

临床研究

DOI: 10.3969/j.issn.0253-3626.2012.10.015

甲状腺癌再手术 147 例临床分析

于 峰, 苏新良

(重庆医科大学附属第一医院内分泌外科, 重庆 400016)

【摘 要】目的: 分析分化型甲状腺癌(Differentiated thyroid carcinoma, DTC)再手术的原因, 探讨 DTC 再手术的必要性、合理的手术方式及手术时机。方法: 回顾性分析 2002 年 1 月至 2009 年 9 月重庆医科大学附属第一医院内分泌外科 147 例甲状腺癌再手术病人的临床资料, 并结合文献讨论; 再次手术方式包括: 甲状腺全切除术 66 例; 甲状腺近全切除 28 例; 甲状腺次全切 17 例; 一侧腺叶及对侧腺叶部分切除术 2 例; 一侧及峡部切除术 1 例; 腺叶切除术 2 例; 姑息性肿块切除 17 例。同期行颈清扫 116 例, 主要为改良颈清扫及中央区淋巴结清扫。结果: 术后病理证实, 残余甲状腺组织癌残留率 65.6%(82/125), 清除淋巴结组织中癌残留率 62.9%(73/116), 术后暂时性喉返神经损伤发生率为 0.6%(1/147), 暂时性低钙血症发生率为 6.8%(10/147), 无永久性喉返神经损伤及甲状旁腺损伤。结论: 再手术原因主为首次手术方式选择及操作不当、颈淋巴结清扫不彻底或肿瘤复发, 对于此类患者及早行再手术治疗是必要的, 合理的再手术方式为甲状腺全切或近全切除术加改良颈淋巴结清扫或中央区淋巴结清扫。

【关键词】甲状腺肿瘤; 分化型甲状腺癌; 再手术

【中国图书分类法分类号】R736.1

【文献标志码】A

【收稿日期】2011-09-01

Outcome of reoperation for thyroid cancer: clinical analysis of 147 cases

YU Feng, SU Xinliang

(Department of Endocrine Surgery, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University)

【Abstract】Objective: To analyze the cause of reoperation for differentiated thyroid carcinoma(DTC) and to explore the time and proper surgical patterns for the reoperation. Methods: Protocols of 147 patients undergoing reoperation for thyroid cancer from January 2002 to September 2009 were reviewed retrospectively with the study considering domestic and foreign literature. The reoperation included total thyroidectomy for 66 cases, near-total thyroidectomy for 28 cases, subtotal thyroidectomy for 17 cases, unilateral lobectomy for 1 case, and palliative mass excision for 17 cases. Central lymph node dissection or modified neck dissection for 116 cases were performed at the same time. Results: Pathological results after reoperation confirmed that the rate of residual carcinoma in thyroid tissue was 65.6%(82/125), and the rate of residual in lymph node was 62.9%(73/116). The rate of temporarily recurrent laryngeal nerve injury was 0.68%(1/147), and the temporary hypocalcaemia was 6.8%(10/147), without permanent laryngeal recurrent nerve hurt or hypocalcaemia. Conclusions: Inadequate initial operation, local recurrence and cervical lymph node metastasis of thyroid cancer need reoperation undoubtedly. The optimal treatment is total thyroidectomy with central compartment lymph node dissection or modified neck dissection.

【Key words】thyroid neoplasm; differentiated thyroid cancer; reoperation

甲状腺癌比较常见, 约占人体所有恶性肿瘤的 1%。其中 80% 左右为分化型甲状腺癌(Differentiated thyroid carcinoma, DTC), 恶性程度较低, 临床进展较缓慢, 预后相对较好, 治疗以手术为主。常因术前误诊为甲状腺良性病变、手术方式不当或其他原因而需要行再手术治疗。分析重庆医科大学附属第

