

· 论 著 ·

内镜甲状腺切除术与传统开放甲状腺切除术的对照研究

赵霞, 朱斌, 路夷平, 宫轲, 王桐生, 张东东, 张能维[△]

(北京世纪坛医院普通外科 100038)

摘要:目的 探讨内镜甲状腺切除术的可行性和安全性。方法 回顾性分析 156 例甲状腺切除术,按手术方式分为内镜组(内镜甲状腺切除术, $n=76$)和传统组(传统开放甲状腺切除术, $n=80$)。比较两组的临床治疗效果。结果 156 例甲状腺切除术均获成功,两组患者的术后住院时间、切口引流量及术后对镇痛的需求等无显著差异。与传统组比较,内镜组术中出血量明显降低($P<0.05$),手术持续时间明显延长($P<0.05$);住院费用显著增加($P<0.05$);患者对手术美容效果满意度明显提高($P<0.05$)。两组均未发生术后大出血,喉返神经、喉上神经及甲状旁腺损伤等并发症。术后随访 6 个月,内镜组复发 1 例(1.32%),传统组复发 2 例(2.5%),复发病例病理检查结果均为结节性甲状腺肿。结论 内镜甲状腺切除术具有切口小、出血少及美容满意度高等优点,是可行而安全的手术方法。

关键词:外科手术;微创性;病例对照研究;内镜甲状腺切除术;开放甲状腺切除术

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.16.005

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2011)16-1571-03

A case-control study of endoscopic thyroidectomy and traditional open thyroidectomy

Zhao Xia, Zu Bin, Lu Yiping, Gong Ke, Wang Tongsheng, Zhang Dongdong, Zhang Nengwei[△]

(Department of General Surgery, Beijing Shijitan Hospital, Beijing 100038, China)

Abstract:Objective To explore the feasibility and safety of endoscopic thyroidectomy. **Methods** Retrospective analysis was conducted on 156 cases of thyroidectomy which were divided into endoscopic group(endoscopic thyroidectomy, $n=76$) and traditional group(traditional open thyroidectomy, $n=80$) according to different surgical approaches. Therapeutic effects were compared between the two groups. **Results** Thyroidectomy was successfully performed in 156 cases. No significantly differences were found in length of hospital stay, volume of drainage and postoperative analgesic requirements between the two groups. Compared with traditional group, the endoscopic group had larger intraoperative bleeding volume($P<0.05$), longer duration of surgery($P<0.05$), higher hospital charge($P<0.05$), and higher satisfaction degree of patients with cosmetic results of surgery($P<0.05$). No severe postoperative complications such as massive hemorrhage, recurrent laryngeal nerve, superior laryngeal nerve and parathyroid injury developed in the two groups. 6-month follow-up after surgery showed 1 case (1.32%) of recurrence in endoscopic group and 2 (2.50%) in traditional group. Pathological results demonstrated all of these recurrence cases were nodular goiter. **Conclusion** Endoscopic thyroidectomy is a feasible and safe surgical approach with advantages of small incision, less bleeding and high degree of satisfaction with cosmetic results.

Key words: surgical procedures; minimally invasive; case-control studies; endoscopic thyroidectomy; open thyroidectomy

甲状腺疾病多发于中青年女性,外科治疗不仅要切除甲状腺病变,更要兼顾术后美容。传统开放甲状腺切除术(Open thyroidectomy, OT)是目前“标准术式”。1996 年 Gagner^[1]首次在内镜下行甲状旁腺次全切除术取得成功,1997 年 Hüscher 等^[2]首次将这一技术引入甲状腺外科并成功施行腺叶切除术,从而使微创手术的技术及观念渗入到甲状腺外科,开启了微创甲状腺外科的临床应用。内镜甲状腺切除术(endoscopic thyroidectomy, ET)具有切口小、出血少及美容效果好的优势,本文对 ET 及 OT 进行回顾性对照研究,探讨 ET 的安全性和可行性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院 2005 年 1 月至 2007 年 5 月施行的甲状腺切除术 156 例,按患者接受手术的方式分为内镜组(患者接受 ET, $n=76$)和传统组(患者接受 OT, $n=80$)。见表 1。手术病例的选择标准:(1)甲状腺结节直径小于 6 cm;(2)甲状腺肿大 II 度以下的甲状腺功能亢进(甲亢)者;(3)早期甲状腺

癌,术前颈部 CT 检查未见淋巴结转移;(4)心、肺及肾等重要脏器无严重器质性病变。排除标准:(1)甲状腺结节直径大于 6 cm;(2)既往有颈部手术史者;(3)晚期甲状腺癌;(4)全身情况差,不能耐受手术者。

