

DOI:10.11798/j.issn.1007-1520.201703016

· 短篇论著 ·

甲状旁腺全切术对继发性甲状旁腺功能亢进的治疗效果

李 泉, 彭福森, 杜友红, 谭孟婷

(娄底市中心医院耳鼻咽喉头颈外科, 湖南 娄底 417000)

摘要: **目的** 观察甲状旁腺全切除术对继发性甲状旁腺功能亢进的治疗效果。**方法** 选择因尿毒症引起的继发性甲状旁腺功能亢进就诊于娄底市中心医院耳鼻咽喉头颈外科且长期行血液透析治疗患者 14 例。对患者手术前后血液中全段甲状旁腺激素(parathyroid hormone, PTH)、血清钙值、临床症状、术后并发症、死亡率和复发情况进行回顾性分析,结合相关文献进行总结讨论。**结果** 14 例患者术后无一例死亡,未见明显声嘶及术后切口出血,所有患者均伴有低钙血症,术后四肢麻木,血清钙术后 1 周内下降明显,给予对症支持治疗,1 周后逐渐回升至正常水平。术后复查 PTH 明显降低。患者术后骨痛及皮肤瘙痒症状全部得到缓解,肌无力、纳差症状得到明显改善,全身营养状况好转。**结论** 甲状旁腺全切除术治疗终末期肾病所致的继发性甲状旁腺功能亢进是一种安全、有效的方法。

关键词: 甲状旁腺功能亢进症;继发性;甲状旁腺全切除术;终末期肾病

中图分类号:R653

文献标识码:A

[中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2017,23(3):262-265]

Therapeutic effect of parathyroidectomy on secondary hyperparathyroidism

LI Quan, PENG Fu-sen, DU You-hong, TAN Meng-ting

(Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Center Hospital of Loudi City, Loudi 417000, China)

Abstract: **Objective** To investigate the therapeutic effect of parathyroidectomy on secondary hyperparathyroidism. **Methods** 14 patients with refractory hyperparathyroidism secondary to renal failure underwent parathyroidectomy in our department. Their data including clinical symptoms, serum levels of parathyroid hormone (PTH) and calcium before and after operation, postoperative complications, mortality and recurrence were recorded and analyzed retrospectively combined with literature review. **Results** Parathyroidectomy was successfully performed in all the 14 patients. As for the postoperative complications, no patient died, and no obvious hoarseness or incisional bleeding occurred. Postoperative hypocalcemia was present in all patients with numbness of limbs and the serum level of calcium went back to normal in one week. Postoperative serum level of PTH was significantly lower than that before operation ($P < 0.01$). Their symptoms of bone pain and pruritus got relieved, myasthenia, inappetence and nutritional status got improved. **Conclusion** Parathyroidectomy was effective and safe for the management of refractory hyperparathyroidism secondary to end-stage renal disease.

Key words: Hyperparathyroidism, secondary; Parathyroidectomy; End-stage renal disease

[Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2017, 23(3):262-265]

慢性肾病是一个世界性的公共健康问题,据文献报道它的发病率高达(0.2~0.4)%,目前其常见的临床表现主要是代谢异常。在慢性肾病终末期,因肾小球滤过率降低、活性维生素 D 合成减少、清

除磷的能力下降,将会导致血磷升高、血钙降低、继发性甲状旁腺功能亢进、骨代谢异常、异位钙化。目前治疗的方法主要以内科为主,内科治疗无效的可予以手术治疗。本研究收集就诊于娄底市中心医院伴高钙血症、四肢关节疼痛、全身皮肤瘙痒、内科药物治疗无效的因尿毒症引起的继发性甲状旁腺功能亢进患者 14 例,均行甲状旁腺全切除术,取得满意

效果,现报道如下。

1 材料和方法

1.1 一般资料

收集2015年1月~2016年2月就诊于我院耳鼻咽喉头颈外科诊断为因尿毒症引起的继发性甲状旁腺功能亢进患者14例,其中男4例,女10例;年龄35~56岁,平均为(41±6)岁。其中2例已行肾移植。血液透析时间平均为112个月。术前血清甲状旁腺激素(parathyroid hormone, PTH)浓度为(1 304±629)pg/ml,血钙为(2.58±0.42)mmol/L。所有患者均伴有骨痛,大多以关节疼痛为主,未见明显骨折;均伴有全身瘙痒、皮肤干燥情况,活性维生素D治疗效果欠佳。术前均予以完善相关全麻前检查、包括电解质全套、甲状腺及甲状旁腺彩超、甲状腺及甲状旁腺激素水平。我科目前暂无核素定位检查,遂术前未予以完善。有心悸及胸闷等情况者行心脏彩超及心脏功能检查。术前24 h患者均予以透析治疗1次。