一医院内分泌外科近 8 年 147 例甲状腺癌再手术患者的病历资料, 探讨其再手术方式、再手术的时机及必要性。

1 资料与方法

1.1 一般资料

重庆医科大学附属第一医院内分泌外科于 2002 年 1 月至 2009 年 9 月共收治甲状腺癌再手术患者 147 例, 其中男

作者介绍: 于 峰 (1983-), 男, 住院医师, 硕士,

研究方向: 甲状腺、乳腺癌基础与临床。

通信作者: 苏新良, 男, 教授, Email: suxinliang@21cn.com。

性 30 例,女性 117 例,男女比例约 1:4。年龄从 9~93 岁,45 岁以下者 80 例,45 岁以上者 67 例,平均年龄 43.7 岁。再次手术时间距上次手术时间最短为 1 d,最长为 15 年,平均 21.2 月。2 周内手术者 46 例,2 周~3 月以内者 27 例,1 年以上者 48 例。超过 2 次以上手术者 16 例。首次手术即按甲状腺癌行根治性手术 9 例。

1.2 首次手术情况

颈部淋巴结活检术 9 例;包块切除术或腺叶部分切除术 76 例,甲状腺腺叶大部切除术 16 例,甲状腺腺叶切除术 21 例;甲状腺腺叶+峡部切除术 2 例;甲状腺一侧+对侧腺叶部分切除 1 例,甲状腺次全切除术 8 例,甲状腺近全切 5 例,双侧甲状腺全切 9 例。同期行颈淋巴结清扫 19 例(具体清扫方式不详)。

1.3 再手术情况

甲状腺全切术共 66 例,其中伴全喉切除 2 例,同期行患侧颈清扫 60 例;甲状腺近全切者 28 例,同期行颈清扫者 21 例;甲状腺次全切 17 例,同期行颈清扫 14 例;一侧腺叶及对侧腺叶部分切除术 2 例,行颈清扫者 1 例;一侧及峡部切除术 1 例;腺叶切除术 2 例,同期行颈清扫 1 例;姑息性包块切除 17 例,同期行颈清扫 5 例;单纯行颈淋巴结清扫术 14 例。

1.4 病理诊断情况

147 例患者术后均经石蜡切片病理诊断。甲状腺乳头状癌 139 例,滤泡亚型乳头状癌 3 例,滤泡状癌 3 例,髓样癌 2 例,其中双侧癌 22 例。伴局部浸润 10 者,伴肺转移者 3 例,纵隔转移 1 例,骨转移 1 例。合并慢甲炎者 4 例,合并结节性甲状腺肿 3 例,合并甲状腺腺瘤 2 例。外院转入患者病理切片均经重庆医科大学病理科会诊证实。

1.5 统计学分析

采用软件 SPSS 15.0 进行统计学分析,计数资料用率表示,采用 χ^2 检验进行比较, $P<0.01$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 残癌率

本组患者因术前误诊、漏诊致手术方式不当行再手术者 125 例(85%),其中癌残留 82 例,残癌率 65.6%。甲状腺无癌残留 43 例(包括病检未回者),占 34.4%。因局部肿瘤复发或淋巴结转移行再手术者 22 例,占 15%。

2.2 淋巴结转移及局部浸润情况

116 例颈清扫患者中有 73 例患者经术后病理诊断为淋巴结癌转移,其中双侧淋巴结转移例 11 例,淋巴结无转移者 43 例(包括病检未回者)。淋巴结转移率 62.9%。伴局部浸润 10 者,伴远处肺转移者 3 例,纵隔转移 1 例,骨转移 1 例。116 例颈清扫患者淋巴结临床阳性的患者 93 例,临床阴性患者 23 例。临床检查的灵敏度为 87.6%,特异度为 32.6%,其准确率为 67.2%,漏诊率为 12.4%,误诊率为 67.4%。甲状腺

