

不同甲状腺切除术引起术后疼痛的差异分析

张子艳,周少波*,闻波,刘子祥,王郑林

(蚌埠医学院第二附属医院 普外科,安徽 蚌埠 233000)

摘要:目的:这项回顾性研究比较了接受传统的甲状腺切除术和胸乳入路的腔镜甲状腺切除术的患者的术后疼痛。方法:分析了2018-09-01~2020-12-01收治的甲状腺疾病患者92例,将患者分为腔镜甲状腺手术组($n=42$)和传统开放手术组($n=50$),通过比较两组患者的年龄、身体质量指数(BMI)、甲状腺疾病的类型和手术侧别、肿块的大小、带管时间、手术持续时间、术中出血量、切口的总长度、手术的游离范围,通过视觉模拟评分法(VAS)对术后1小时、术后4小时、术后第一天、术后第三天、术后第七天进行疼痛评分。结果:两组患者手术均顺利完成,传统手术组与腔镜组患者的术后带管时间 $[(4.98 \pm 0.82)d$ vs $(3.86 \pm 0.81)d$ ($P < 0.01$)],手术时间 $[(88.72 \pm 15.10)min$ vs $(109.60 \pm 17.01)min$ ($P < 0.01$)],术中出血量 $[(23.50 \pm 5.91)mL$ vs $(5.52 \pm 2.43)mL$ ($P < 0.01$)],术后1小时的疼痛评分 $[(2.98 \pm 0.59)$ vs (2.74 ± 0.73) ($P > 0.05$)],术后4小时的疼痛评分 $[(3.28 \pm 0.81)$ vs (3.00 ± 0.70) ($P > 0.05$)],术后第一天的疼痛评分 $[(4.38 \pm 0.64)$ vs (3.60 ± 0.50) ($P < 0.01$)],术后第三天的疼痛评分 $[(3.90 \pm 0.58)$ vs (3.31 ± 0.47) ($P < 0.01$)],术后第七天的疼痛评分 $[(2.38 \pm 0.64)$ vs (1.69 ± 0.64) ($P < 0.01$)],切口的总长度 $[(5.38 \pm 0.60)cm$ vs $(2.79 \pm 0.25)cm$ ($P < 0.01$)],手术的游离范围 $[(44.25 \pm 8.51)cm^2$ vs $(68.91 \pm 6.24)cm^2$ ($P < 0.01$)],剩余观察指标差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论:腔镜甲状腺手术组患者尽管手术时间更长且手术游离范围更大解剖范围更广,但与传统甲状腺手术组相比术后疼痛程度更低,更有利于患者术后恢复。

关键词:甲状腺疾病;甲状腺切除术;腔镜手术;术后疼痛

中图分类号: R441.1

文献标识码: B

文章编号: 2095-512X(2021)05-0515-04

直到目前为止,甲状腺疾病仍然是临床上常见的疾病,并且其发病率呈现为女性多于男性的特点,对于低死亡率的甲状腺疾病的外科手术治疗的金标准还是通过Kocher颈部切开术进行的常规开放式甲状腺切除术^[1],这种手术会在颈部留有6~8 cm的手术疤痕。而甲状腺癌由于生长缓慢,复发率低和预后良好的肿瘤学特征,使患者更加关注生活质量^[2-3],包括美容问题和术后功能恢复。由于近几年腔镜甲状腺手术的迅速发展,腔镜甲状腺切除术不再仅限于孤立性,相对较小,良性或无功能的肿瘤,同时也开始用于低风险的甲状腺癌^[4]。

近年来由于加速康复外科理念的不断深化,对减少手术应激、降低疼痛、加快功能康复以及提高病人满意度等方面有了更深的认识^[5-7]。疼痛在病人加速康复过程中具有重要的影响,随着医疗水平的不断提高,超声检查的普及以及人民对自身健康的重视,甲状腺疾病的发病率呈逐年上升的趋势^[8,9],面对着甲状腺手术量的逐年增多,在有限的医疗资源的前提下,如何对医疗资源的优化利用和

