

文章编号:1005-6947(2005)09-0653-03

· 甲状(旁)腺外科专题研究 ·

# 原发性甲状旁腺功能亢进 35 例诊治分析

周建平<sup>1</sup>, 李晓莉<sup>2</sup>, 李昱骥<sup>1</sup>, 董明<sup>1</sup>, 孔凡民<sup>1</sup>, 郭克建<sup>1</sup>, 田雨霖<sup>1</sup>

(1. 中国医科大学附属第一医院 普通外科, 辽宁 沈阳 110001; 2. 辽宁省沈阳市公安医院 内科, 辽宁 沈阳 110003)

**摘要:** **目的** 探讨原发性甲状旁腺功能亢进(PHPT)的诊断和治疗方法。**方法** 回顾性分析15年间收治的35例PHPT患者的临床资料。**结果** 26例行超声检查的阳性准确率为88.5%(23/26)。22例行放射性计算机X线断层扫描(ECT)检查的阳性准确率为95.5%(21/22)。27例甲状旁腺腺瘤均行单侧探查;3例甲状旁腺癌均参照甲状腺癌行根治性切除和颈部淋巴结功能性清扫术;4例甲状旁腺增生中2例单侧探查,2例行双侧探查术;1例甲状旁腺腺瘤恶变行患侧的甲状腺和甲状旁腺全切除。其中1例腺瘤并发甲状旁腺危象者经内科紧急处理后急诊手术切除腺瘤,症状缓解。手术后均发生不同程度的低血钙症,应用钙剂后症状缓解。部分患者骨痛缓解或消失。**结论** 超声和ECT可作为首选的定位诊断方法。定性诊断主要依据血钙和血甲状旁腺素的同步升高,一旦明确即应手术治疗。定位明确的甲状旁腺腺瘤可行单侧探查。定位不明确或异位者可在放射性核素指导下行手术探查。甲状旁腺危象应在内科治疗控制症状后积极手术探查。

**关键词:** 甲状腺机能亢进/诊断; 甲状旁腺机能亢进/外科学; 甲状旁腺瘤

**中图分类号:** R582.1; R736.1

**文献标识码:** A

## Analysis of the diagnosis and surgical treatment of primary hyperparathyroidism in 35 patients

ZHOU Jian-ping<sup>1</sup>, LI Xiao-li<sup>2</sup>, LI Yu-ji<sup>1</sup>, DONG Ming<sup>1</sup>, KONG Fan-min<sup>1</sup>, GUO Ke-jian<sup>1</sup>, TIAN Yu-lin<sup>1</sup>

(1 Department of General Surgery, First Affiliated Hospital, China Medical University, Shenyang 110001, China; 2 Department of Medicine, Police Hospital, Shenyang 110003, China)

**Abstract:** **Objective** To explore the diagnosis and treatment of primary hyperparathyroidism (PHPT). **Methods** Clinical data of 35 cases of PHPT were retrospectively analyzed. **Results** 23 out of 26 cases (88.5%) undergoing preoperative ultrasonography with a positive result were verified by intraoperative findings. For ECT, the positive rate was 21 out of 23 cases (95.5%). Unilateral neck explorations (UNE) was performed in 27 cases of parathyroidoma. Two cases of parathyroid hyperplasia were treated by UNE and the other two cases by bilateral neck exploration (BNE). The procedure for 3 cases of parathyroid carcinoma was the same as that for papillary thyroid carcinoma. Unilateral resection of thyroid and parathyroid was done in a case of parathyroidoma with malignant change. Emergency excision of parathyroidoma, after emergency medical management, was performed in a patient with parathyroid storm, and the symptoms subsided postoperatively. All cases developed hypocalcemia in various degrees after surgery, but the symptoms were relieved with the use of calcium gluconate. **Conclusions** PHPT could be diagnosed according to co-elevated calcemia and PTH. Ultrasonography and ECT should be considered as the methods of first choice for preoperative localization. UNE of parathyroidoma could be feasible if accurate image localizations are available. Radionuclear guided parathyroid resection could be performed in the patients with ectopic parathyroid disease or lesions without accurate localization. Aggressive surgical exploration after medical control of symptoms is the first choice of treatment when parathyroid storm is diagnosed.