临床淋巴结肿大与术后病理符合情况经 χ^2 检验(表 1),有统计学差异,说明临床检查淋巴结阳性者,淋巴结转移率高。

表 1 DTC 再手术淋巴结转移情况

Tab.1 Pathological results of lymph node metastasis for DTC

reoperation			
淋巴结	病例阳性	病理阴性	总计
临床阳性	64	29	93
临床阴性	9	14	23
总计	73	43	116

注: $\chi^2=6.966, P=0.008$

2.3 手术并发症

147 例再手术患者中,术后有 1 例患者暂时性喉返神经损伤,术后出现声音嘶哑,于 2 个月后回复正常,无永久性喉返神经损伤。有 10 例患者术后出现血钙降低,其中有 3 例出现口周、四肢麻木及肢体抽搐 3 例,经静脉及口服补钙后于 1~3 周内好转,无永久性甲状旁腺损伤。暂时性喉返神经损伤发生率为 0.68%(1/147),暂时性低钙血症发生率为 6.8%(10/147)。无永久性喉返神经及甲状旁腺损伤。

3 讨 论

3.1 甲状腺再手术的原因

3.1.1 首次手术方式不当 本组病例中,首次手术术式不当或范围不足而再手术者 125 例(85%),主要术式为肿块局部切除术或腺叶部分切除术,提示首次手术方式不规范是导致甲状腺癌再手术的主要原因。文献报道甲状腺癌局部切除后残癌率为 20%~70%。本组甲状腺的残癌率为 65.6%,其原因主要有以下几点:(1)术前误诊或漏诊:甲状腺癌生物学行为变化大,恶性程度差异大,其中分化型甲状腺癌占 80%以上^[1]。此癌病程缓慢而隐匿,临床表现与甲状腺腺瘤相似,而单发甲状腺结节恶性率约 10%,部分外科医师主观定位于甲状腺腺瘤的诊断易导致首次手术的不彻底。甲状腺癌还常与其他甲状腺良性病变(桥本氏甲状腺炎、结节性甲状腺肿、甲亢等)并存。部分医师对甲状腺癌的认识水平不足,满足单一疾病的诊断,医院缺乏一些必要的辅助检查如核素扫描等协助诊断,故易被术前误诊或漏诊而导致手术方式不当。(2)术中误诊或漏诊:本组病例中患者绝大多数都是在基层医院首次手术,而基层医院多无条件开展术中冰冻(Intraoperative frozen, IF)病理诊断,未行 IF 切片或虽行冰冻切片检查但误诊为良性疾病^[2],对一些术中出现的征象如肿块与周围组织粘连紧密、易出血、肿块质地坚

硬、周围淋巴结明显肿大等恶性表现时术中未做出正确有效的判断而致手术范围不足。(3)手术方式选择不当:由于受传统观念束缚,认为不管甲状腺肿块是良恶性仅行一侧腺叶切除术即可;术中担心、喉返、喉上神经及甲状旁腺损伤,经常未达到标准的一侧腺叶切除,仅为一侧腺叶大部切除,而导致肿瘤残留。另外,对颈淋巴结肿大者仅行局部淋巴活检,而忽视甲状腺癌淋巴结转移的可能性。(4)部分医师对于甲状腺隐性癌早期即可能出现颈淋巴结转移这一特点认识不足,对颈淋巴结肿大仅满足于局部淋巴结活检,而忽视甲状腺癌淋巴结转移的可能性,而未进行相应的检查。因此对于任何甲状腺结节、颈淋巴结肿大应该争取在术前或术中明确其病理性质,选择正确的术式。首先应重视病史及体格检查,术前应行颈部彩超、核素扫描、喉镜检查,必要时可以行 CT 检查协助诊断。有文献报道细针穿刺细胞学检查诊断准确率高,其敏感度及特异度为 71.4%~97%^[3],但此法却不能鉴别滤泡样良性病变,作者认为细针穿刺对鉴别乳头状病变的良恶性也有困难。因存在假阳性问题,故国内细针穿刺用于甲状腺肿瘤的诊断也有较大分歧,尚未普遍应用。IF 检查滤泡状癌诊断符合率为 80%~90%,对其他类型癌的诊断率几乎达 100%^[4]。因此建议术中常规 IF 检查,明确诊断有助于手术方式的选择。