加速病人术后康复都显得及其重要。而病人的加速康复过程中受疼痛的影响较大,而疼痛对甲状腺术后影响的相关研究较少,尽管腔镜甲状腺切除术的美容性得到了广泛报道^[10,11],但接受常规开放式甲状腺切除术和腔镜甲状腺切除术的患者术后疼痛的严重程度尚有争议^[12]。少数研究报道了这两种方法的术后疼痛相似^[13],而另一些研究报道,腔镜甲状腺切除术导致的术后疼痛更轻^[14,16]。因此我们比较研究了传统甲状腺切除术和胸乳入路腔镜甲状腺切除术的术后疼痛。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2018-09-01~2020-12-01我院收治的甲状腺疾病患者92例,入组患者腔镜甲状腺手术组男性5例,女性37例,年龄29~67岁。传统手术组男性7例,女性43例,年龄23~73岁。研究方案获得所有患者的知情同意,本研究符合《世界医学协会

收稿日期:2021-06-27; 修回日期:2021-08-30

作者简介:张子艳(1993-),男,蚌埠医学院第二附属医院普外科住院医师。

通讯作者:周少波,主任医师,E-mail:zhoushaobodoctor@sina.com 蚌埠医学院第二附属医院普外科,233000

赫尔辛基宣言》相关要求。

1.2 纳入及排除标准

纳入标准:(1)符合甲状腺疾病外科手术指征,术前检查甲状腺功能在正常值范围,经彩超提示甲状腺结节,颈部未见异常肿大淋巴结;(2)术中快速冰冻切片提示甲状腺良性病变,术后病理诊断也证实是良性病变;(3)肿块直径 $\leq 4\text{cm}$,且 $> 1\text{cm}$,临床不能排除有恶变倾向者;(4)心理负担过重,有强烈的手术意愿者;(5)符合甲状腺腔镜手术的适应症,手术过程中无开放者;(6)有完整的临床研究资料。

排除标准:(1)既往有颈部手术或者放疗史;(2)合并有甲状腺功能亢进、甲状腺炎等;(3)恶性肿瘤侵犯周围重要结构,如食管、气管或颈内静脉;(4)远处转移;(5)术后病理诊断为恶性病变;(6)严重的心肺功能不全,不能耐受手术和实施麻醉者。

1.3 手术方式

1.3.1 传统甲状腺切除术 全身麻醉成功后,使用特殊设计的枕头在肩膀下将患者置于仰卧位,颈部略微伸展,暴露颈部。常规消毒铺巾,取颈部低位顺皮纹方向作弧形领式切口长 $5 \sim 6\text{cm}$ 双侧达胸锁乳突肌内缘。依次切开皮肤、皮下组织和颈阔肌,在颈阔肌深面游离皮瓣,上至甲状软骨切迹,下至胸骨切迹。牵开上下皮瓣,提起颈白线两侧组织,切开颈白线直达甲状腺固有被膜,根据患者病情情况将甲状腺部分或大部分、全部切除。冲洗创面无渗血后于甲状腺窝置引流管自切口引出并固定,逐层关闭切口,缝合皮肤。

1.3.2 腔镜甲状腺切除术 全身麻醉成功后,取仰卧位,分开两腿,使用特殊设计的枕头在肩膀下将患者置于仰卧位,颈部略微伸展,暴露颈部。常规消毒铺巾,取胸骨柄处切口长约 1cm 切开皮肤,用

皮下扩张器扩张胸骨上窝,放置 10mm Trocar 开始注入 CO_2 ,压力至 6mmHg ,置入腔镜。分别从双侧乳晕内上处各放置一 5mm Trocar,分别置入抓钳及超声刀在颈阔肌深层进行游离,游离上至甲状软骨上缘,外侧至胸锁乳突肌,打开颈白线,充分游离、暴露甲状腺。根据患者病情情况将甲状腺部分或大部分、全部切除。确认手术创面无渗血,甲状腺窝下放置引流管,缝合颈白线,退出腔镜,缝合皮肤。

1.4 观察指标

统计两组患者的性别、年龄、身体质量指数(BMI)、甲状腺疾病的类型和手术侧别、肿块的大小、带管时间、手术持续时间、术中出血量、切口的总长度、手术的游离范围,通过视觉模拟评分法(VAS)(从0到10的11分制,0分为无痛,10分为不能忍受的剧烈疼痛,分值越高,疼痛程度越重)对术后1h、术后4h、术后第一天、术后第三天、术后第七天进行疼痛评分。

