

论著·临床研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.11.018

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20210329.1324.002.html\(2021-03-30\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20210329.1324.002.html(2021-03-30))

改良 T 型管引流在甲状腺腺叶切除术中的应用*

张燕¹, 孙荣华², 童富云^{2△}, 徐美玲², 阙庆辉², 石勇胜², 黄波²

(1. 重庆市涪陵区人民医院普外科 408000; 2. 重庆市涪陵中心医院乳腺甲状腺外科 408000)

[摘要] **目的** 评价改良 T 型管引流在甲状腺腺叶切除术中的引流效果及应用价值。**方法** 选取 2019 年 12 月至 2020 年 5 月重庆市涪陵中心医院接受甲状腺腺叶切除术的 60 例患者为研究对象, 分为试验组和对照组, 每组各 30 例。试验组使用改良 T 型引流管引流, 对照组使用一次性螺旋负压引流管路引流, 记录并比较两组术后 24 h 引流量、总引流量、72 h 拔管率、术后疼痛情况采用视觉模拟评分法(VAS)评分、术区血肿、堵管、拔管困难情况及引流材料价格。**结果** 试验组与对照组术后 24 h 引流量[(37.9±12.4)mL vs. (44.1±16.9)mL]、总引流量[(63.3±20.5)mL vs. (72.3±22.8)mL]、72 h 拔管率(30.0% vs. 36.7%)、VAS 评分[(2.3±0.6)分 vs. (2.2±0.8)分]比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 两组均无术区血肿、堵管及拔管困难发生。改良 T 型引流管的成本低于一次性螺旋负压引流管(40 元/套 vs. 640 元/套)。**结论** 改良 T 型管在甲状腺腺叶切除术中引流效果好, 且成本低廉。

[关键词] 甲状腺腺叶切除; 改良 T 型引流管; 医疗成本; 螺旋负压引流管; 引流效果

[中图分类号] R653 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2021)11-1879-04

Application of improved T-shaped tube drainage in thyroid lobectomy*

ZHANG Yan¹, SUN Ronghua², TONG Fuyun^{2△}, XU Meiling²,KAN Qinghui², SHI Yongsheng², HUANG Bo²

(1. Department of General Surgery, Fuling District People's Hospital, Chongqing 408000, China; 2. Department of Breast and Thyroid Surgery, Fuling Central Hospital, Chongqing 408000, China)

[Abstract] **Objective** To evaluate the drainage effect and application value of the modified T-type drainage tube in thyroid lobectomy. **Methods** Sixty patients receiving thyroid lobectomy in Fuling Central Hospital from December 2019 to May 2020 were selected as the study subjects and divided into the experimental group and control group, 30 cases in each group. The experimental group used the modified T-type drainage tube for drainage, and the control group used the disposable spiral negative pressure drainage tube for drainage. The postoperative 24 h drainage volume, total drainage volume, 72-hour extubation rate, VAS score for postoperative pain, plugging rate, extubation difficulty, number of hematoma in operation area and drainage material price were recorded and compared between the two groups. **Results** The postoperative 24 h drainage volume of the experimental group and the control group[(37.9±12.4)mL vs. (44.1±16.9)mL], total drainage volume [(63.3±20.5)mL vs. (72.3±22.8)mL], postoperative 72 h extubation rate (30.0% vs. 36.7%) and VAS score [(2.3±0.6)points vs. (2.2±0.8)points] had no statistical differences between the two groups($P>0.05$). There was no occurrence of hematoma in the operation area, tube blockage and extubation difficulty in both groups. The cost of the improved T-shaped drainage tube was lower than that of the disposable spiral negative pressure drainage tube (40 Yuan/set vs. 640 Yuan/set). **Conclusion** The modified T-type drainage tube has good drainage effect with lower cost.