3.1.2 颈部淋巴结转移 甲状腺癌尤其是 DTC 淋巴结转移率高,首次手术时对淋巴结转移重视不足,未行淋巴结清扫或清扫范围不足,这是再手术的另一个重要原因。本组中 116 例行颈清扫术,术后病理证实有 73 例颈淋巴发生转移,占 62.9%,与文献报道的 20%~59%接近^[5]。另有一种观点人认为,颈淋巴结转移不影响预后,待有明确淋巴结转移再行颈淋巴结清扫。

3.1.3 肿瘤复发 甲状腺癌的治疗是以手术为主,放射性核素治疗、内分泌治疗等为辅的综合治疗。由于各种原因部分甲状腺癌患者术后未进行正规的治疗,从而导致了肿瘤的复发及转移,是造成甲状腺癌患者再手术的另一个重要原因。本组患者中因肿瘤复发和颈部淋巴结转移而行再手术者 22 例,占 15.0%。

3.2 甲状腺癌再手术的治疗

3.2.1 甲状腺癌再手术方式 甲状腺癌手术范围仍存在争议。目前总的趋势是甲状腺全切或近全切

除的比例增高,一侧腺叶手术的比例降低^[6]。一般认为甲状腺全切与近全切除术的局部复发率和生存率差异无统计学意义。再手术方式应根据患者原发肿瘤的大小,首次手术方式,影像学检查结果及患者全身状况综合考虑,主张对甲状腺癌再手术患者力争行甲状腺全切或近全切除术,以减少残留及复发。其理由在于:(1)甲状腺虽然分为左右叶和峡部,但实际上并无明确的解剖界限,肿瘤有腺体内播散的可能。(2)甲状腺乳头癌具有多中心性特点。(3)并发症发生率可减少为到 3%~5%,甲状腺功能永久性低下可服用甲状腺素替代^[7]。其优点如下:(1)彻底切除甲状腺,避免腺体内转移及多灶性病灶残存的可能,降低局部复发率。(2)利于后期 I¹³¹ 治疗。(3)有利于检测甲状腺球蛋白变化,及早发现肿瘤的复发转移等。但国内也有一些学者持不同意见,认为甲状腺全切属于过度治疗^[8],增加了损伤甲状旁腺及喉返神经并发症的发生率,不利于提高患者的术后生活质量,不符合个体化治疗原则。而在英国的手术指南中,对某些低危患者,如肿瘤直径<1 cm,包膜内的单发癌可以进行患侧全切加峡部切除术,它被认为是范围最小的可接受的手术。总之,关于切除范围有一点可以肯定,小于一叶切除的术式是应该废止的,其肿瘤残留率高。本组病例中残癌率为 65.6%,与其他文献相符。

3.2.2 关于颈部淋巴结清扫 DTC 淋巴结转移率高。再手术前应明确是否有淋巴结转移。随着医疗科技进展,目前 B 超、CT 等的检查技术不断更新,临床对甲状腺癌颈淋巴结转移的认识有了不少提高。Kouvaraki 等^[9]报道术前彩超可发现临床阴性患者 39%的隐匿转移。还有文献报道,B 超的诊断准确率约为 60%^[10],CT 诊断甲状腺癌颈淋巴结转移的准确率为 65%~81%^[11]。故再次手术前应常规行 B 超或 CT 检查。但也有报道^[12]称 CT 对于甲状腺癌淋巴结转移的诊断敏感性较 B 超更低,但并无统计学意义($P=0.321$),增强 CT 并不提高 B 超提示有颈淋巴结肿大的甲状腺癌患者的诊断价值。因此术前常规行 B 超检查应该是必要的,但是否需行增强 CT 检查则值得探讨,对于检查阳性的患者应进行常规清扫。

