颈部微小切口内镜治疗甲状腺腺瘤疗效评价及术后凝血障碍发生的影响因素分析

夏非, 华清泉*

(武汉大学人民医院耳鼻咽喉头颈外科, 湖北 武汉 430060)

摘要: **目的** 评价颈部微小切口内镜治疗甲状腺腺瘤疗效及探讨术后凝血障碍发生的影响因素。 **方法** 选取本院就诊并接受颈部微小切口内镜治疗治疗和传统甲状腺切除术治疗的患者共 235 例, 其中 110 例为接受颈部微小切口内镜治疗者(微创手术组); 125 例接受传统甲状腺切除术患者(对照组)。比较和分析两组治疗效果及影响术后凝血障碍的因素。 **结果** 微创手术组患者手术时间、术中出血量、住院天数以及术后不良反应均显著低于对照组。两组患者术后血浆凝血酶原时间(PT)、活化部分凝血活酶时间(APTT)均低于正常值, 纤维蛋白原水平均较正常值有所增高, 存在潜在血栓可能, 但未见显著差别。 **结论** 颈部微小切口内镜手术方式疗效确切, 手术时间短、切口小、安全性高。

关键词: 颈部; 微小切口内镜手术; 甲状腺腺瘤; 凝血功能

中图分类号: R653 文献标识码: A

Evaluation of curative effect of mini-incision endoscopic thyroidectomy in the treatment of thyroid adenoma and analysis of influencing factors of postoperative coagulation disorder

XIA Fei, HUA Qingquan

(Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery; People's Hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, Hubei, China)

Abstract: **Objective** To evaluate the curative effect of cervical microendoscopy in the treatment of thyroid adenoma and discuss the influencing factors of postoperative coagulopathy. **Methods** 235 patients who underwent treatment with cervical microsurgical treatment (110 cases) and traditional thyroidectomy as controls (125 cases) were selected to compare the therapeutic effect and discuss the influencing factors of postoperative coagulation disorder. **Results** The operation time, intraoperative blood loss, hospital stay and the incidence of postoperative adverse reactions were significantly lower in the patients with minimally invasive surgery than in the control group. The levels of prothrombin time and activated partial thromboplastin time were lower than normal in the two groups, and the level of fibrinogen was higher than those of normal thrombosis. However, there was no significant difference. **Conclusion** The procedure of micro-incision of the neck is accurate, the operation time is short, the incision is small and the safety is high.

Key words: cervix; mini-incision endoscopic surgery; thyroid adenoma; coagulation function

甲状腺腺瘤是临床常见的甲状腺良性病变, 腺瘤多起源于甲状腺滤泡细胞, 好发于甲状腺功能活跃期, 发病的机理尚不详, 但已有研究结果提示其发生与发展与性别、遗传以及射线照射等众多遗传和

环境因素均存在一定关联^[1-2]。我国多项研究提示甲状腺腺瘤在女性以及缺碘地区比较多见, 临床治疗中一般多采用手术治疗^[3-4]。传统的甲状腺切除术因为需切断颈前肌群所以切口一般比较大、术后恢复会出现瘢痕明显等缺点, 同时也影响患者预后状态; 近年来随着手术技术的更新与发展, 改良小切

口手术切口位置低、切口小,可完整保留颈部肌肉及相关功能且具有术后瘢痕小的优点,因此被临床逐渐青睐并较为广泛应用^[5-7]。但改良小切口甲状腺腺瘤术式也不免有自己的局限,比如此法比较适合于腺瘤直径较小的患者,因此临床要真正达到高效同时降低各种并发症的发生,还应该注意结合其他辅助检查的结果以便选择最佳治疗方案^[6-7]。既往报道中有结果提示甲状腺疾病患者因甲状腺功能变化而引起凝血增强,出现脑血栓等情况;同时也有研究提示良性甲状腺结节等疾病患者治疗后常常见凝血系统功能减低,特别是血液高凝状态在甲状腺功能异常的人群中的出现引起越来越多的关注,相关机理尚不十分明了^[8-9]。本研究对颈部微小切口腔镜治疗甲状腺腺瘤疗效进行评价,并对术后凝血障碍发生的影响因素进行初步分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究选取本院就诊的确诊甲状腺腺瘤患者 235 例,其中 110 例为接受颈部微小切口腔镜治疗者,亦即微创手术组;125 例接受传统甲状腺切除术作为对照组。受试患者一般情况特征微创手术组患者 110 例,平均年龄为 41.20±2.33 岁,病程平均 1.08±0.22 年,其中包含 51.82% 的女性患者,单侧腺瘤患者居多,占 70.91%;对照组患者 125 例,平均年龄 40.89±2.03 岁,病程 1.07±0.68 年,女性占 50.40%,也以单侧腺瘤居多。两组一般情况未见显著差别,可比性较好。

