

文章编号:1005-6947(2008)05-0415-04

· 甲状(旁)腺外科专题研究 ·

# 原发性甲状旁腺肿瘤的诊断和外科治疗: 附12例报告

吕会增<sup>1</sup>, 陈图峰<sup>1</sup>, 郑宗珩<sup>1</sup>, 黄勇<sup>1</sup>, 徐明<sup>2</sup>, 罗一民<sup>2</sup>, 卫洪波<sup>1</sup>, 张华勇<sup>1</sup>

(1. 中山大学附属第三医院 胃肠外科, 广东 广州 510630; 2. 南方医科大学附属郴州医院 普通外科, 湖南 郴州 423001)

**摘要:**目的 探讨甲状旁腺肿瘤的诊断和外科治疗方法。方法 回顾性分析近5年余中山大学附属第三医院手术确诊、年龄11~71岁的12例甲状旁腺肿瘤临床资料。包括甲状旁腺癌并甲状腺肿及多发性内分泌腺瘤I型(MEN-1)1例;甲状旁腺囊肿1例;甲状旁腺瘤10例,其中1例为双侧甲状旁腺瘤并MEN-1,1例合并甲状腺肿,1例为异位腺瘤。结果 依靠血钙、血磷、B超、CT及<sup>99m</sup>Tc-MIBI等检查10例在术前确诊(2例术后确诊)。8例腺瘤和1例囊肿行单侧探查及甲状旁腺瘤切除;行双侧探查3例,其中1例甲状旁腺瘤并甲状腺肿行双侧甲状腺大部分切除(包括旁腺瘤),1例甲状旁腺癌为MEN-1行根治性切除及切除垂体肿瘤手术,1例甲状旁腺瘤并MEN-1术前行胰岛素瘤和肾上腺皮质瘤切除。平均随访时间38个月。随访期间11例血钙正常,8例无症状生存;1例腺瘤术后对侧甲状旁腺增生,再次手术。**结论** 定位明确的单发甲状旁腺瘤或囊肿可单侧探查,MEN-1和腺癌或伴结节甲状腺肿者应双侧探查。术后密切随访不仅可确定手术效果,而且有利于早期发现复发患者和MEN-I患者。

[中国普通外科杂志,2008,17(5):415-418]

**关键词:** 甲状旁腺肿瘤/诊断; 甲状旁腺肿瘤/外科学

中图分类号:R 736.2

文献标识码:A

## The diagnosis and surgical treatment of primary parathyroid tumor: a report of 12 patients

LU Huizeng<sup>1</sup>, CHEN Tufeng<sup>1</sup>, ZHENG Zongheng<sup>1</sup>, HUANG Yong<sup>1</sup>, XU Ming<sup>2</sup>,  
LUO Yimin<sup>2</sup>, WEI Hongbo<sup>1</sup>, ZHANG Huayong<sup>1</sup>

(1. Department of Gastrointestinal Surgery, the Third Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510630, China; 2. Department of General Surgery, Affiliated Chenzhou Hospital, Nanfang Medical University, Chenzhou, Hunan 423001, China)

**Abstract: Objective** To explore the diagnosis and surgical treatment of primary parathyroid tumor (PTT). **Methods** The clinical data of 12 patients with primary parathyroid tumor and treated by operation were analyzed retrospectively. In this group, 1 patient with parathyroid carcinoma complicated with goiter and was diagnosed as MEN-I; 1 case with parathyroid cyst; 10 cases with parathyroid adenoma (PTA), one of which was complicated with goiter, and one MEN-1 case with bilateral parathyroid adenoma, and 1 was ectopic PTA. **Results** The diagnosis were made before operation based on the result of blood calcium and phosphorous, B-type ultrasound, CT and <sup>99m</sup>Tc-MIBI in 10 cases. Unilateral neck exploration (UNE) was performed in 8 cases with parathyroid adenoma and in 1 case with parathyroid cyst; the case of parathyroid carcinoma with MEN-1 and the MEN-1 case of parathyroid adenoma with goiter had bilateral neck exploration