甲状腺癌手术中或术后明确有颈淋巴结转移者,须行颈淋巴结清扫术,可选择根治性淋巴结清扫术,扩大根治性颈淋巴结清扫术,改良根治性颈

淋巴结清扫术。主要按器官受累程度和范围确定。如果没有临近器官受累,一般选择改良根治性颈淋巴结清扫术,清扫Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ的淋巴结。根治性颈淋巴结清扫仅适用于甲状腺癌已侵及颈前肌群及周围组织,颈淋巴结转移成团,肿大淋巴结与周围组织有粘连、浸润等情况。事实上,许多患者在初次手术时已经有潜在的颈部淋巴结转移,如果当时发现并处理颈部转移病灶,患者完全可以避免再次手术。

对颈部淋巴结阴性的甲状腺癌再手术患者是否行颈淋巴结清扫术以及清扫范围、清扫时机等一直是国内外临床争论的焦点,目前尚缺乏统一的判断指标。有文献报道一组分化型甲状腺癌术前、术中判断 39% 患者有淋巴结肿大,其中 51.5% 有 10 枚以下淋巴结阳性,38.4% 超过 11 枚淋巴结阳性,仅 6.1% 的患者有淋巴结肿大而无淋巴结转移。而术前或术中判断无淋巴结转移者,其中 67.2% 有 10 枚以下淋巴结阳性,11.3% 阳性淋巴结超过 11 枚,仅 21.4% 无淋巴转移。即肉眼未见明显肿大淋巴结者,也有 4/5 的病例存在淋巴结转移,因此部分专家倾向于常规淋巴清扫^[13]。本组临床资料显示,23 例颈部淋巴结阴性患者,9 例术后病理结果有转移,高达 39%。文献报道甲状腺癌Ⅵ区淋巴结转移率高,约在 70.4%~76.5% 间^[14-16]。本研究倾向于常规行颈Ⅵ区淋巴结清扫,因该区域:(1)淋巴结转移率高,但常规检查受解剖部位影响不易发现;(2)Ⅵ区再手术时难度大,很容易损伤喉返神经等重要结构;(3)Ⅵ区淋巴结情况有助于判断预后和确定进一步治疗方案。

3.2.3 甲状腺癌在手术的时机 因误诊及漏诊致手术切除范围不足的患者,一经确诊,应立即行甲状腺癌根治术,时间在 2 周内最佳,此时主要为纤维性渗出,尚未形成致密粘连,解剖关系容易辨认,手术操作不太困难。如合并神经损伤,也应尽早手术,争取神经修复,有利于功能的恢复。屠规益等^[17]比较甲状腺癌近期(3 个月)和远期(6 个月)原发灶残癌率及淋巴结转移率,发现远期组的原发病灶残癌率明显高于近期组,说明再手术宜早期进行,重庆医科大学附属第一医院也主张一经明确后尽早手术。

3.2.4 甲状腺癌再手术的并发症 因术后局部炎症反应、瘢痕形成和正常组织移位等常导致再手术的并发症较首次高。再手术的常见并发症主要有喉

返神经损伤及甲状旁腺功能低下。本组喉返神经损伤率为 0.6%,暂时性低钙血症发生率 6.8%,与文献报道甲状腺再手术的喉返神经损伤率 1.95%~17.0%^[18]及甲状旁腺功能低下发生率 15%^[18]比较偏低。本研究认为术前应行详细的检查如 B 超、核素扫描及 CT 等检查,明确病变范围,做好术前准备;术中应尽量暴露喉返神经,既有利于保护神经,又利于彻底切除病变组织。术中应精细操作,避免暴力牵拉、挤压,减少术中挤压、损伤、误切甲状旁腺或牵拉、误扎甲状旁腺血供有助于降低甲状旁腺的损伤率。规范的首次手术治疗才是减少并发症的根本。