1.5 统计学方法

使用SPSS 25.0 统计学软件对测得数据进行分析。计量资料数据用独立样本检验,不符合正态分布的数据,采用秩和检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义;计数资料用百分比表示,采用 χ^2 检验,检验水准为 $\alpha = 0.05$, $P < 0.05$ 为组间差异存在统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般资料指标比较

两组患者一般资料指标进行比较发现在性别、年龄、BMI方面差异无统计学意义($P > 0.05$)(见表1)。

表1 两组患者一般资料比较($\bar{x} \pm s$)

| 分组 | n(例) | 性别 | | 年龄(岁) | BMI(kg/m ²) |
|-----|------|-------|------|---------------|-------------------------|
| | | 男(例) | 女(例) | | |
| 传统组 | 50 | 7 | 43 | 45.22 ± 12.34 | 24.35 ± 2.72 |
| 腔镜组 | 42 | 5 | 37 | 44.24 ± 10.26 | 24.16 ± 2.65 |
| t | - | 0.09* | | 0.41 | 0.34 |
| P | - | 0.77 | | > 0.05 | > 0.05 |

注:*示 χ^2

2.2 两组患者甲状腺疾病类型和肿块大小比较

通过对两组患者在甲状腺疾病的类型,肿块的大小和手术侧别方面,未观察到显著的组间差异(见表2)。

2.3 两组患者的手术相关指标比较

腔镜组在手术时间上长于传统开放组,以及术中对组织游离范围也大于传统手术组($P < 0.01$)。但是在术中出血量、带管时间方面较传统手术组有所减少,手术切口总长度方面也优于传统组($P < 0.01$)(见表3)。

表2 两组患者甲状腺疾病的类型和肿块侧别、大小($\bar{x} \pm s$)

| 分组 | 甲状腺疾病类型 | | | 手术侧别 | | 肿块大小(cm) |
|-----------|---------|---------|--------|---------|---------|-------------|
| | 结节性甲状腺肿 | 滤泡性肿瘤 | 乳头状瘤 | 单侧 | 双侧 | |
| 传统组(n=50) | 31(62%) | 11(22%) | 8(16%) | 34(68%) | 16(32%) | 2.35 ± 0.94 |
| 腔镜组(n=42) | 29(69%) | 8(19%) | 5(12%) | 30(71%) | 12(29%) | 2.17 ± 0.87 |
| χ^2 | | 0.54 | | | 0.13 | 1.39* |
| P | | 0.76 | | | 0.72 | 0.17 |

注:*示t值

表3 两组患者手术相关指标比较($\bar{x} \pm s$)

| 分组 | 手术时间(min) | 术中出血(mL) | 切口总长度(cm) | 游离范围(cm ²) | 带管时间(天) |
|-----|---------------|--------------|-------------|------------------------|-------------|
| 传统组 | 88.72 ± 15.10 | 23.50 ± 5.91 | 5.38 ± 0.60 | 44.25 ± 8.51 | 4.98 ± 0.82 |
| 腔镜组 | 109.6 ± 17.01 | 5.52 ± 2.43 | 2.79 ± 0.25 | 68.91 ± 6.24 | 3.86 ± 0.81 |
| t | -6.23 | 19.62 | 27.73 | -15.58 | 6.56 |
| P | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |

2.4 两组患者术后VAS评分的比较

腔镜手术组患者术后第一天、第三天、第七天的VAS评分明显高于传统开放手术组患者,差异具

有统计学意义($P < 0.01$)。但是两组患者术后1h、4h的VAS评分差异无统计学意义($P > 0.05$)(见表4、图2)。

表4 两组患者术后VAS评分的比较($\bar{x} \pm s$)

| 分组 | 术后1h | 术后4h | 术后第一天 | 术后第三天 | 术后第七天 |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 传统组 | 2.98 ± 0.59 | 3.28 ± 0.81 | 4.38 ± 0.64 | 3.90 ± 0.58 | 2.38 ± 0.64 |
| 腔镜组 | 2.74 ± 0.73 | 3.00 ± 0.70 | 3.60 ± 0.50 | 3.31 ± 0.47 | 1.69 ± 0.64 |
| t | 1.75 | 1.76 | 6.64 | 5.30 | 5.15 |
| P | 0.083 | 0.082 | < 0.01 | < 0.01 | < 0.01 |

