

文章编号:1005-6947(2008)05-0506-03

· 临床报道 ·

# 原发性甲状旁腺功能亢进症的外科治疗

郑炳行, 师天雄, 邓建伟, 刘池拽

(广东省中山市人民医院 普外二科, 广东 中山 528403)

**摘要:**目的 总结原发性甲状旁腺功能亢进症的外科治疗经验。方法 分析3年间收治的9例原发性甲状旁腺功能亢进症患者的临床资料。9例中术前有骨关节疼痛4例,骨折1例,泌尿系结石症状3例,有肾病表现1例。所有患者术前血钙均升高,平均3 145 mmol/L,术前PTH平均186 ng/L,全组病例经术前影像学定位后均行手术治疗。结果 术后血钙明显下降,平均血钙为1 775 mmol/L。术中切除甲状旁腺肿物15 min后测血PTH分别下降66%。9例术中均暴露喉返神经,术后无1例出现声嘶。术后8例均随访1个月至3年,术后临床表现缓解,骨质疏松改善。结论 甲状旁腺切除术是治疗原发性甲状旁腺功能亢进症的有效方法,经术前影像学定位后,术中PTH检测,行小范围、小创伤的甲状旁腺切除术是可行的。暴露喉返神经行甲状旁腺切除术更安全。

[中国普通外科杂志,2008,17(5):506-508]

**关键词:** 甲状旁腺功能亢进症/外科学; 甲状旁腺功能亢进,原发性; 甲状旁腺肿瘤

**中图分类号:** R 653.3

**文献标识码:** B

原发性甲状旁腺功能亢进症(hyperparathyroidism, PHPT)是指由甲状旁腺素(parathyroidhormone, PTH)过度分泌所引起的以高钙血症和纤维囊性骨炎为特征的疾病。PHPT的发病率逐年增加,外科手术是PHPT唯一有效的治疗方法。笔者收集2004—2007年由我院收治的9例PHPT患者的临床和病理资料,报道如下。

## 1 临床资料

### 1.1 一般资料

本组男1例,女8例;年龄29~54岁。病程为6个月至5年,平均2.7年。9例中有骨关节疼痛4例,发生骨折1例,有泌尿系结石症状3例,有肾病表现1例。9例患者术前均有高血钙、低血磷及尿钙排出减少(表1)。

### 1.2 辅助检查及诊断

9例均行X线检查,8例(88.8%)有骨质的改变,表现为不同程度的骨膜下骨质吸收,骨质疏松以及骨囊性变;1例有陈旧性股骨的骨折。9例均行B超,<sup>99</sup>mTc及CT增强检查,9例

(100%)术前均诊断PHPT。病变的甲状旁腺于术前均得以定位。

表1 9例患者术前,术后血钙,尿钙,血磷及PTH水平

	术前 平均值	术前 平均值	术后	P值
最高值	平均值	平均值		
血钙(mmol/L)	3 900	3 145	1 775	<0.05
尿钙(mmol/d)	162	114	4 015	<0.05
血磷(mmol/L)	154(最低值)	165	1205	<0.05
PTH(ng/L)	282	186	15 min:66%; 30 min:83%; 20 h:96%; 44 h:100%	<0.05

## 2 治疗及诊断

### 2.1 手术方式

全组患者均行外科手术治疗,9例病人术中冷冻切片全部证实诊断,快速病理报告:甲状旁腺增生1例,甲状旁腺瘤8例。行甲状旁腺瘤切除术者8例,其中左甲状旁腺瘤切除4例,右甲状旁腺瘤切除2例,双叶甲状旁腺瘤切除2例;行甲状旁腺次全切除术1例(切除3个旁腺,1个旁腺切除2/3)。手术常规解剖侧喉返神。

收稿日期:2008-02-13; 修订日期:2008-05-04。

作者简介:郑炳行,男,广东省中山市人民医院主治医师,主要从事头颈外科方面的研究。

通讯作者:郑炳行 E-mail:bingxing2@126.com

## 2.2 病理检查结果

本组8例术后病理被证实为腺瘤,腺瘤位于左下极2例(22.2%),左上极2例(22.2%),右下极2例(22.2%),右上极0例(0%),双下极2例(22.2%);1例为甲状旁腺增生。

## 2.3 术后并发症

患者均于手术后出现暂时性低血钙,最低1.475 mmol/L,有2例出现面部、手指麻木及口角抽搐;术后无1例出现声嘶,声音低沉,饮水呛咳,出血和呼吸困难等并发症。