未明确诊断的甲状腺肿瘤,手术中应常规行 IF 检查以明确诊断,对于已经确诊的甲状腺癌患者,应进行规范化的手术治疗,尽量减少肿瘤的复发和转移,从而降低再手术率。而对于首次手术方式不当,肿瘤复发或淋巴结转移的甲状腺癌患者,再手术是必要的,在安全的前提下,手术应尽量彻底,才利于提高患者的生存率,改善生存质量。

参 考 文 献

- [1] Hnudahl S A, Cady B, Cunningham M P, et al. Irritid results from a prospective cohort study of 5583 cases of thyroid carcinoma treated in the united states during 1996[J]. Cancer, 2000, 89(1): 202-217.
- [2] 孙清慧. 分化型甲状腺癌近期再手术 30 例分析[J]. 中国误诊学杂志, 2008, 8(15): 3636-3637.
- [3] Sun Q H. Clinical analysis of recent reoperation for 30 cases of thyroid cancer[J]. Chinese Journal of Misdiagnostics, 2008, 8(15): 3636-3637.
- [4] 胡大学, 刘翔, 杨红, 等. FNAC 在甲状腺癌术前诊断中的应用价值[J]. 诊断病理学杂志, 2003, 10(5): 281-283.
- [5] Hu D X, Liu X, Yang H, et al. Value of FNAC in preoperative diagnosis of thyroid carcinoma[J]. Chinese Journal of Diagnostic Pathology, 2003, 10(5): 281-283.
- [6] 何文亮, 麦沛成, 周冬仙, 等. 甲状腺癌再次手术 62 例临床分析[J]. 现代肿瘤医学, 2004, 12(3): 225-226.
- [7] He W L, Mai P C, Zhou D X, et al. Clinical diagnosis of reoperation for 62 cases of thyroid cancer[J]. Modern Oncology, 2004, 12(3): 225-226.
- [8] Hay I D, McConahey W M, Goellner J R. Managing patients with papillary thyroid carcinoma: insights gained from the Mayo Clinic's experience of treating 2512 consecutive patients during 1940 through 2000[J]. Trans Am Clin Climatol Assoc, 2002, 113(3): 241-260.
- [9] 武正炎. 分化型甲状腺癌治疗进展[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2006, 41(6): 477-480.
- [10] Wu Z Y. The develop of differentiated thyroid cancer treatment[J]. Chin J Otorhinolaryngol Head Neck Surg, 2006, 41(6): 477-480.

临床研究

DOI: 10.3969/j.issn.0253-3626.2012.10.016

原发性空泡蝶鞍综合征临床分析

郑安锡, 黄晓明, 袁晓东, 唐文华, 陈世平, 张 瑜, 程 文, 刘 爽

(成都大学附属医院神经外科, 成都 610081)

【摘 要】目的:探讨原发性空泡蝶鞍综合征(Primary empty sella turcica syndrome, PESS)的临床特点和治疗。方法:回顾性分析 33 例 PESS 患者的临床资料,并结合相关文献复习。结果:PESS 患者部分(约 42.4%)无相关临床症状,有症状者常为头痛头昏,视力视野障碍,内分泌异常等。大部分不需治疗。结论:PESS 临床症状多不典型,主要依靠影像学诊断,一般不需特殊治疗。

【关键词】空泡蝶鞍综合征;垂体;计算机断层扫描;磁共振成像

【中国图书分类法分类号】R651.1

【文献标志码】A

【收稿日期】2012-03-20

Clinical analysis of primary empty sella turcica syndrome

ZHENG Anxi, HUANG Xiaoming, YUAN Xiaodong, TANG Wenhua, CHEN Shiping, ZHANG Yu,
CHENG Wen, LIU Shuang

(Department of Neurosurgery, the Affiliated Hospital, Chengdu University)

【Abstract】Objective: To explore the clinical features and treatment of primary empty sella turcica syndrome (PESS). Methods: The clinical data of 33 patients with PESS were analyzed retrospectively; and pertinent literatures were reviewed. Results: Some patients

作者介绍:郑安锡(1971-),男,副主任医师,硕士,

研究方向:颅内肿瘤(垂体肿瘤)。

[7] 张定国,陈任初,冯茂辉.甲状腺癌二次手术 56 例临床分析[J].中国医师进修杂志,2007,30(5):34-36.