**Key words:** Hyperparathyroidism/diag; Hyperparathyroidism/surg; Parathyroidoma

**CLC number:** R582.1; R736.1

**Document code:** A

收稿日期:2005-05-30; 修订日期:2005-08-16。

**作者简介:**周建平(1972-),男,辽宁沈阳人,中国医科大学附属第一医院主治医师,博士,主要从事胆道胰腺外科和内分泌外科方面的研究。

**通讯作者:**周建平 电话:024-23256666-6237。

原发性甲状旁腺功能亢进 (PHPT) 在欧美国家患病率高达 8/10 万人<sup>[1]</sup>。近年来,我国 PHPT 病例也明显增多。我院自 1990 年 1 月~2005 年 4 月手术治疗 PHPT 患者 35 例。现结合临床资料对其诊断和治疗报告如下。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

本组男 11 例,女 24 例,男女比例为 1:2.2;平均年龄 38.4 (11~66) 岁。其中骨型 27 例,肾型 5 例,骨肾型 3 例。甲状旁腺腺瘤 27 例,甲状旁腺癌 3 例,甲状旁腺增生 4 例,甲状旁腺腺瘤恶变 1 例。其中有 1 例腺瘤伴发甲状旁腺危象。

临床表现:骨关节疼痛 20 例,病理性骨折 4 例,骨关节疼痛和病理性骨折同时发生 2 例,骨关节疼痛和肾结石同时发生 2 例,肾结石 5 例;具备骨关节痛,病性骨折和肾石者 1 例。1 例伴危象者有骨关节痛伴发恶心呕吐。

### 1.2 诊断

1.2.1 生化检查 血钙值均  $>2.7\text{mmol/L}$ 。碱性磷酸酶 (ALP) 均明显升高。14 例行血甲状旁腺素 (PTH) 检查,均明显高于正常值 ( $>5.6\text{pmol/L}$ )。

1.2.2 影像学检查 26 例行超声检查,其中 23 例超声定位与手术中所见相符合,诊断的准确率为 88.5%。22 例行 ECT 检查,其中 21 例与手术中所见相符,诊断准确率为 95.5%。19 例行 CT 检查 (其中 2 例为甲状旁腺三维 CT),13 例术中发现与 CT 定位一致,诊断准确率 68.4%;2 例三维 CT 均准确诊断病变并清楚显现病变与周围的解剖关系。

1.2.3 术前诊断 34 例患者有误诊,仅 1 例病理性骨折后即被确诊。曾分别被误诊为风湿性关节炎、类风湿性关节炎、外伤性骨折、肾结石、多发性骨髓瘤、腰间盘脱出症和结节性甲状腺肿等。后通过了解病史,结合血钙、血 PTH 升高和影像学定位检查,本组术前均确诊为 PHPT。