## 2.4 随访结果

8例患者获随访,随访时间为术后1个月至3年,8例效果均满意,症状消失,骨质疏松改善,术后患者恢复正常生活和工作。1例失访。

## 3 讨论

PHPT患者在白种人中是常见病,美国每年出现5~10万新病例,大于60岁的女性发病率高达300/10万~400/10万<sup>[1-3]</sup>。我国尚未见发病率统计资料;我国患者PHPT患者临床特点:(1)发病年龄较早,平均年龄35岁左右,比白种人平均年龄(55岁)要早20岁;(2)病程相对较长,一般在4~5年,开始病情较轻,易被误诊(40%~80%);(3)类型以骨型为主,有骨质病变者达90%以上,不同于白人以肾型为主;(4)90%以上有症状,病情比较重,临床表现复杂,而国外无症状达30%以上;(5)甲状旁腺肿瘤体积较大,直径达1cm,易触及颈部肿块。这些特点的形成可能是人种和生活环境差异所致。

自1925年Mandl<sup>[1-2]</sup>首次用甲状旁腺切除治疗PHPT以后,手术已成首选治疗方法,手术成功率达93%~97%。由于PHPT可能是多个旁腺或异位旁腺的病变,在手术进路上有较多争议。长期来逐渐形成以颈部双侧探查术为传统的常规术式,然而,有80%~90%的PHPT患者只有1枚病变的甲状旁腺瘤,切除了这1枚病变的腺瘤即可达到治愈,这些患者是否也需要常规行全颈和甲状旁腺探查这样大范围和大创伤的手术,许多人对此提出了疑问。20世纪80年代Wang<sup>[3]</sup>提出了小创伤的甲状旁腺切除,即直接在腺瘤所在腺叶中进行单侧探查和单纯腺瘤切除。其后,许多临床报告表明这种手术方式可降低术后低钙血症和声带麻痹的危险性。然而,这种单侧探查腺瘤直接切除的小创伤手术必须依赖于术前病变腺体的准确定位,影像学检查,如B超,CT。核

素扫描都是辅助腺瘤术前定位的有效方法。

本组患者术前经B超检查甲状旁腺肿物定位阳性率达88.8%,CT定位阳性率在88.8%,<sup>99mTc</sup>核素扫描定位阳性率达100%,即至少有4/5以上的旁腺瘤是可以通过这些常规检查发现的。如将此3项检查综合起来,可达到90%以上的定位阳性率。近年来<sup>99mTc</sup>甲氧基异丁基异腈闪烁放射计算机断层扫描(<sup>99mTc</sup>2MIBI)和过锝酸铊减影扫描用于甲状旁腺的定位可取得更高质量和准确的定位水平<sup>[4]</sup>,有报道将此技术与B超结合进行甲状旁腺定位的总敏感性可达94.5%,因此,术前采用必要的影像学检查有助于准确定位和施行单侧探查。腺瘤单叶摘除的小创伤手术可避免大创伤和大范围的颈部探查术。还可避免发生术后并发症和减轻患者痛苦。近年来利用内镜电视指导下行甲状旁腺瘤切除,既可缩短手术时间,减少住院天数,还可避免发生术后并发症和减轻患者痛苦。本组8例甲状旁腺瘤均是在术前经影像学检查定位后行颈部小切口和一侧叶甲状旁腺探查,并准确地切除了甲状旁腺肿物的。

手术是否将病灶完全切除是判定PHPT疗效的关键。术中测定PTH已成为PHPT术中判断和评估手术效果的研究热点。Nussbaum等<sup>[5]</sup>对12例PHPT患者在病灶切除前,切除后15min,30min测血PTH,切除病灶后PTH可在5min内下降50%以上;Libutti<sup>[6]</sup>提出PTH的半衰期很短,只有0.94~1.68min,他根据动力学分析,由公式绘出衰退曲线,提出把甲状旁腺病灶切除后5minPTH降低50%者列为切除彻底;Davies等<sup>[7]</sup>发现手术后1~3hPTH达最低,但可在40h之内恢复至正常水平。绝大多数患者的PTH在病灶切除后10min明显下降,若术中继续探查并持续刺激其他旁腺可使PTH明显下降的时间延迟至20~30min以后。因此,若术中PTH下降50%以上可结束单侧探查;若无明显下降或部分下降后再升高则应继续行双侧探查。Vignali<sup>[8]</sup>统计术中应用免疫化学荧光快速PTH测定对手术结果预测的准确率可达97.5%。术中PTH测定的优点:(1)快速测定增加了颈部单侧探查的可行性,从而缩短了手术时间,减少手术创伤和并发症;(2)联合术中<sup>99mTc</sup>2MIBI等辅助检查,使手术更具有针对性和确切性,尤其是提高已经再次多次手术的成功率;(3)为发现异位甲状旁腺腺瘤,甲状旁腺组织增生提供鉴别诊断依据;(4)预测手术结果和术后暂时或永久严重低血钙等并发症发生的几