Zhang D G, Chen R C, Feng M H. Outcome of reoperation for thyroid cancer: clinical analysis of 62 cases[J]. Chinese Journal of Postgraduates of Medicine, 2007, 30(5): 34-36.

[8] 王 虎, 张燕萍, 张世文, 等. 甲状腺癌的再手术治疗[J]. 中国耳咽喉头颈外科, 2005, 12(11): 680-682.

Wang H, Zhang Y P, Zhang S W, et al. Reoperation for recurrent thyroid cancer[J]. Chinese Archives of Otolaryngology Head and Neck Surgery, 2005, 12(11): 680-682.

[9] Kouvaraki M A, Shapiro S E, Fornage B D, et al. Role of preoperative ultrasonography in the surgical management of patients with thyroid cancer[J]. Surgery, 2003, 134(6): 946-954.

[10] Kim E, Park J S, Son K R, et al. Preoperative diagnosis of cervical metastatic lymph nodes in papillary thyroid carcinoma: comparison of ultrasound, computed tomography and combined ultrasound with computed tomography[J]. Thyroid, 2008, 18(4): 411-418.

[11] Yoon J H, Kim J Y, Moon H J, et al. Contribution of computed tomography to ultrasound in predicting lateral lymph node metastasis in patients with papillary thyroid carcinoma[J]. Ann Surg Oncol, 2011, 18(6): 1734-1741.

[12] Ahn J E, Lee J H, Yi J S, et al. Diagnostic accuracy of CT and ultrasonography for evaluating metastatic cervical lymph nodes in patients with thyroid cancer[J]. World J Surg, 2008, 32(7): 1552-1558.

[13] Clark O H, Noguchi S. Thyroid cancer: diagnosis and treatment

[M]. Saint Louis: Quality Medical Publishing, 2000: 257-275.

[14] 孙海兵, 崔利昌. 甲状腺乳头状癌淋巴结转移途径[J]. 中国肿瘤, 2003, 12(9): 534-535.

Sun H B, Cui L C. A study of cervical lymph node metastatic routes in thyroid papillary carcinoma[J]. Bulletin of Chinese Cancer, 2003, 12(9): 534-535.

[15] 朱永学, 王弘士, 吴 毅, 等. 甲状腺乳头状癌Ⅵ区淋巴结的归属[J]. 中华外科杂志, 2004, 42(14): 867-869.

Zhu Y X, Wang H S, Wu Y, et al. Whether Ⅵ region lymph nodes belong to primary site of the thyroid carcinoma or lateral cervical lymph node metastases[J]. Chinese Journal of Surgery, 2004, 42(14): 867-869.

[16] 葛明华, 王可敬, 刘爱华, 等. 甲状腺癌颈前区淋巴结术中冷冻切片检查的价值探讨[J]. 实用肿瘤杂志, 2001, 16(2): 137-138.

Ge M H, Wang K J, Liu A H, et al. Value of intraoperative frozen-section examination for Thyroid cancer Anterior of the neck lymph node[J]. Journal of Practical Oncology, 2001, 16(2): 137-138.

[17] 屠规益. 甲状腺外科的国际动向及评价[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志, 2003, 38(4): 310-313.

Tu G Y. The international trends and evaluation of thyroid surgery[J]. Chin J of Otorhinolaryngol, 2003, 38(4): 310-313.

[18] Kupferman M E, Mandel S J, DiDonato L, et al. Safety of completion thyroidectomy following unilateral lobectomy for well differentiated thyroid cancer[J]. Laryngoscope, 2002, 112(7 Pt 1): 1209-1212.

(责任编辑: 关蕴良)