[Key words] thyroid lobectomy; modified T-type drainage tube; medical cost; spiral negative pressure drainage tube; drainage effect

甲状腺腺叶切除术是甲状腺手术最基本的手术方式,广泛应用于甲状腺良、恶性疾病的手术治疗中^[1]。因甲状腺解剖位置特殊、血供丰富,术后出现血肿、呼吸困难的情况时有发生,有效的术区引流是防止该并发症的关键措施之一。过去常用皮片、半管引流,易导致敷料浸湿而增加感染风险,现已较少使用。闭合式主动负压引流为目前的主流引流方式,且有不同材质的多种负压引流套装应用于临床,具有较好的引流效果^[2-4],其中一次性螺旋负压引流管已广泛使用,相对普通乳胶引流管,其舒适度高,不易堵塞,但缺点在于成本较高。T型引流管常用于胆道手术中^[5-6],目前亦有少许文献报道将T型引流管应用于甲状腺手术中,但未对T型管的形状及引流位置进行改良^[7]。本研究通过对T型引流管进行剪切及放置方法的改良,应用于甲状腺腺叶切除术引流,并与一次性螺旋负压引流管对比,回顾性分析两种引流管的引流量,拔管时间及术后并发症等,以评价改良T型引流管在甲状腺手术中的应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2019年12月至2020年5月重庆市涪陵中心医院接受甲状腺腺叶切除的60例患者为研究对象。纳入标准:(1)需接受单侧甲状腺腺叶切除的甲状腺良性肿块及甲状腺微小癌患者;(2)患者自愿参与本研究,并签署知情同意书。排除标准:(1)胸骨后甲状腺肿;(2)大于1cm的甲状腺癌。所有患者分为试验组和对照组,每组各30例。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表1。本研究通过涪陵中心医院医学伦理委员会审查(2018CQSFLZXYYEC-035)。

1.2 方法

1.2.1 手术方式

试验组使用改良T型管(14F)引流,对照组使用一次性螺旋负压引流管(12F,江苏爱源医疗科技股份有限公司)。所有手术由同一医疗组医师完成。选择颈前区弧形低颌皮纹切口,甲状腺腺叶切除采用改良Halsted法和Coller-Boyden技术。甲状腺上下极动静脉与中静脉予以结扎,甲状腺断面使用4-0微乔线褥式缝合,手术结束前保证创面无可见渗血。试验组选用改良T型管(14F),剪裁成型(图1、2),短臂与气管平行放置于甲状腺窝,长臂经颈白线、颈阔肌深面至颈侧区引出固定,引流管戳口位于切口延长线上(图3、4)。对照组使用一次性螺旋负压引流管(12F),远端放置于甲状腺窝,相同方法引出固定,注意管路上黑色指示点均进入皮下隧道。颈白线、颈阔肌及皮

下组织使用4-0微乔线间断缝合,切口连续皮内缝合。试验组及对照组均接爱泽十字螺旋引流管配套的负压引流器,压力为60~100 mm Hg。如引流量持续为清亮、淡血清样液体且24 h引流量少于10 mL,即拔除引流管。

表1 两组一般资料比较($n=30$)

项目	试验组	对照组	<i>t</i>	<i>P</i>
男/女(n/n)	12/18	10/20	0.287	0.592
年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	52.1±10.3	52.9±8.7	0.325	0.746
BMI($\bar{x}\pm s$,kg/m ²)	23.6±1.8	23.3±2.1	0.594	0.555
高血压(n)	6	7	0.098	0.754
使用抗凝药物(n)	0	0	—	—
肿块位置(n)			0.659	0.417
左叶	9	12		
右叶	21	18		
肿块性质(n)			0.300	0.584
良性	21	19		
微小癌	9	11		
肿块大小($\bar{x}\pm s$,cm)	2.43±1.72	3.14±1.44	1.734	0.088