## 2 治疗及结果

### 2.1 治疗方法

1 例甲状旁腺腺瘤伴发甲状旁腺危象,先经内科非手术治疗控制症状后再行手术探查摘除肿瘤。27 例甲状旁腺腺瘤中 26 例为单发,其中位于甲状

腺左叶下极 9 例,右叶下极 9 例,左叶上极 4 例,右叶上极 2 例,2 例为异位甲状旁腺腺瘤,分别位于左胸锁关节后方和右侧方近锁骨上窝处;1 例为多发,位于右叶上、下极。上述患者均行单侧探查术,腺瘤直径  $0.5\sim 6.0\text{cm}$ ,包膜完整,暗红色实质性,2 例有部分囊性变。术中均行冷冻病理学检查,术后均行石蜡切片检查证实诊断。甲状旁腺增生 4 例,分别位于右叶下极、左叶上极、左叶下极和气管后方,腺体  $0.5\sim 5.0\text{cm}$ 。根据术前影像学诊断,2 例行单侧探查顺利找到病变;1 例术前定位不确切,行双侧探查;另有 1 例异位患者 2 次手术均未找到病变,第 3 次术中采用放射性核素引导,经分离气管右侧脂肪组织,在颈内动脉与锁骨下动脉及气管围成的三角区域内、气管后方找到  $2\text{cm}\times 2\text{cm}$  肿物,病理证实为甲状旁腺增生。甲状旁腺癌 3 例均位于左叶下极,均行左叶甲状腺和左侧甲状旁腺全切除、峡部切除、右叶甲状腺大部切除和左颈部淋巴结功能性清扫术。甲状旁腺腺瘤恶性变 1 例位于左叶下极,行左叶甲状腺和左侧甲状旁腺全切除术。

### 2.2 治疗结果

2.2.1 近期效果 无手术死亡,无切口感染及喉返神经损伤等并发症。手术后均出现不同程度的低血钙症。经口服或静脉注射葡萄糖酸钙后症状缓解。仅有少数患者出院后仍需口服补钙 1~2 周。术后平均住院天数为 8d。

2.2.2 随访 35 例中 9 例失访,随访时间 1 个月~13 年。甲状旁腺腺瘤患者 6 例失访,随访到的 21 例患者血钙均在正常范围,骨痛症状有 3 例完全消失,2 例完全没有变化,其余均有不同程度缓解。甲状旁腺增生患者 2 例失访,2 例随访,骨痛症状完全缓解。甲状旁腺腺瘤恶变随访 5 年未见复发。甲状旁腺癌 3 例中 1 例失访,其余 2 例分别为术后 8 年和 13 年,未见复发和转移。

## 3 讨论

### 3.1 重视对 PHPT 高危人群的筛选

PHPT 患者的肾损害和骨损害即使手术切除原发病灶,也难以恢复,所以早期诊断十分关键。本组患者中 34 例有误诊史,误诊时间平均 45 个月,分别被误诊为风湿性关节炎、类风湿性关节炎、外伤性骨折、肾结石、多发性骨髓瘤、腰间盘脱出症和

结节性甲状腺肿等。普及 PHPT 疾病的知识,筛选高危人群,提高早期检出率是提高 PHPT 诊治水平的关键。一般认为,PHPT 的高危人群包括反复发作的泌尿系结石、不明原因的腰腿痛、自发性骨折、骨质疏松尤其是年轻人、不明原因骨骼畸形以及溃疡病常规治疗无效者。对于高危人群注意多次检测血钙,因为 PHPT 患者血钙的升高是间歇性的。对于高血钙者还需要检测血 PTH 或者  $Cl^{-}/P^{3-}$  值以鉴别 PHPT 或其他原因引起的高钙血症。

### 3.2 PHPT 的定位诊断问题

常用的定位诊断方法包括 B 超、CT 和 ECT 等。陈曦等<sup>[2]</sup>报道 50 例 PHPT 者行超声检查 43 例,敏感性和特异性分别为 33/43 和 41/43。本组 26 例行超声检查,准确率为 88.5%。王茜等<sup>[3]</sup>报道  $^{99}Tc^{m}$ -MIBI 的阳性率为 95.8%。本组 22 例行 ECT 检查,准确率为 95.5%。笔者<sup>[4]</sup>认为,PHPT 患者 B 超检查是首选的定位方法,B 超和 ECT 联合应用可以提高定位诊断的准确率,如果条件允许可以行甲状旁腺三维 CT 检查,以明确病变与甲状腺及周围组织的关系。