率。本组9例患者,术中切除甲状腺旁腺肿物及增生腺体15,30 min后测血PTH分别下降66%和83%,故结束手术,未行其他部位探察。术后20,44 h测血PTH分别下降96%和100%。然而,由于PTH血液动力学尚未能完全被认识,术前PTH的基线有个体差异,故在已发表的病例报告中无标准可寻;加之手术对PTH存在不确定的影响因素,因此术中PTH检测仍需大宗多中心临床研究。

1996年Gagner<sup>[9]</sup>首次报道1例PHPT患者在腔镜下作甲状旁腺次全切除术,Miccoli<sup>[10]</sup>及其合作者作了大宗病例报道。他们术前行超声和<sup>99</sup>mTc2MIBI定位,术中用PTH来判断切除是否足够,通过合理地选择病人,术前准确地定位,获得可喜的成功率(89%)。与直视手术方法相比腔镜手术可视性好,增加了对甲状旁腺与喉返神经的识别能力,并发症更少。而且若异位旁腺在胸骨后也可直接切除,避免开胸探查,必要时也可探查同侧第2个腺体和对侧颈部。且疤痕小,美观,痛苦小,术后恢复快,避免术中颈过伸所致术后颈痛。Ikeda等<sup>[11]</sup>改用腋窝进路作腔镜手术避免了颈部疤痕。腔镜手术是大有发展前途的治疗PHPT的方法。

甲状旁腺手术后出现低钙血症比较常见,由于术后钙进入缺钙的骨基质,使血钙快速下降,容易发生手足麻木以及抽搐。如术后发生较严重的低钙血症需静脉补钙时间较长,且转口服钙剂时需用剂量足、长效、富含维生素D的片剂(如葡萄糖酸钙和罗钙全)。本组9例均出现低钙血症,7例症状轻,予口服葡萄糖酸钙和罗钙全1~2周后症状消失,血钙正常;2例严重的低钙血症予静脉补钙长达半个月,联用口服葡萄糖酸钙和罗钙全2个月,经调理恢复正常。有严重骨病者,手术

后限制体力活动,避免外力碰撞,骨质的完全修复需1~2年以上。

#### 参考文献:

- [1] 朱预. 原发性甲状旁腺功能亢进症治疗中的几个问题[J]. 临床外科杂志, 2000, 8(4): 238-240.
- [2] Coston SD, Pelton JJ. Success of cervical exploration for patients with asymptomatic primary hyperparathyroidism [J]. Am J Surg, 1999, 177(1): 69-74.
- [3] Wang CA. Surgical management of primary hyperparathyroidism [J]. Curr Prob Surg, 1985, 22(1): 1-50.
- [4] Chen H. Surgery for primary hyperparathyroidism: what is the best approach? [J]. Ann Surg, 2002, 236(5): 552-553.
- [5] Nussbaum SR, Thompson AR, Hutcheson KA. Intraoperative measurement to parathyroid hormone in the surgical management of hyperparathyroidism [J]. Surgery, 1988, 104(6): 1121-1127.
- [6] Libutti SK, Alexander HR, Bartlett DL, et al. Kinetic analysis of the rapid intraoperative parathyroid hormone as say in patients during operation for hyperparathyroidism [J]. Surgery, 1999, 126(6): 1145-1150.
- [7] Davies C, Demeure MJ, StJohn A, et al. Study of intact (1-84) parathyroid hormone secretion in patients undergoing parathyroidectomy [J]. World J Surg, 1990, 14(3): 355-359.
- [8] Vignali E, Picone A, Materazzi G, et al. A quick intraoperative parathyroid hormone as say in the surgical management of patients with primary hyperparathyroidism: A study of 206 consecutive cases [J]. Eur J Endocrinol 2002, 46(6): 783-788.
- [9] Gagner M. Endoscopic subtotal parathyroidectomy in patients with primary hyperparathyroidism [J]. Br J Surg, 1996, 83(6): 875.
- [10] Miccoli P, Berti P, Conte M, et al. Minimally invasive video assisted parathyroidectomy: lesson learned from 137 cases [J]. J Am Coll Surg, 2000, 191(6): 613-618.
- [11] Ikeda Y, Takami H. Endoscopic resection of thyroid tumors by the axillary approach [J]. J Cardiovasc Surg (Torino), 2000, 41(5): 791-792.