1.2 诊断标准 按照制定的甲状腺腺瘤诊断标准完成诊断,即均经临床症状、B 超检查及手术病理确诊;纳入标准:本研究中纳入的受试对象为我院就诊的确诊甲状腺腺瘤患者,对于肿瘤界限明显,活动度较高,周围组织无粘连;检查结果及记录完整;排除标准:排除严重器质性疾病患者;排除哺乳期或妊娠期妇女;排除精神类疾病以及凝血功能障碍患者以及其他甲状腺疾病的受试对象。全部患者知情同意。

1.3 治疗方法 患者均平卧垫肩,颈丛阻滞麻醉;颈部微小切口腔镜治疗细则:颈部采用一个 1 cm 和两个 0.5 cm 穿刺口,无需广泛分离胸壁皮下组织,借助腔镜完成腺瘤摘除术;传统手术方法于胸锁关节上缘 2 cm 处至胸锁乳突肌外缘做一横向切口,手术视野下,使用高频电刀于颈前筋膜及颈阔肌间

隙从舌骨区至胸锁关节上缘处游离皮瓣,切开颈白线并向两侧同步牵拉,充分暴露颈前肌与甲状腺腺瘤后行手术切除。术后均常规给予抗生素预防感染。

1.4 疗效判定 比较两组患者治疗效果,并测定术后患者血浆凝血酶原时间 (prothrombin time, PT),活化部分凝血活酶时间 (activated partial thromboplastin time, APTT),纤维蛋白原 (fibrinogen, Fib) 指标水平,讨论术后凝血障碍发生的影响因素。

1.5 统计学方法 统计学分析采用 SPSS 16.0 统计软件进行数据处理,研究中实验所得数据,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验;计数资料以例数(百分率)表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 判定差异有显著性。

2 结果

2.1 两组患者疗效比较 比较两组患者手术疗效,结果提示微创手术组患者手术时间、术中出血量以及住院天数均显著低于对照组, $P < 0.01$; 统计分析术后不良反应的发生情况,可见微创手术组除了声音嘶哑检出 1 例患者外,切口感染、吞咽障碍以及低钙抽搐的发生例数均为零;对照组中切口感染、吞咽障碍以及低钙抽搐分别检出 1 例,发生率均为 0.8%,声音嘶哑发现 2 例患者 (1.6%)。详见表 1 所示。

表 1 两组患者疗效比较 (n, %)

	微创手术组 (n=110)	对照组 (n=125)
手术时间 (min)	78.99±10.08 ^a	115.76±9.97
术中出血量 (mL)	20.98±2.12 ^a	32.45±2.09
住院时间 (天)	3.90±0.87 ^a	6.87±0.93
术后不良反应		
切口感染	0	1(0.8)
声音嘶哑	1(0.91)	2(1.6)
吞咽障碍	0	1(0.80)
低钙抽搐	0	1(0.80)

与对照组比较, a: $P < 0.01$

2.2 两组患者术后凝血功能比较 对两组患者术后凝血功能进行分析,结果提示两组患者术后 PT、APTT 时间绝对值均稍低于正常值(本研对比性别年龄匹配的健康体检个体指标,健康人 PT 水平为 11.01±3.04 s, APTT 水平为 29.33±3.51 s,但差别未见统计学意义,两组间也未见显著差别;FIB 水平

在两组均较正常值 2.57 ± 0.51 g/L 有所增高, 差别无统计学意义, 且组间差异无统计学意义, 见表 2。

表 2 两组患者术后凝血功能比较

	微创手术组 (n=110)	对照组 (n=125)
PT(s)	10.11±2.98	10.32±2.99
APTT(s)	28.89±3.22	28.09±3.18
Fib(g/L)	2.73±0.45	2.77±0.42

