植复发。

**1.2 诊断标准** 持续/复发 SHPT 定义: SHPT 患者术后 6 个月内全段甲状旁腺素 (intact parathyroid hormone, iPTH) < 300 pg/ml, 6 个月后重新增高者为复发性 SHPT, 术后 iPTH > 300 pg/ml 为持续性 SHPT<sup>[1]</sup>。本组患者符合上述复发 SHPT 标准。

**1.3 手术指征** 再手术指征与初次手术相同, 符合以下指征: (1) 需继续长期透析治疗; (2) 血清 iPTH 水平 > 500 pg/ml, 伴钙磷代谢明显紊乱; (3) 有严重骨痛、皮肤瘙痒、难以纠正的贫血等临床症状; (4) 内科治疗失败 (经活性维生素 D 正规冲击治疗至少 8 周以上无效); (5) 影像检查发现颈部或前臂移植有增生肿大的甲状旁腺, 直径 > 0.5 cm。

**1.4 术前处理** 所有患者行标准血液透析治疗, 术前常规行血生化、iPTH 测定, 胸片、心电图、肺功能和心脏彩超检查, 评价患者的心肺功能能否耐受手术。行颈胸部和移植侧前臂甲状旁腺高频彩色多普勒超声及 CT 扫描, 确定复发甲状旁腺部位。

**1.5 手术方法** 复发部位位于颈部甲状旁腺原位遗留者, 采用全身麻醉, 取颈部原手术切口, 然后探查甲状旁腺, 将残留甲状旁腺完整切除。出现前臂移植复发者采用臂丛麻醉, 将前臂移植切除。术中行冰冻切片检查证实组织为甲状旁腺。

**1.6 术后处理** 术后若血钙 < 1.8 mmol/L, 给予每小时静脉微泵补钙 1 ~ 2 mg/kg, 根据血钙值调整补钙剂量, 维持血钙正常水平。待稳定在 2.2 mmol/L 后逐渐减少静脉补钙量, 逐渐过渡到口服碳酸钙为主的补钙方式。术后 1 周内以无肝素透析为主。

**1.7 观察指标** 收集患者术前、术后 1 d、1 周、6 个月血清 iPTH 和血清钙、磷检测值, 观察手术前后临床症状变化和术后并发症发生情况。

**1.8 统计学方法** 应用 SPSS20.0 统计软件处理数据, 计量资料以均数 ± 标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 重复测量资料采用重复测量资料的方差分析,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 手术情况** 10 例患者中甲状旁腺原位遗留复发者切除甲状旁腺组织 2 枚, 病理检查显示为结节

性增生; 8 例前臂移植复发, 切除的复发移植病理检查也提示为结节性增生。本组病例无大出血、窒息、喉返神经损伤及低钙抽搐等并发症。

**2.2 临床疗效及手术前后相关检验指标比较** 骨痛及瘙痒症状在 1 至数天内缓解消失, 睡眠及精神状态改善, 随访 6 个月, 无复发。手术后血钙、磷及 iPTH 水平与术前比较均明显降低 (其中血 iPTH 及血磷水平在术后 6 个月基本恢复正常), 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 10 例患者手术前后 iPTH、血钙、血磷各项指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

检测时间	血 iPTH (pg/ml)	血钙 (mmol/L)	血磷 (mmol/L)
术前	2601.0 ± 512.0	2.96 ± 0.4	2.11 ± 0.3
术后第 1 天	24.3 ± 10.6*	1.65 ± 0.3*	1.14 ± 0.1*
术后第 7 天	13.6 ± 4.7*	1.85 ± 0.1*	1.16 ± 0.2*
术后第 6 个月	38.5 ± 18.4*	1.96 ± 0.0*	1.18 ± 0.2*
<i>F</i>	252.603	68.444	54.861
<i>P</i>	0.000	0.000	0.000

注: 与术前比较, \* $P < 0.05$

## 3 讨论

**3.1 TPTX + AT 术式** 1968 年正式应用于临床, 其优点是复发率较 S-PTX 低, 而且保留了甲状旁腺, 即使患者行肾移植也不会造成甲状旁腺功能低下。若患者术后再次发生甲状旁腺功能亢进情况, 无需再次从颈部切口进入, 可直接在移植处予以切除即可, 其操作简单, 手术难度小。近期的一篇 Meta 分析提示 SPTX 与 TPTX + AT 相比, 在降低 iPTH 水平和远期复发率方面无明显差异<sup>[2]</sup>。TPTX + AT 是治疗肾衰继发甲状旁腺功能亢进的一种有效手段, 但因术后患者机体内尿毒症的内环境持续存在, 颈部遗留、移植的甲状旁腺或异位的甲状旁腺在尿毒症内环境刺激下会再出现增生, 因此甲状旁腺切除后 SHPT 复发临床常有发生。

**3.2** 本组 10 例患者均发现明显肿大的甲状旁腺且经至少 8 周内科治疗失败而再次给予手术治疗。有关尿毒症 SHPT 术后复发再手术治疗的研究报道较少, 再次手术切除甲状旁腺的指征及要求无指南性意见。本组患者再次手术时为避免再次复发而切除原位复发甲状旁腺及移植甲状旁腺组织, 前臂移植切除时, 为了使移植切除彻底, 应将移植及周围部分肌肉组织整块切除。再次手术, 尤其是颈部原位遗留复发甲状旁腺, 寻找甲状旁腺非常困难, 因为再次手术的患者其手术野组织粘连严重, 术前应