—:无数据。



图1 剪除单侧短臂的T型引流管



图2 剪除短臂1/2周径的T型引流管

1.2.2 观察指标

记录术后24 h引流量、总引流量、72 h拔管率,术后疼痛情况采用视觉模拟评分法(VAS)评分、术区血肿、堵管、拔管困难情况。

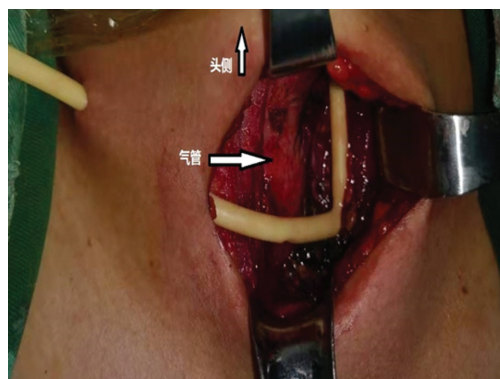


图 3 单侧短臂 T 管的放置方法



图 4 双侧短臂 T 管的放置方法

1.3 统计学处理

采用 SPSS17.0 软件进行数据分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 比较采用 t 检验; 计数资料以频数或百分率表示, 比较采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术情况比较

两组术后 24 h 引流量、总引流量、72 h 拔管、VAS 评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 两组均无术区血肿、堵管及拔管困难发生, 见表 2。

表 2 两组手术情况比较 ($n = 30$)

项目	试验组	对照组	t/χ^2	P
术后 24 h 引流量 ($\bar{x} \pm s, \text{mL}$)	37.9 ± 12.4	44.1 ± 16.9	1.620	0.103
总引流量 ($\bar{x} \pm s, \text{mL}$)	63.3 ± 20.5	72.3 ± 22.8	1.608	0.113
72 h 拔管 [n (%)]	9(30.0)	11(36.7)	0.300	0.584
VAS 评分 ($\bar{x} \pm s, \text{分}$)	2.3 ± 0.6	2.2 ± 0.8	0.178	0.127
血肿 (n)	0	0	—	—
堵管 (n)	0	0	—	—
拔管困难 (n)	0	0	—	—

—: 无数据。

2.2 引流管成本比较

试验组 T 型引流管及负压引流器 40 元/套, 对照组负压引流套装 640 元/套。

3 讨论

甲状腺术野放置引流管, 是甲状腺手术的常规操

作。由于甲状腺血供丰富, 行腺瘤摘除或腺叶切除, 即便术后创面止血满意, 术后也难免创面渗血^[8-11]。恰当的术区引流, 可防止切口内积血、积液压迫气管而引起呼吸困难, 甚至窒息等不良后果。

既往使用的引流条、半管引流或引流管接一次性负压引流袋属于被动引流, 引流效果欠佳, 术后较多血性渗液污染敷料, 频繁更换敷料而加大工作量, 也造成患者不适。爱泽十字螺旋引流套装是一种较好的引流材料, 具有组织相容性好、低负压下引流通畅、带管时间短等特点^[12], 但此引流套装价格较高, 是限制基层医疗单位常规使用的主要原因。T 型引流管最常用于胆道手术^[5-6], 过去也有关于 T 管引流甲状腺术区的报道^[7], 但未说明 T 型引流管剪切方法, 且多由胸骨前方引出, 疤痕明显, 且未与其他引流管进行对照研究, 难以评价其引流效果。目前, 尚无 T 管与螺旋管在甲状腺术后引流的对比分析。

本研究对 T 型管进行改良, 包括两个方面: (1) 对 T 型管形状的改良, 以适应甲状腺手术的解剖特点; (2) 对引流管放置方式的改良, 即从颈侧区切口延长线皮纹处引出, 而非从胸骨上窝附近引出, 其目的是减少引流管口处瘢痕增生, 提高美观度^[13]。使用 T 管引流, 拆剪 T 管及安置时需注意: (1) 如使用一侧短臂引流, 剪除一侧短臂, 在保留合适长度的短臂及皮下隧道部分长臂剪侧孔, 短臂指向甲状腺上极方向; (2) 如需使用双侧短臂引流, 剪除短臂的 1/2 周径并保留合适长度, 皮下隧道部分长臂剪侧孔, 短臂两极分别指向甲状腺上下极方向。

有文献报道, 患者性别、病灶大小、高血压等是影响甲状腺腺叶切除术后引流量的重要因素^[13-15], 本研究两组临床特征相似, 排除了体重、高血压、抗凝药物及病变相关因素对术后引流的影响。结果显示, 试验组 24 h 引流量、总引流量少于对照组, 拔管时间稍长于对照组, VAS 评分稍高于对照组, 但差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组均无术区血肿、感染、堵管、意外拔管等情况发生。因此, 本组使用 T 管的引流效果不劣于螺旋管, 具有一定适用价值。