收稿日期:2007-09-12; 修订日期:2008-03-24。

作者简介:吕会增,男,中山大学附属第三医院副主任医师,主要从事胃肠外科和甲状腺外科方面的研究。

通讯作者:吕会增 E-mail:lvhuizeng@163.com

(BNE) and the case with parathyroid carcinoma underwent radical operation. All of the cases were followed up for average 38 months. In the followup time, the level of serum calcium was normal in 11 cases and 8 patients were asymptomatic; only 1 case with parathyroid adenoma who underwent UNE developed parathyroid hyperplasia in the opposite side, and was cured by re-operation. **Conclusions** UNE for single parathyroid adenoma or cyst is feasible, if accurate image localizations is available; the cases with parathyroid carcinoma or parathyroid adenoma with goiter or MEN- I should undergo BNE. By close follow up of the cases, the effect of surgical treatment can be determined, and also has the advantage of early find of cases with recurrence or with MEN-1.

[ Chinese Journal of General Surgery, 2008, 17(5): 415 - 418 ]

**Key words:** Parathyroid Neoplasms/diag; Parathyroid Neoplasms/surg

**CLC number:** R 736.2

**Document code:** A

原发性甲状旁腺功能亢进症 (PHPT) 在欧美常见<sup>[1]</sup>, 我国近年发病也有增多趋势。甲状旁腺肿瘤是导致 PHPT 最常见原因。中山大学附属第三医院自 2001 年 7 月—2006 年 12 月手术治疗甲状旁腺肿瘤 12 例。笔者结合临床及随访资料对其诊断和治疗情况报告如下。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

男 5 例, 女 7 例; 平均年龄 43 (11 ~ 71) 岁。病程 7d 至 13 年。甲状旁腺癌并甲状腺肿及 MEN- I (垂体瘤) 1 例, 双侧腺瘤并 MEN- I (多发胰岛素瘤、左肾上腺皮质腺瘤) 1 例, 甲状旁腺囊肿 1 例, 甲状旁腺瘤 9 例 (其中 1 例腺瘤异位至右甲状腺下极下方, 1 例合并甲状腺肿)。

临床表现: 肾结石 8 例, 其中 1 例异位腺瘤伴右输尿管结石、肾积水并尿毒症, 1 例伴膀胱及后尿道结石, 3 例有尿道刺激征, 1 例患儿伴血尿。骨骼酸痛 5 例, 其中 1 例全身骨质疏松伴情绪易激惹; 同时具备肾结石和骨痛者 3 例, 其中腺瘤并 MEN- I 者有 Whipple 三联征及情绪异常表现。腺瘤患者有晨起头痛、头晕症状。1 例腺瘤和 1 例甲状旁腺囊肿患者除颈部肿物外无症状。

### 1.2 辅助检查

9 例患者有高血钙 (血清总钙  $>2.7$  mmol/L); 10 例有低血磷 ( $<1.0$  mmol/L)。异位腺瘤伴尿毒症者表现为高血钙、高血磷; 甲状旁腺囊肿患者血钙、血磷均正常, 无症状腺瘤和 MEN- I 腺瘤者表现为血钙正常、血磷降低。检查甲状旁腺激素 (PTH) 7 例均  $>65.0$  pg/mL (正常值 11 ~ 55/ pg/mL); 甲状腺功能均正常。B 超诊断阳性 8 例 (8/12); 甲状旁腺显像 ( $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ ) 检查 5 例, 诊断 4 例。

### 1.3 诊断

9 例曾被误诊为肾结石、风湿性关节炎、类风湿性关节炎、结节性甲状腺肿、甲状腺瘤等。3 例门诊确定诊断, 其中 1 例在体检发现血钙升高, 1 例肾结石伴尿毒症、血钙升高, 均疑诊 PHPT, B 超示甲状旁腺肿瘤; 1 例无症状经 B 超及 CT 定位为甲状旁腺囊肿。7 例在入院后根据血钙、血磷、B 超和/或 CT 及  $^{99m}\text{Tc-MIBI}$  检查确定为甲状旁腺肿瘤; 1 例腺瘤并结节性甲状腺肿和 1 例无症状腺瘤术后确诊。肿瘤分布情况: 右下极 5 个, 右上极 2 个; 左下极 4 个, 左上极 1 个, 右甲状腺下极下方约 0.8 cm 处 1 个。