影像学定位,超声是一种公认的无创、经济、快捷、可重复性强的检查手段,高频探头结合彩色多普勒对病灶的检出率可达 90.0%<sup>[3]</sup>,但对于位置较深、体积较小的病灶及异位病灶,超声检查存在一定局限性。Ozkaya 等<sup>[4]</sup>在最近发表的研究中,推荐联合使用超声和核素显像来诊断甲状旁腺病灶。顾佳磊等<sup>[5]</sup>报道联合使用超声和核素显像来诊断甲状旁腺病灶,可使诊断病灶的敏感性上升至 93.9%,与单独行核素显像比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。因此甲状旁腺术前定位应联合各种影像学定位,术前手术医生与影像学医生充分沟通,对术中寻找甲状旁腺有重要作用。

**3.3** 本组复发病例再次手术后骨痛及瘙痒症状消失,睡眠及精神状态改善,血清 iPTH 水平稳定在正常范围,血钙值较正常范围低,但通过静脉或者口服钙剂补充,低钙血症也可控,因此尿毒症 SHPT 术后

复发的重症患者,手术治疗仍是有效方法,手术应切除全部残留甲状旁腺组织,避免 SHPT 反复发作。

**参考文献**

- 1 Chen HH, Lin CJ, Wu CJ, et al. Chemical ablation of recurrent and persistent secondary hyperparathyroidism after subtotal parathyroidectomy[J]. Ann Surg, 2011, 253(4): 786 - 790.
- 2 Chen J, Zhou QY, Wang JD. Comparison between subtotal parathyroidectomy and total parathyroidectomy with autotransplantation for secondary hyperparathyroidism in patients with Chronic renal failure: A Meta-Analysis[J]. Horm Metab Res, 2015, 47(9): 643 - 651.
- 3 Rumack CM. American diagnostic radiology residency and fellowship programmes[J]. Ann Acad Med Singap, 2011, 40(3): 126 - 131.
- 4 Ozkaya M, Elboga U, Sahin E, et al. Evaluation of conventional imaging techniques on preoperative localization in primary hyperparathyroidism[J]. Bosn J Basic Med Sci, 2015, 15(1): 61 - 66.
- 5 顾佳磊, 王佳峰, 赏金标. 甲状腺外科手术中甲状旁腺的识别与保护[J]. 中国肿瘤, 2015, 24(6): 466 - 470.

[收稿日期 2018 - 04 - 13][本文编辑 谭毅]

课题研究 · 论著

# 无首剂肝素抗凝连续性肾脏替代治疗在高出血风险急性肾损伤患儿中的疗效

李广波, 厉洪江, 刘翠华

基金项目: 郑州市卫生科技发展计划项目(编号:20140515)

作者单位: 450018 河南, 郑州大学附属儿童医院(河南省儿童医院, 郑州儿童医院)肾脏风湿科

作者简介: 李广波(1980 -), 男, 医学硕士, 主治医师, 研究方向: 儿童肾脏风湿疾病的诊治。E-mail: lgb0304@163.com

通讯作者: 刘翠华(1966 -), 女, 医学硕士, 主任医师, 研究方向: 儿童肾脏风湿疾病的诊治。E-mail: lch123@126.com

**[摘要]** **目的** 探讨无首剂肝素抗凝在高出血风险急性肾损伤(acute kidney injury, AKI)患儿实施连续性肾脏替代治疗(continuous renal replacement therapy, CRRT)中的有效性和安全性。**方法** 选择 22 例行 CRRT 治疗的高出血风险急性肾损伤患儿, 随机分为无首剂肝素抗凝组(11 例, 行 CRRT 33 例次)和无肝素组(11 例, 行 CRRT 38 例次)。两组均采用持续性静脉-静脉血液透析滤过模式, 监测治疗前后血肌酐、凝血功能指标变化。记录患者生命体征、血滤器凝血情况及临床出血事件。**结果** 两组患儿治疗后血肌酐均显著下降, 无首剂肝素抗凝组下降明显高于无肝素组[(80.2 ± 8.5)% vs (70.3 ± 10.5)% ,  $P < 0.05$ ]; 无首剂肝素抗凝组平均治疗时间为(18.2 ± 6.6)h, 无肝素组为(10.5 ± 3.5)h, 差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。与治疗前比较, 两组患者治疗后凝血功能均无明显变化(均  $P > 0.05$ )。两组患者治疗过程中生命体征稳定, 均无出血事件发生。**结论** 高出血风险急性肾损伤患者行 CRRT 时, 无首剂肝素抗凝模式安全、有效。

**[关键词]** 急性肾损伤; 连续性肾脏替代治疗; 无首剂肝素抗凝; 出血风险

**[中图分类号]** R 725.8 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674 - 3806(2018)12 - 1212 - 04

doi:10.3969/j.issn.1674 - 3806.2018.12.10