1.2 手术方法 内镜组及传统组患者均采用全麻插管麻醉。良性病变者行患侧甲状腺次全切除术,术中怀疑恶性者,行术中冰冻切片病理检查,若为恶性,行患侧甲状腺全切、峡部全切、对侧甲状腺大部分切除及中央区淋巴结清扫术,术后放置引流管。

1.2.1 内镜组手术操作 患者取仰卧位,颈肩部略垫高,全身麻醉,在颈前皮肤标出肿块位置。经胸乳入路,先皮下注射膨胀液(生理盐水 500 mL 及肾上腺素 1 mg),注射范围从乳头平面以上至颈前部,于两乳间胸骨前切迹上做一长 10 mm 的皮肤切口至深筋膜层,用长柄剪刀或钝头分离棒分离皮下,建立置管通道及部分颈前空间。置入直径为 10 mm 的 TROCAR 穿刺器,导入直径为 10 mm 的 30°腔镜,注入 CO₂,气体压力为

[△] 通讯作者, Tel:(010) 63926721; E-mail:zhangnw1@sohu.com。

4~6 mm Hg, 形成颈前气腔, 然后, 在双侧乳晕上缘各切一长 5 mm 的切口, 经皮下疏松结缔组织向甲状腺方向分别置入直径为 5 mm 的 TROCAR 穿刺器, 用电钩或超声刀分离皮下疏松结缔组织, 沿颈阔肌深面继续分离至甲状腺上缘平面。经皮用缝线悬吊两侧胸锁乳突肌, 显露舌骨下肌群, 超声刀切断舌骨下肌群和颈白线, 纵行切开甲状腺外层被膜, 即可显露全部甲状腺, 此时, 确认气管的位置并以其为参照确认其他解剖标志的位置。先显露并游离甲状腺下动、静脉, 距离喉返神经区域 5 mm 外用超声刀凝固切断, 即可抬起下极。用超声刀离断峡部充分显露气管, 并使甲状腺易于游离。接着从下外侧向上游离甲状腺, 用超声刀切断甲状腺中静脉, 用无损伤抓钳将甲状腺向下牵拉并将其向内侧翻转, 从侧后方暴露甲状腺上动脉或喉上神经, 游离上极血管, 并用超声刀凝固切断, 操作尽量靠近甲状腺上极以免损伤喉上神经, 随后离断 Berry 韧带, 游离甲状腺完成。常规在气管食管沟内仔细分离显露喉返神经, 以免误伤, 切除甲状腺前侧的大部分腺体, 保留背侧的少量腺体组织。将标本置入标本袋, 通过辅助 1 cm 切口取出后, 立即送冰冻病理检查, 如为无局部侵犯的低度恶性甲状腺癌, 术中未发现淋巴结转移, 则加行内镜下甲状腺癌根治术, 切除病变侧全部甲状腺、峡部和同侧大部分甲状腺, 打开颈动脉鞘, 清扫颈动脉鞘周围的脂肪组织和淋巴结。通过 TROCAR 穿刺器放置引流管, 2-0 可吸收线缝合舌骨下肌群, 4-0 可吸收线皮内缝合切口, 手术结束。

1.2.2 传统组手术操作 在胸骨切迹上方 3 cm 处做一长 6~8 cm 的弧形切口。采用常规手术方法行甲状腺次全切除术和甲状腺癌根治术, 术后常规放置引流管。

1.3 观察指标 (1) 手术持续时间; (2) 术中出血量; (3) 切口大小; (4) 术后切口引流量; (5) 术后镇痛需求; (6) 美容满意人数; (7) 术后住院时间; (8) 住院费用; (9) 术后复发率。

1.4 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计软件, 应用 *t* 检验、方差分析和 χ^2 检验进行统计学分析, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

内镜组及传统组患者在性别、年龄、病理诊断、肿物最大径及术式方面比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

组别	内镜组 ($n=76$)	传统组 ($n=80$)
性别(男/女)	11/65	23/57
年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	39.68 ± 8.69	42.51 ± 10.37
病理诊断(n)		
甲亢	2	7
结节性甲状腺肿	58	55
甲状腺腺瘤	12	10
甲状腺癌	4	8
肿物最大径($\bar{x} \pm s$, cm)	2.82 ± 0.74	2.95 ± 0.79
术式(n)		
单侧次全切	44	38
双侧次全切	28	34
单侧全切及对侧次全切	3	5
双侧全切	1	3