### 1.4 手术经过

12 例共 13 个甲状旁腺肿瘤均行手术治疗。定位明确的单个腺瘤和囊肿 8 例及 1 例误诊的单发腺瘤者行单侧探查、肿瘤切除, 其中 1 例异位腺瘤伴尿毒症者, 先行肾造瘘、泌尿系取石, 待尿毒症控制后再行旁腺瘤切除术, 术前及切除肿瘤后 10 min, 对比周围静脉血 PTH 值下降  $>50\%$ , 未探查对侧<sup>[2]</sup>; 单发甲状旁腺囊肿术中测囊液 PTH 明显升高。双侧探查 3 例: 1 例单发甲状旁腺瘤并甲状腺肿行右下极腺瘤 + 双侧甲状腺大部切除术; 1 例双侧甲状旁腺瘤并 MEN- I 因误诊先行泌尿系取石、肾上腺皮质腺瘤切除, 再行多发胰岛素瘤摘除, 然后行右下极腺瘤 + 左上极囊性变腺瘤切除术, 1 例甲状旁腺癌探查发现肿物与甲状腺组织粘连紧密, 甲状腺右叶多个囊性结节, 术中快速冷冻切片检查不排除甲状旁腺癌, 行左甲状腺、甲状旁腺 + 峡部 + 右甲状腺大部切除术, 术后病理诊断为左甲状旁腺癌侵犯包膜及甲状腺组织, 右结节性甲状腺肿, 免疫组织化学示降钙素 (-)。

## 2 结果

### 2.1 近期疗效

本组术后无切口感染、喉返神经损伤及死亡等并发症。7例术后出现不同程度低钙血症,静脉注射葡萄糖酸钙后症状缓解;甲状旁腺囊肿、腺癌和异位腺瘤者术后当天出现高血钙,术后1 d血钙降至正常。

### 2.2 随访

12例均获随访,平均时间38个月(8个月至6年),无死亡病例。钙正常11例。无症状生存8例;有症状者4例:1例单纯性单发腺瘤术后3年再发骨痛,血钙 $2.84\text{ mmol/L}$ ,PTH $97.2\text{ pg/mL}$ ,B超和CT及 $^{99}\text{mTc-MIBI}$ 检查无异常,手术探查见对侧上极甲状旁腺增生,切除增生腺体后查周围静脉血PTH为 $46.9\text{ pg/mL}$ ;术后轻度声嘶;1例腺癌术后10个月头痛、头晕加重伴视力下降,甲状腺功能低下,CT示巨大垂体腺瘤,经单鼻孔-碟窦入路显微镜下行肿瘤切除,术后病理诊断为泌乳素功能为主垂体腺瘤,确诊为MEN-1,目前仅有视力轻度模糊;1例异位腺瘤并尿毒症者发生慢性肾衰竭,间断血液透析,术后2年血清PTH $942.38\text{ pg/mL}$ ,血钙正常;1例腺瘤伴全身骨质疏松者术后6年仍伴情绪激惹症状。

## 3 讨论

我国PHPT患病率较西方国家低,可能与诊断水平有关<sup>[3]</sup>。甲状旁腺肿瘤生长速度慢,临床表现多样,给诊断带来一定困难。本组9例有误诊史。典型PHPT临床表现包括骨骼、泌尿系统病变以及高血钙、低血磷等。本组有骨痛和/或肾结石者10例,9例有高钙血症,10例伴低血磷。但应注意,肾排泄障碍者的血磷不一定降低。准确的血PTH水平测定是诊断PHPT主要诊断依据<sup>[4]</sup>,本组7例PTH明显增高,另1例甲状旁腺囊肿囊液PTH增高。对高危人群,如反复发作尿路结石,不明原因腰腿痛等应重复检测血钙,结合其临床表现及查血PTH,多数PHPT可获诊断<sup>[5]</sup>。甲状旁腺为毛细血管丰富的无导管腺体,PHPT患者代谢增加,肿瘤血运丰富,彩色多普勒超声检查易发现病灶,可列为筛查手段。术前常用定位诊断方法包括B超,CT,ECT(单光子发射计算机断层仪)。B超对合并甲状腺结节的甲状旁腺肿瘤敏

感性、特异性均较低<sup>[6]</sup>,本组2例合并结节性甲状腺肿者B超均定位为甲状腺肿瘤。对于高度疑似者,可行 $^{99}\text{mTc-MIBI}$ 显像检查<sup>[7]</sup>。本组双侧腺瘤并MEN-1者B超检查仅发现1侧腺瘤,后经 $^{99}\text{mTc-MIBI}$ 显像确定诊断。但1例甲状旁腺囊肿,B超定位阳性,而 $^{99}\text{mTc-MIBI}$ 阴性;因此,对临床可疑者,尤其MEN-1、异位和合并结节性甲状腺肿的甲状旁腺肿瘤应联合B超及 $^{99}\text{mTc-MIBI}$ 显像进行定位诊断。