综上所述, 使用改良 T 型管引流即可达到较好的引流效果, 且成本较低, 有利于节省医疗资源, 值得广泛使用于单侧甲状腺腺叶切除手术。但不足之处在于: (1) T 型管缺乏配套的负压引流器, 在临床应用中需自制负压引流装置或使用其他负压引流装置替代; (2) 本研究纳入病例偏少, 以上结果需要更大样本量的研究证实; (3) 本研究未纳入甲状腺全切、颈淋巴结清扫、腔镜甲状腺手术、胸骨后甲状腺肿等范围更大的甲状腺手术的患者, 改良 T 管引流是否适用于这些

更大范围的甲状腺手术尚不可知。

参考文献

- [1] HAUGEN B R, ALEXANDER E K, BIBLE K C, et al. 2015 American Thyroid Association Management Guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer[J]. *Thyroid*, 2016, 26(1):1-133.
- [2] 张红梅. 负压引流技术在甲状腺手术后伤口引流中的应用及护理分析[J]. *实用医技杂志*, 2019, 26(6):787-789.
- [3] 黄先军. 甲状腺大部切除术切口美容缝合及负压引流的临床应用[J]. *中外医学研究*, 2020, 18(21):134-136.
- [4] SEUNG H W, JIN P K, JUNG J P, et al. Comparison of natural drainage group and negative drainage groups after total thyroidectomy: prospective randomized controlled study[J]. *Yonsei Med J*, 2013, 54(1):204-208.
- [5] SHALAYIADANG P, JIANG T, YIMITI Y, et al. Double versus single T-tube drainage for frank cysto-biliary communication in patients with hepatic cystic echinococcosis: a retrospective cohort study with median 11 years follow-up[J]. *BMC Surgery*, 2021, 21(1):28.
- [6] ZHEN W, XU Z W, NAN T F, et al. Primary closure versus t-tube drainage following laparoscopic common bile duct exploration in patients with previous biliary surgery [J]. *Am Surg*, 2020, 9:396.
- [7] 魏春生. 甲状腺手术 T 管负压引流 24 例临床分析[J]. *中原医刊*, 2013, 30(10):35-36.
- [8] FAROOQ M S, NOURAEI R, KADDOUR H, et al. Patterns, timing and consequences of post-thyroidectomy haemorrhage [J]. *Ann R Coll Surg Engl*, 2017, 99(1):60-62.
- [9] EDAFE O, COCHRANE E, BALASUBRAMANIAN S P. Reoperation for bleeding after thyroid and parathyroid surgery: incidence, risk factors, prevention, and management [J]. *World J Surg*, 2020, 44(4):1156-1162.
- [10] LI P, LUO R, GUO L, et al. Impact of the body mass index on hemorrhage after surgery for thyroid cancer [J]. *Cancer Manag Res*, 2020, 23(12):557-565.
- [11] 厉喆, 张龄允, 雷建勇, 等. 甲状腺术后出血的危险因素及常见部位探讨[J]. *中国普外基础与临床杂志*, 2019, 26(12):1429-1433.
- [12] 陈红. 一次性负压引流器在甲状腺手术后的应用及护理体会[J]. *智慧健康*, 2019, 5(30):132-133.
- [13] 赵恩宏, 刘志满. 甲状腺手术后引流戳口的设计 [J]. *承德医学院学报*, 2013, 30(6):508-509.
- [14] CHEN C Y, CHIU Y L, RAJBHANDARI S, et al. Predictive factors of increased surgical drain output after thyroid lobectomy: a retrospective study [J]. *Gland Surg*, 2019, 8(5):542-549.
- [15] KÜNZLI B M, WALENSI M, WILIMSKY J, et al. Impact of drains on nausea and vomiting after thyroid and parathyroid surgery: a randomized controlled trial [J]. *Langenbecks Arch Surg*, 2019, 404(6):693-701.

(收稿日期:2020-09-11 修回日期:2021-02-02)