2.3 潜在影响患者凝血功能异常的因素分析

进一步分析潜在影响患者凝血功能异常的因素同凝血功能异常之间的关联, 借助回归模型在单因素回归分析基础上进行多因素 Logistics 回归分析, 结果提示, 潜在增加血液高凝状态的因素包括双侧腺瘤, 手术时间长, 术后甲状腺功能仍异常以及甲状腺疾病和凝血功能异常的家族史。OR 值分别为 1.36, 1.17, 1.11, 1.26 和 1.33。表明栓侧腺瘤患者术后发生血液高凝状态的风险为非双侧患者的 1.36 倍, 手术时间长的患者发生术后血液高凝状态的风险也会较手术时间短者增高, 为后者的 1.17 倍, 同时术后甲状腺功能异常、具有甲状腺疾病家族史以及凝血功能异常家族史的患者发生术后血液高凝的风险分别不具有这些特征患者的 1.11 倍、1.26 倍和 1.33 倍。见表 3。

表 3 潜在影响患者凝血功能异常的因素分析

变量	β 值	S.E.	OR(95% CI)	P 值
双侧腺瘤	0.31	0.14	1.36(1.04~1.78)	<0.05
手术时间长	0.15	0.05	1.17(1.06~1.29)	<0.01
术后甲状腺功能指标异常	0.11	0.05	1.11(1.01~1.23)	<0.05
甲状腺疾病家族史	0.23	0.06	1.26(1.12~1.41)	<0.01
凝血功能异常家族史	0.28	0.06	1.33(1.19~1.48)	<0.01

3 讨论

本研究发现微创手术组患者在手术时间、术中出血量以及住院天数均显著低于对照组; 术后不良反应的发生情况中统计了切口感染的发生率, 吞咽障碍以及低钙抽搐的发生率, 结果显示对照组术后不良反应高于微创手术组。手术方法的特征提示, 对于甲状腺腺瘤手术改良小切口术式中出血量会相对较少, 可能与微小切口手术对正常组织损伤相对较小, 因此表现出对患者术后血清钙离子浓度影响不大, 较好地避免了低钙抽搐的发生, 对于发生低钙

抽搐患者, 临床上也提倡通过改变术后饮食结构, 限制磷摄入并同时适量补充钙质, 以缓解症状^[8]。此外, 喉返神经位于甲状腺下动脉前、后及分支处, 常规的手术非常容易无意间损伤喉返神经引起相应病理表现, 而微创手术方式也能在一定程度上减低损伤喉返神经的发生概率等^[8-11]。

自从本世纪初发现甲状腺疾病患者存在止血系统的异常, 首次被报道的相关病例是在临床甲状腺毒症患者身上发现了因甲状腺功能变化而引发了脑血栓; 随后众多研究也相继关注甲状腺疾病患者手术后的凝血状态, 也都提示了良性甲状腺结节患者治疗后常常可见凝血系统功能出现不同程度变化^[11-15]。同时也有研究提示类似的血液高凝状态同样可见于甲亢患者, 原理尚不十分明了。目前研究主要认为这主要与甲状腺功能、自身免疫或甲状腺腺体增大造成的机械性影响存在一定的关联^[13-15]。本研究中对两组患者术后凝血功能进行分析, 结果提示两组患者术后 PT、APTT 时间均低于正常值, 这表明患者存在潜在血栓可能, 但两组间患者几项指标水平差别未见显著统计学意义; Fib 是由人体肝脏合成的一种蛋白质, 具有凝血功能, 凝血过程中凝血酶切除血纤蛋白原中的血纤 A 和 B 两种亚型的肽链成为单体蛋白质, 所以 Fib 水平高低与血液流变学状态密切关联, 研究提示 Fib 与全血粘度、血浆粘度、血沉及血小板聚集之间都表现出显著的正相关关系, 因此, Fib 含量在判断相关疾病以及病理状态的发生发展上具有重要的意义。本次研究结果提示 Fib 水平在两组均较正常值有所增高, 但未见组间差异。通过多因素 Logistics 回归分析提示, 潜在增加血液高凝状态的因素包括双侧腺瘤, 手术时间长, 术后甲状腺功能仍异常以及甲状腺疾病和凝血功能异常的家族史, OR 值分别为 1.36, 1.17, 1.11, 1.26 和 1.33, 均可见具有这些危险因素特征的患者发生术后血液高凝状态的风险增加。

综上所述, 颈部微小切口腔镜手术方式治疗甲状腺腺瘤疗效确切, 具有手术时间短、切口小、安全性高的特点, 值得临床推广。

参考文献:

- [1] 江千珍, 蓝晓明, 林家胜, 等. 颈前径路鼻窦内镜下甲状腺腺瘤微创手术治疗 11 例 [J]. 临床耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2014, 28(18): 1432-1433.
- [2] Cannizzaro MA, Borzi L, Lo Bianco S, et al. Comparison be-

- tween Focus Harmonic scalpel and other hemostatic techniques in open thyroidectomy: A systematic review and meta-analysis[J]. *Head Neck*, 2016, 38(10):1571-1578.
- [3] 李杰清, 张晓薄, 牛桂芬, 等. 改良 Miccoli 与小切口术式治疗甲状腺腺瘤的临床对照研究[J]. *腹腔镜外科杂志*, 2015, 20(4):248-251.
- [4] 钱鑫. 超声鉴别诊断甲状腺腺瘤与结节性甲状腺肿的价值[J]. *中华全科医学*, 2014, 12(3):436-437.
- [5] 赵国礼, 杨学东, 王晓熙, 等. 滤泡性甲状腺腺瘤 CT 诊断[J]. *中国 CT 和 MRI 杂志*, 2014, 24(8):33-33.
- [6] 鲁海燕. 改良小切口手术与传统切除术在甲状腺瘤中的应用对比[J]. *内蒙古医科大学学报*, 2015, 37(s1):342-345.
- [7] 李友西, 刘卫国, 张建立. 腔镜甲状腺手术术后并发症的临床分析[J]. *腹腔镜外科杂志*, 2014, 19(4):275-277.
- [8] Santoro C, Goldberg I, Bridey F, et al. Successful hip arthroplasty in an adult male with severe factor XI deficiency using Hemoleven, a factor XI concentrate[J]. *Haemophilia*, 2011, 17(5):777-782.
- [9] Smith RB, Coughlin A. Thyroidectomy hemostasis[J]. *Otolaryngol Clin North Am*, 2016, 49(3):727-748.
- [10] Tufano RP, Shindo M, Shaha AR. New recommendations for extent of thyroidectomy and active surveillance for the treatment of differentiated thyroid cancer[J]. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*, 2016, 142(7):625-626.
- [11] 黄艳, 张翼, 徐海明, 等. 亚急性甲状腺炎导致凝血常规异常报告 1 例[J]. *中国实验诊断学*, 2015, 19(10):1803.
- [12] 杨卓文, 刘晓民. 甲状腺功能亢进及治疗中凝血功能障碍的机制[J]. *中国医刊*, 2016, 51(5):18-20.
- [13] 林旭红, 赵耀亭, 王亚强, 等. 临床凝血检验的测量不确定度评估[J]. *国际检验医学杂志*, 2014, 35(3):330-331.
- [14] 吕茂民, 王方, 赵雄, 等. 凝血因子与创伤止血[J]. *军事医学*, 2015, 39(3):211-215.
- [15] 陈丽芳, 郭学彬, 潘桦, 等. 非标本因素对凝血活酶时间测定结果的影响[J]. *中南医学科学杂志*, 2005, 33(4):573-574.

(本文编辑:秦旭平)

(上接第 491 页)

- [6] Tarver CP, Noorily AD, Sakai CS. A comparison of cocaine vs. lidocaine with oxymetazoline for use in nasal procedures[J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 1993, 109(4):653-659.
- [7] 何电波, 张圆周. 羟甲唑啉与麻黄碱滴鼻在经鼻气管插管中的效果观察[J]. *中外医学研究*, 2015, 13(8):113-114.
- [8] 张奕恂, 梁素红, 钱伟. 盐酸赛洛唑啉残留溶剂的测定[J]. *海峡药学*, 2016, 28(2):60-63.
- [9] Enk D, Palmes AM, Aken HV, et al. Nasotracheal intubation: a simple and effective technique to reduce nasopharyngeal trauma and tube contamination[J]. *Anesth Analg*, 2002, 95(5):1432-1436.
- [10] Meyer DR. Comparison of oxymetazoline and lidocaine versus cocaine for outpatients dacryocystorhinostomy[J]. *Ophthal Plast Reconstr Surg*, 2000, 16(3):201-205.
- [11] Kihara S, Komatsuzaki T, Brimacombe JR, et al. A silicone-based wire-reinforced tracheal tube with a hemispherical bevel reduces nasal morbidity for nasotracheal intubation[J]. *Anesth Analg*, 2003, 97(5):1488-1491.

(本文编辑:秦旭平)