甲状旁腺肿瘤均应手术治疗。周建平等<sup>[8]</sup>报道27例腺瘤均行单侧探查,手术经过顺利,术后疗效满意。有报道联合应用超声和 $^{99}\text{mTc-MIBI}$ 定位,直接切除甲状旁腺成功率达95%<sup>[9]</sup>。但单侧探查鉴别甲状旁腺增生有一定难度,且可能存在2个以上的甲状旁腺瘤。本组8例单发腺瘤和1例囊肿行单侧探查,仅1例腺瘤术后3年对侧甲状旁腺增生,再次手术治疗。徐少明等<sup>[6]</sup>建议对伴甲状腺疾病者术中处理按甲状腺疾病处理原则。MEN-1患者血清内有相关甲状旁腺刺激因子,术后PHPT易复发,应常规探查4个甲状旁腺,并注意异位病灶存在的可能<sup>[10]</sup>。本组对腺瘤并结节性甲状腺肿行双侧甲状腺大部切除术,腺癌并结节性甲状腺肿按甲状腺分化癌处理,MEN-1患者双侧探查证实为2个腺瘤,术后效果均满意。因此,对定位明确的单发腺瘤和囊肿可单侧探查<sup>[11]</sup>,如有条件,最好术中对比肿瘤切除前后血PTH值,决定是否探查对侧;对MEN-1,腺癌及并结节性甲状腺肿者应双侧探查。

术后定期随访不仅可以判断手术效果、及时治疗复发病例而且有利于发现MEN-1患者。PHPT手术成功定义是术后6个月内血钙正常,复发是术后6个月再次出现血钙和PTH升高<sup>[12]</sup>。本组随访发现1例术后3年对侧甲状旁腺增生,血钙和PTH升高,已手术治疗。手术治疗虽可改善甲状旁腺瘤患者生活质量,但不能完全消除其精神激惹症状<sup>[13]</sup>,病变迁延的骨骼和肾脏病变虽经手术切除肿瘤往往亦不能恢复。本组1例术后6年仍伴精神激惹症状;1例伴尿毒症者术后仍逐渐发生肾衰竭,其血PTH升高应考虑肾性甲状旁腺增生所致,肾移植可能是其降低血PTH、改善生活质量的最佳选择<sup>[14]</sup>。如随访发现MEN-1应及时治疗。本组1例甲状旁腺癌,随访发现其为MEN-1,行垂体腺瘤切除后,目前仅有轻度视力模糊。