1.2 手术方法

所有患者均采取全身麻醉,取仰卧位,肩下垫枕,头稍后仰。常规消毒颈、面部皮肤及上胸部皮肤,铺无菌巾及被单。颈部低领形切口,长约8 cm。切开皮肤、皮下及颈阔肌,分离皮瓣上达喉结水平,下平锁骨。切开颈白线,暴露甲状腺,术中探查双侧甲状腺及双侧甲状旁腺有无明显肿大,发现并暴露甲状旁腺。分离甲状腺上下动、静脉并双重结扎之,分离并保护喉返神经,最后切除上下甲状旁腺,每个予以切取部分送快速病检,病检结果回报予以确认。在前臂桡肌表面作一长约2.5 cm切口,切开浅筋膜,显露肌肉,将增生的甲状旁腺组织约50 mg,切碎后分成4等份,分别种植于桡肌内。

1.3 术后处理

术后因严格控制患者输入总量,予以静脉葡萄糖酸钙补钙、奥美拉唑护胃等对症治疗,加用碳酸钙D3及骨化三醇补钙;检测血钙水平,1次/2 h,根据血钙水平予以调整给药剂量;注意患者四肢的护理,预防骨折的发生;规律血透,隔天1次;根据电解质结果更改葡萄糖酸钙的量;术后24 h、1、3、6个月定期复查甲状旁腺激素。

1.4 统计学方法

所有数据采用SPSS 11.0软件进行统计学分析,符合正态分布成近似正态分布的定量资料用

$\bar{x} \pm s$ 表示。对患者手术前后结果进行比较采用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

术中发现12例患者为4粒甲状旁腺,1例患者为3粒甲状旁腺,1例患者为5粒甲状旁腺,术者通过精细操作、沿甲状旁腺被膜完整剥离,完整切除甲状旁腺及其周围的淋巴、脂肪组织及胸腺舌叶,减少甲状旁腺细胞残留,所有患者手术效果满意。其中1例患者因患尿毒症性心肌病,予以全院大会诊,术后24 h在重症监护室,情况稳定后转入普通病房。所有患者术后复查:血钙第1天为(1.87±0.23)mmol/L,第2天为(2.0±0.32)mmol/L,第3天为(2.21±0.36)mmol/L。术后第1天PTH水平为(34.62±13.67)pg/ml,较术前明显减少($t = -9.563, P < 0.01$)。术后随访半年以上,所有患者均存活,未见明显复发。术后1、3、6个月定期复查PTH,数值分别为(57.26±5.13)、(83.03±6.02)、(85.82±5.63)pg/ml,与术前比较,差异具有统计学意义(t 值分别为-7.197, -5.994, -5.628, P 均 < 0.01)。与术后第1天比较,其值较前有所增加,但均控制在100 pg/ml以下,能满足患者生活所需,不会明显增加血钙含量,不需要长期服用钙剂,患者的生活质量较前明显提高,治疗费用较前减少。术后患者的肌无力、纳差及睡眠情况较前好转。14例患者术后均无声嘶、呛咳及骨折情况。术后所有患者均出现低钙血症,患者四肢麻木明显,偶伴抽搐,予以补钙治疗后症状逐渐缓解。患者术后骨痛、皮肤瘙痒症状较前明显缓解。

3 讨论

慢性肾功能衰竭的患者之所以出现甲状旁腺功能亢进,是因为肾小球滤过率逐步降低,体内维生素D和钙磷的代谢异常引起的。患者主要表现在骨钙缺少、骨质疏松、易骨折、心血管系统钙化等,从而可使其死亡率增加^[1]。目前治疗肾衰继发甲状旁腺功能亢进主要依赖内科的综合治疗,若药物控制欠佳可予以手术治疗。目前的手术适应证为:①严重的纤维性骨炎、高骨转换;②进展期异位钙化;③主观症状(骨和关节疼痛、肌无力、易怒、皮肤瘙痒、沮丧);④钙化防御;⑤骨矿物质含量逐渐减少;⑥肾性贫血;⑦尿毒症性心肌病或心力衰竭^[2]。对于已

发生明显的骨骼畸形、骨折及血管、心瓣膜钙化的严重的继发性甲状旁腺功能亢进,由于增加了患者的手术并发症和病死率且术后难以逆转这些病变,故不宜手术治疗。本研究中所有患者的甲状旁腺激素水平均大于 800 pg/ml,伴有骨痛、瘙痒等症状,8 例患者伴有高血钙,无明显的骨骼畸形及骨折。目前因肾衰引起的内科治疗无效的继发性甲状旁腺手术手术方式主要包括甲状旁腺全切(TPTX)、甲状旁腺全切术+自体移植术(TPTX+AT),甲状旁腺次全切除(SPTX)。甲状旁腺全切术+自体移植术是目前做的最多。本研究中所有患者均行甲状旁腺全切除+前臂桡肌内自体移植,其优点是保留了甲状旁腺,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,可直接在前臂移植处予以切除即可,其操作简单,患者容易接受,且花费较少。据文献报道移植多移植到桡肌,也可以是胸锁乳突肌及腓肠肌。本研究的患者均予以桡肌内种植,且可予以丝线做标志,若再发可循此予以切除。