表 2 两组患者治疗效果比较

项目	内镜组 ($n=76$)	传统组 ($n=80$)	χ^2	<i>t</i>	<i>P</i>
术中出血($\bar{x} \pm s$, mL)	31.18 ± 11.66	42.06 ± 28.81	—	3.062	0.003
手术持续时间($\bar{x} \pm s$, min)	134.08 ± 39.33	94.75 ± 29.47	—	-7.040	0.000
术后住院时间($\bar{x} \pm s$, d)	5.12 ± 0.73	5.20 ± 0.75	—	0.687	0.493
住院费用($\bar{x} \pm s$, 元)	9 585.88 ± 1 418.44	4 342.33 ± 662.44	—	-29.821	0.000
切口大小($\bar{x} \pm s$, cm)	1.00 ± 0.28	5.83 ± 0.69	—	61.002	0.000
切口引流量($\bar{x} \pm s$, mL)	38.66 ± 18.51	43.29 ± 21.23	—	1.449	0.149
术后镇痛需求(n)	10	14	0.564	—	0.452
美容满意例数(n)	69	33	42.261	—	0.000
术后复发 [$n(\%)$]	1(1.32)	2(2.50)	0.290	—	0.590

—: 表示此项无数据。

156 例甲状腺切除术均获成功, 手术过程顺利, 内镜组无中转切开手术, 术后无出血、声嘶及低钙等并发症。两组患者术后住院时间、切口引流量及术后对镇痛的需求无显著差异。内镜组术中出血量为 (31.18 ± 11.66) mL, 明显少于传统组的 (42.06 ± 28.81) mL ($P < 0.05$), 但内镜组手术持续时间为 (134.08 ± 39.33) min, 显著长于传统组的 (94.75 ± 29.47) min ($P < 0.05$), 内镜组住院费用为 (9 585.88 ± 1 418.44) 元, 显著高于传统组的 (4 342.33 ± 662.44) 元 ($P < 0.05$)。内镜组对切口的美容满意例数明显高于传统组 ($P < 0.05$)。术后随访 6 个月, 内镜组复发 1 例 (1.32%), 传统组复发 2 例 (2.50%), 复

发病例病理检查结果均为结节性甲状腺肿。见表 2。

3 讨论

自从 1996 年 Gagner^[1] 首次报道 ET 以来, ET 因其切口小、创伤小及美容效果好, 已经逐渐被外科医生和患者所接受。Slotema 等^[3] 将 ET 定义为通过充气或悬吊建立一个封闭的空间, 完全借助内镜行甲状腺切除术。十余年间, 出现了多种 ET 入路, 包括经颈部、经前胸壁、经乳和经腋窝路径^[4], 它们在美容效果、创伤性、安全性和操作的简便性上各有优点。

本研究选择经胸乳途径行 ET, 3 个切口分别位于两侧乳晕上和两乳头间, 切口长 0.5~1.0 cm。由于乳晕皮肤色素

却不能确切反映出出血灶及其周围脑组织的自由基水平。本研究采用颅内血肿微创碎吸术,在不同时间点检测 80 例高血压脑出血患者血肿引流物中 SOD、MDA 的质量浓度,能较准确地反映出出血灶及其周围组织的自由基水平。

多年来,人们对高血压脑出血手术时机的看法存在争议。随着神经影像技术的进步,已能对血肿部位实施准确定位,目前,国内外多数学者认为采用超早期或早期手术,对降低病死率和改善近期临床治疗效果具有积极意义^[14-15]。本研究比较了接受超早期微创碎吸术(<6 h)和早期微创碎吸术(6~24 h)的两组患者血肿引流物中 SOD 及 MDA 质量浓度的动态变化情况,结果显示超早期手术患者血肿引流物中 SOD 水平比早期手术者高,而其 MDA 水平较低;其临床有效率(84.4%)高于早期手术者(62.9%);术后患者肺部感染、应激性溃疡及肾功能不全并发症发生率均显著低于早期组($P < 0.05$),这与国内相关研究结果基本一致^[16]。分析其可能原因在于,发病后 6 h 内清除血肿,可迅速解除血肿对脑组织的压迫,改善局部脑循环,减轻脑缺氧和脑水肿,阻断因颅内压升高所致的恶性循环,从而有效保护脑组织 SOD 活性,降低 MDA 水平,增强机体抗氧化和清除自由基能力,减少术后并发症的发生,提高术后生存率。

因此,从及时中止自由基反应及调节氧化-抗氧化平衡的角度来看,尽早对高血压脑出血患者实施微创碎吸术是值得临床推广的治疗方法。

参考文献:

[1] Rastogi L, Godbole MM, Ray M, et al. Reduction in oxidative stress and cell death explains hypothyroidism induced neuroprotection subsequent to ischemia/reperfusion insult [J]. *Exp Neurol*, 2006, 200(2): 290-300.