## 参考文献:

- [1] Delbridge LW, Younes NA, Guinea AI, *et al.* Surgery for primary hyperparathyroidism 1962 ~ 1996: indications and outcomes [J]. *Med J Aust*, 1998, 168(4):153 - 156.
- [2] Carneiro DM, Solorzano CC, Nader MC, *et al.* Comparison of intraoperative iPTH assay criteria in guiding parathyroidectomy: which criterion is the most accurate [J]. *Surgery*, 2003, 134(6):973 - 979.
- [3] 曾天舒, 陈璐璐, 夏文芳. 甲状旁腺腺瘤9例临床特点及延误诊断分析[J]. *中国实用内科杂志*, 2006, 26(22):1918 - 1921.
- [4] 田雨霖. 原发性甲状旁腺功能亢进症的诊断与外科治疗[J]. *中国实用外科杂志*, 2008, 28(03):221 - 223.
- [5] 周建平, 李晓莉, 董明, 等. 我国原发性甲状旁腺功能亢进症的误诊情况分析[J]. *中国现代医学杂志*, 2006, 16(7):1040 - 1042.
- [6] 徐少明, 郑毅雄, 王平, 等. 原发性甲状旁腺功能亢进症并发甲状腺疾病21例临床分析[J]. *中华普通外科杂志*, 2007, 22(2):81 - 84.
- [7] 王茜, 高伯山, 秦淑玲. MRI及<sup>99</sup>Tcm-MIBI显像对甲状旁腺机能亢进症的诊断价值[J]. *中华核医学杂志*, 2002, 22(1):28 - 30.
- [8] 周建平, 李晓莉, 李昱曩, 等. 原发性甲状旁腺功能亢进35例诊治分析[J]. *中国普通外科杂志*, 2005, 14(9):653 - 655.
- [9] Arici C, Cheah WK, Ituarte PH, *et al.* Can localization studies be used to direct focused parathyroid operations? [J]. *Surgery*, 2001, 129(6):720 - 729.
- [10] 邢小平, 韩桂艳. 注意在原发性甲状旁腺功能亢进症患者中发现多发性内分泌腺瘤病[J]. *诊断学理论与实践*, 2006, 5(6):471 - 473.
- [11] 李茂德, 龚日祥. 单侧探查治疗甲状旁腺腺瘤的可行性探讨[J]. *中国普通外科杂志*, 2003, 12(10):751 - 753.
- [12] Irvin GL 3rd, Carneiro DM, Solorzano CC. Progress in the operative management of sporadic primary hyperparathyroidism over 34 years [J]. *Ann Surg*, 2004, 239(5):704 - 708.
- [13] Caillard C, Sebag F, Mathonnet MP, *et al.* Prospective evaluation of quality of life (SF-36v2) and nonspecific symptoms before and after cure of primary hyperparathyroidism (1-year follow-up) [J]. *Surgery*, 2007, 141(2):153 - 159.
- [14] Bravo J, Esteban RJ, Medina A, *et al.* Successful kidney transplantation reduces hyperplastic parathyroid gland [J]. *Transplant Proc*, 2007, 39(1):125 - 131.

## 欢迎订阅《中国普通外科杂志》

《中国普通外科杂志》是国内外公开发行的国家级期刊 (ISSN1005 - 6947/CN43 - 1213/R), 面向广大从事临床、教学、科研的普外工作者, 以实用性为主, 及时报道普通外科领域的新知识、新技术、临床研究及实用性临床经验。办刊宗旨是: 传递学术信息, 加强相互交流; 提高学术水平, 促进学科发展; 注重临床研究, 服务临床实践。

《中国普通外科杂志》由国家教育部主管, 中南大学主办, 中南大学湘雅医院承办。主编吕新生教授, 顾问由中国科学院及工程院院士汤钊猷、吴孟超、吴咸中、郑树森、夏家辉、黄志强、裘法祖、黎介寿等多位国内外著名普通外科专家担任, 编委会成员由国内外普通外科资深专家学者组成。出版周期短, 时效性强。开设栏目有述评、专题研究、基础研究、临床研究、简要论著、临床报道、文献综述、误诊误治与分析、手术经验与技巧、国内外学术动态、病案报告。《中国普通外科杂志》已进入多个国内外重要检索系统和大型数据库, 如: 美国化学文摘 (CA), 俄罗斯文摘 (AJ), 中国科学引文数据库 (CSCD), 中国科技论文与引文数据库 (中国科技论文统计源期刊), 中国学术期刊综合评价数据库, 中国期刊网全文数据库 (CNKI), 中文科技期刊数据库, 中文生物医学期刊文献数据库 (CMCC), 万方数据 - 数字化期刊群, 中国生物医学期刊光盘版等, 影响因子已居同类期刊前列, 并在科技期刊评优评奖活动中多次获奖。

2008年《中国普通外科杂志》由每期80页增至96页。中国普通外科杂志编辑部已全面采用远程投稿、审稿、采编系统, 出版周期和时效性将进一步提高。欢迎订阅, 欢迎赐稿。

《中国普通外科杂志》为月刊, 国际标准开本 (A4幅面), 每期96页, 每月15日出版。内芯采用进口亚光铜版纸印刷, 图片彩色印刷, 封面美观大方。定价12.0元/册, 全年144元。国内邮发代号: 42 - 121; 国际代码: M - 6436。编辑部可办理邮购。编辑部地址: 湖南省长沙市湘雅路87号 (湘雅医院内) 邮政编码: 410008

电话 (传真): 0731 - 4327400 网址: <http://www.zpwz.net> E-mail: [pw4327400@126.com](mailto:pw4327400@126.com); [jcgsyxc@126.com](mailto:jcgsyxc@126.com); [zpwzcn@gmail.com](mailto:zpwzcn@gmail.com)