由于甲状旁腺体积小、位置深,体检颈部时一般不可触及,它的发现及诊断有赖于影像学检查^[3]。有研究^[4]表明,术中难以找到甲状旁腺的主要原因是甲状旁腺不在常规位置及异位甲状旁腺,如未降腺体、位于颈动脉鞘内腺体、甲状腺内腺体、胸腺内腺体以及纵隔内腺体。随着科学技术的进步,术前定位甲状旁腺的准确性有了极大的提高。近年来许多学者建议术中同位素检测和术中 PTH 的即时测定^[5]。通常每个人的甲状旁腺为 4 粒,超出 4 粒的容易发生漏切从而复发,复发率为 6.5%~25%^[6]。冯嘉麟等^[7]则认为 99 Tcm-MIBI 引导下的甲状旁腺全切+前臂移植术是一种较安全及有效的治疗方式,术中可以更好的发现异位及额外的甲状旁腺,提高手术成功率,无需等待术中快速病检,缩短手术时间,在术后随访中,复发率也较低。术后对喉返神经及喉上神经损伤的发生率报道不一^[8],本研究中所有患者术后均未出现明显呛咳和声嘶等并发症。术后所有患者均出现低钙血症,发生率较高,主要表现在感觉异常,以口唇或四肢末梢明显,如麻木感或疼痛、抽搐、肌肉痉挛,部分会出现神经系统症状,无力、烦躁、抑郁等。低钙血症的发生是由于切除异常甲状旁腺组织后 PTH 急剧下降,导致钙的肠吸收减少、骨沉积加速,进而发生低钙血症,也称“骨饥饿”现象^[9]。本研究中患者术后出现四

肢及口唇麻木,未见明显的烦躁抑郁及心慌气促等情况,通过口服及静脉补充钙剂后上述症状得到有效的控制。大部分患者术后 1 周血钙可通过口服钙控制在正常范围内。

通过研究发现,目前越来越多的患者出现继发性甲状旁腺功能亢进,德国一项研究^[10]表明,有 32% 的继发性甲状旁腺功能亢进患者在药物治疗几年甚至几个月后就需要接受手术治疗。罗东林等^[11]通过研究得出影像学 and 实验室检查是诊断甲状旁腺亢进的有效方法,及时进行外科手术治疗可减少骨关节和泌尿系统损害等严重并发症的发生。本研究发现,甲状旁腺全切除术+甲状旁腺自体移植术对于患者的骨痛、瘙痒、纳差有明显缓解,且可以增强骨骼的韧性,减少术后骨折的发生,提高患者术后的生活及生存质量。葛平江等^[12]通过对甲状旁腺切除术治疗尿毒症继发甲状旁腺功能亢进的临床观察指出,血钙及 PTH 改变明显,而血磷及碱性磷酸酯酶改变不大,提示种骨代谢异常的逐渐正常化是一个缓慢的过程。目前甲状旁腺切除术存在多种选择,各方式均有其优缺点,近期的一篇 Meta 分析提示 SPTX 和 TPTX+AT 相比,在降低 PTH 水平和远期复发率方面无明显差异^[13]。本研究表明,TPTX+AT 是治疗肾衰继发甲状旁腺功能亢进的一种有效手段,因手术例数较少,尚不能说明其与另外两种手术方式的优缺点,有待后续的治疗研究。

参考文献:

- [1] He Q, Zhuang D, Zheng L, et al. Harmonic focus compared with classic hemostasis during total parathyroidectomy in secondary hyperparathyroidism; a prospective randomized trial [J]. *Am Surg*, 2014, 80(12): 342-345.
- [2] Woo Young Kim, Jae Bok Lee, Hoon Yub Kim. Efficacy of intraoperative parathyroid hormone monitoring to predict success of parathyroidectomy for secondary hyperparathyroidism [J]. *J Korean Surg Soc*, 2012, 83(1): 1.
- [3] 徐涵,袁亮,王德光,等. 甲状旁腺全切加前臂移植术对甲状旁腺功能亢进患者血压的影响[J]. *肾脏病与透析肾移植杂志*, 2014, 23(2): 136-139.
- [4] Adler JT, Sippel RS, Chen H. New trends in parathyroid surgery [J]. *Curr Probl Surg*, 2010, 47(12): 958-1017.
- [5] Maria B, Albuja-Cruz, Bassan J, et al. Efficacy of localization studies and intra operative parathormone monitoring in the surgical management of hyper functioning ectopic parathyroid glands [J]. *Surg*, 2013, 154(3): 453-460.
- [6] 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.
- [7] 冯嘉麟,周秦毅,陈隽,等. 继发性甲状旁腺功能亢进外科治疗的疗效分析[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志,2015,50(8):661 - 667.
- [8] 胡玉清,许树根,郭明,等. 甲状旁腺全切除术加前臂种植术治疗尿毒症继发性甲状旁腺功能亢进 25 例临床分析[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2014,15(11):978.
- [9] 曹娟,赵彩霞,李海涛,等. 甲状旁腺切除术治疗尿毒症继发性甲状旁腺功能亢进的疗效观察[J]. 实用临床医药杂志,2015,19(21):200 - 201.
- [10] Schneider R, Kolios G, Koch BM, et al. An economic comparison of surgical and medical therapy in patients with secondary hyperparathyroidism-the German perspective[J]. Surg,2010,148(6):1091 - 1099.
- [11] 罗东林,高博,姜燕,等. 原发性甲状旁腺功能亢进的临床特点及其外科治疗[J]. 中国耳鼻咽喉头颈外科,2016,23(12):705 - 708.
- [12] 葛平江,刘双信,程秋惠,等. 甲状旁腺切除术治疗肾衰继发性甲状旁腺功能亢进的临床观察[J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志,2014,28(24):1987 - 1989.
- [13] Chen J, Zhou QY, Wang JD. Comparison between subtotal parathyroidectomy and total parathyroidectomy with auto - transplantation for secondary hyperparathyroidism in patients with chronic renal failure: A Meta - analysis[J]. Horm Metab Res,2015,47(9):643 - 651.

(收稿日期:2017-02-13)

· 编委会名单 ·

中国耳鼻咽喉颅底外科杂志第六届编辑委员会委员名单

- 名誉主编 田勇泉 肖健云
主 编 孙 虹 赵素萍
执行主编 张 欣
副 主 编 冯 永 吴 皓 丁大连(美国) 赵长青 谢民强 邱元正 杨新明 谭国林 周 晓 李泽卿
蒋卫红 刘志雄 刘 庆 刘学忠(美国)
编辑部主任 李惠清 黄东海
常 务 编 委 (按拼音顺序排列)
陈 杰 程 雷 樊兆民 范松青 高 下 高志强 葛文彤 华清泉 翦新春 姜 冰 雷 迅
李 娜 李华斌 李进让 刘 争 刘良发 刘仲奇 马芙蓉 梅凌云 聂国辉 任基浩 孙 彦
孙爱华 孙建军 唐安洲 唐瑶云 唐瞻贵 王继华 王珮华 王行炜 王彦君 文 忠 文卫平
伍伟景 夏 寅 肖志强 肖自安 闫长祥 张秋航 赵斯君 赵玉林 周 兵 周 永
编 委 (按拼音顺序排列)
巴 罗 白艳霞 蔡博文 陈 蓓 陈登明 陈 飞 陈汉春 陈合新 陈世彩 程智刚 方小勇
冯雪萍 古庆家 郭传瑛 韩月臣 何 刚 贺广湘 胡 鹏 黄东海 江 文 江满杰 姜 彦
姜晓兵 蒋星军 雷 霆 李 健 李杰恩 李美华 李敏洪 李世亭 李学军 李雪盛 李永贺
廖 华 林功标 刘 军 刘 勇 刘环海 刘剑锋 刘俊秀 刘强和 刘业海 吕 威 骆 纯
马驰原 马士崑 欧阳顺林 潘 滔 潘亚文 彭 斌 钱晓云 覃 纲 秦兆冰 屈 延 阮 标
石润杰 史 丽 索利敏 邵 隽 唐建华 陶 磊 田广永 田树昌 童步升 万经海 汪照炎
王 剑 王 旻 王 琪 王汉东 王挥戈 王秋萍 王振霖 魏宏权 吴跃煌 谢志海 徐建国
许 珉 许安廷 许风雷 严 波 杨 刚 杨花荣 杨秀海 杨学军 姚 勇 叶 进 叶放蕾
尤乐都斯 于 锋 余济春 袁 伟(北京) 袁 伟(重庆) 乐建新 张 华(上海) 张 华(新疆)
张 剑 张 青 张 哲 张革化 张宏征 张建民 张立强 张庆九 张少强 张淑香 张晓彤
章 薇 章如新 赵 曜 赵贤军 郑 艳 郑国玺 钟 平 钟时勋 周建华 周水洪 周文胜
朱新华
国际编委 Georgia Z. Chen(美国) Jinping Lai(美国) Junli Luo(美国) Shiyong Sun(美国)