[2] Adams JA, Wu D, Bassuk J, et al. Nitric oxide synthase isoform inhibition before whole body ischemia reperfusion in pigs: vital or protective[J]. *Resuscitation*, 2007, 74(3): 516-525.

[3] Nanetti L, Taffi R, Vignini A, et al. Reactive oxygen species plasmatic levels in isehemie stroke[J]. *Mol Cell Bio-*

chem, 2007, 303(1-2): 19-25.

[4] 冯铁桥. 高血压脑出血微创穿刺治疗 42 例疗效观察[J]. *海南医学*, 2010, 21(1): 64-66.

[5] 中华神经科学会. 脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准[J]. *中华神经科杂志*, 1996, 29(6): 381-383.

[6] 袁林, 苗蓁蓁, 田军. 亚低温对脑出血患者血清和血肿引流物中 ET、NOS、MDA、SOD、LPO 的影响[J]. *卒中与神经疾病*, 2001, 8(2): 94-96.

[7] 梁奕添. 微创血肿清除术治疗高血压脑出血 45 例[J]. *广西医学*, 2010, 32(4): 445-446.

[8] 石滴坚, 程泽沛. 微创碎吸术手术时机对高血压脑出血患者血肿冲洗液炎症细胞因子水平的影响[J]. *重庆医学*, 2010, 39(3): 332-333.

[9] 薛加记. 颅内血肿微创穿刺粉碎清除术治疗高血压脑出血的临床观察[J]. *安徽医药*, 2009, 13(12): 1540-1542.

[10] 丁朝兵, 陈东, 周易谦, 等. 急性高血压性脑出血抗自由基治疗临床研究[J]. *脑与神经疾病杂志*, 2006, 14(6): 427-428.

[11] 程泽沛, 蔡志友, 刘薇, 等. 急性自发性脑出血血清 SOD、MDA 和应激性高血糖的临床研究[J]. *重庆医学*, 2008, 37(13): 1450-1452.

[12] 郭富强, 李晓佳, 陈隆益, 等. 脑出血患者血肿周围组织细胞因子与细胞凋亡相关基因表达的动态观察[J]. *中华神经医学杂志*, 2006, 5(11): 1097-1101.

[13] 于兆昂, 崔元孝, 田敏, 等. 微创术治疗高血压性脑出血的研究进展[J]. *山东医药*, 2010, 50(1): 112-113.

[14] 王书香. 血肿微创引流术治疗自发性脑出血疗效分析[J]. *医药论坛杂志*, 2010, 31(13): 131-132.

[15] 王忠诚. *神经外科学*[M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 2005: 864.

[16] 王定佑, 陈俊斌, 何小燕. 微创治疗高血压脑出血 64 例死亡相关因素分析[J]. *广东医学*, 2009, 30(1): 111-112.

(收稿日期: 2010-12-30 修回日期: 2011-01-11)

(上接第 1573 页)

transaxillary endoscopic total thyroidectomy [J]. *J Pediatr*, 2008, 43(2): 299-303.

[18] Ikeda Y, Takami H, Sasaki Y, et al. Comparative study of thyroidectomies. Endoscopic surgery versus conventional open surgery[J]. *Surg Endosc*, 2002, 16(12): 1741-1745.

[19] Choe JH, Kim SW, Chung KW, et al. Endoscopic thyroidectomy using a new bilateral axillo-breast approach[J]. *World J Surg*, 2007, 31(3): 601-606.

[20] Yoon JH, Park CH, Chung WY. Gasless endoscopic thyroidectomy via an axillary approach: experience of 30 ca-

ses[J]. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2006, 16(4): 226-231.

[21] Takami HE, Ikeda Y. Minimally invasive thyroidectomy [J]. *Curr Opin Oncol*, 2006, 18(1): 43-47.

[22] Chung YS, Choe JH, Kang KH, et al. Endoscopic thyroidectomy for thyroid malignancies: comparison with conventional open thyroidectomy[J]. *World J Surg*, 2007, 31(12): 2302-2306.

(收稿日期: 2010-11-08 修回日期: 2011-03-27)