### 3.3 单侧探查还是双侧探查

PHPT 患者手术径路选择双侧颈部探查(BNE)还是单侧颈部探查术(UNE)一直存在争议<sup>[5]</sup>。支持 BNE 的原因是多发腺瘤病变(MGD)的存在。但是 PHPT 由单发腺瘤引起的占 80%~85%,腺体增生所致约占 15%,多发腺瘤仅占 2%~4%。即使是多发腺瘤也有 40%可能位于同侧。本组 27 例腺瘤中多发腺瘤只有 1 例,且位于同侧。所以对于绝大多数患者单侧探查是可行的。李茂德等<sup>[6]</sup>报道在术前定位诊断指导下,15 例甲状旁腺腺瘤的单侧探查均获成功。邹志森等<sup>[7]</sup>报道 6 例甲状旁腺腺瘤均行单侧探查,效果满意。本组 27 例腺瘤均行单侧探查,手术经过顺利,术后疗效满意。笔者认为,在术前定位诊断明确的前提下甲状旁腺腺瘤可行单侧探查;甲状旁腺增生患者应切除 3 个半腺体;对于甲状旁腺癌的处理可以参照甲状腺乳头状癌的术式选择。

### 3.4 异位甲状旁腺病变的处理

异位甲状旁腺发生率为 14%~26%,多为腺瘤或增生,常发生于锁骨上窝、颈动脉旁、胸骨后及纵隔内等部位。对于手术中行双侧探查未能发现病变,应考虑有异位甲状旁腺病变的存在。若难以发

现病变,可采用放射性核素指导的方法。本组 1 例在第 3 次手术时采用本法成功发现病灶,予以满意切除。

### 3.5 甲状旁腺危象的处理

甲状旁腺危象十分罕见。Wang 等<sup>[8]</sup>报道治疗 1 000 例 PHPT 患者仅有 2% 发生危象。本组仅 1 例发生。诊断甲状旁腺危象必须具备 3 个条件<sup>[9]</sup>: (1)可以确诊为 PHPT; (2)血清钙离子浓度  $> 3.5$  mmol/L; (3)临床出现危象的症状如胃肠道、心血管系统和神经肌肉等症状。一旦发生甲状旁腺危象,若不积极治疗病死率几乎 100%。朱预等<sup>[10]</sup>报道甲状旁腺危象适当准备后及时手术治疗是安全有效的;所报道 7 例患者中,手术治疗 5 例效果比较满意,未手术 2 例均死亡。本组 1 例危象患者经过短暂的内科治疗后行急诊手术探查,切除腺瘤,治疗效果良好。笔者认为如果患者情况差,不能耐受手术,应先采取内科措施控制病情,稳定后再行手术治疗,但准备时间不宜太长,如不见好转应果断手术探查。

### 参考文献:

- [1] Melton LJ. The epidemiology of primary hyperparathyroidism in North America [J]. *J Bone Miner Res*, 2002, 17 (Suppl 2): 12-17.
- [2] 陈曦,蔡伟耀,杨卫平,等. 原发性甲状旁腺功能亢进症的诊断和治疗[J]. *中华普通外科杂志*, 2003, 18 (4): 225-226.
- [3] 王茜,高伯山,秦淑玲. MRI 及  $^{99}Tc^{m}$ -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.
- [4] 周建平,李显骥,董明,等. 原发性甲状旁腺功能亢进的定位诊断[J]. *中华普通外科杂志*, 2005, 20(4): 227-228.
- [5] 边学海,任辉,郑泽霖. 原发性甲状旁腺功能亢进的手术治疗[J]. *中国普通外科杂志*, 2004, 14(11): 852-855.
- [6] 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.
- [7] 邹志森,李涛,孙格非. 原发性甲状旁腺功能亢进症的诊治[J]. *中国普通外科杂志*, 2002, 11(5): 286-288.
- [8] Wang CA, Guyton SW. Hyperparathyroid crisis [J]. *Ann Surg*, 1979, 190(6): 782-790.
- [9] Asagoe T, Takami H, Hanatani Y, et al. 副甲状腺クリ一ゼ[J]. *日本臨床*, 1995, 53(4): 925-929.
- [10] 朱预,孟迅吾,高祖华,等. 原发性甲状旁腺功能亢进症高血钙危象的急诊手术治疗[J]. *中华外科杂志*, 1993, 31(11): 644-647.