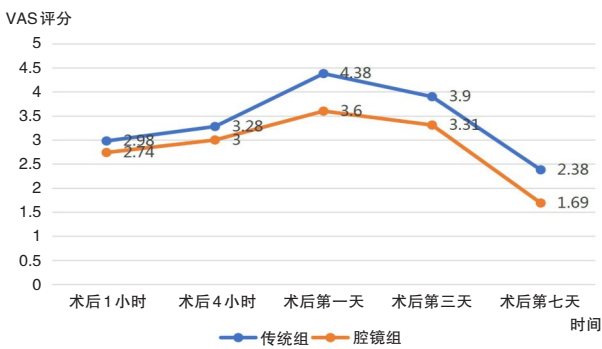


图2 两组患者术后VAS评分的比较

3 讨论

甲状腺疾病目前仍是普外科临床常见疾病之一,现阶段腔镜甲状腺手术应用的主要目的是为了增加术后美容效果,本研究通过对切口总长度的比较发现腔镜甲状腺手术组的切口总长度比传统开放手术组的要小,而且腔镜组患者的切口位置由于在乳晕旁相对较隐匿,更容易被患者接受。因为甲

腺外科手术的患者大多数都是女性,把手术疤痕从暴露的前颈区域隐匿到乳晕旁区域,具有很好的美容效果和更好的患者满意度,这与其他研究报道相似,特别有益于肥厚性瘢痕形成或瘢痕体质的患者,同时也具有良好的安全性。

本研究结果表明腔镜甲状腺手术在减轻术后疼痛方面具有良好的效果,通过对两组患者术后疼痛视觉模拟评分发现,腔镜甲状腺手术组在术后第一天、第三天和第七天的疼痛评分明显低于传统开放组,这被认为对患者健康具有重要影响。由于对加速康复外科理念的不断认识,越来越重视手术治疗对患者所产生的刺激,以及如何减少患者生理及心理受损程度,加速患者的康复。实际上,强烈的疼痛或者长时间疼痛不仅是术后心理患者病情恶化的主要原因,而且可能是住院时间延长的最常见原因,从而导致医疗费用的增加。通常患者会在术前担心手术后会遭受的疼痛程度,可能会拒绝引起严重疼痛的外科治疗建议。所以认识疼痛对手术后患者的影响,有效的疼痛管理是临床手术进步的

标志。

通过本研究发现腔镜甲状腺手术的皮瓣游离范围相较于传统甲状腺手术皮瓣游离范围要大,而且腔镜甲状腺手术组手术时间更长,且差异具有统计学意义。因此,从理论上讲,腔镜甲状腺手术后疼痛的程度应更加严重。在本研究中没有明确表明术后疼痛的具体位置,如颈部或者前胸痛,但是通过对两组手术患者术后第一天、第三天和第七天疼痛评分发现腔镜甲状腺手术组术后疼痛的严重程度明显低于传统组,尽管腔镜甲状腺手术过程中皮瓣游离范围大、手术时间长,可能归因于手术过程中切口部位的差异。传统甲状腺手术切口部位涉及前颈部,而前颈部具有比乳晕旁更大的神经分布,导致具有了更多的疼痛感受器。而腔镜甲状腺手术所需的扩大游离范围以创建通路在术后疼痛方面没有发挥重要作用。该方面可能与外科手术概念有关,如果相对于主要的胸膜筋膜的手术平面进行游离,即使该游离范围更大,而该处的痛觉感受器较少,产生的疼痛也很低。并且传统甲状腺手术具有更大的活动性,这可能会在术中引起更多组织的牵引,以及皮瓣游离过程中需要牵拉皮肤及组织从而暴露手术视野,这个过程中也会增加术后疼痛。本研究还发现术后1h和术后4h的疼痛评分无明显差异,但是通过对术后第一天以后的疼痛评分结果发现差异具有统计学意义。这可能是因为术后4h内由于麻醉药物的残留作用导致差异不明显,而术后一天以后由于接受传统甲状腺手术的患者颈部过度运动以及上述原因导致术后疼痛评分明显高于腔镜甲状腺组。

综上所述,尽管腔镜甲状腺手术的过程中皮瓣游离范围更大,并且手术时间更长,但是术中组织辨识度高、出血少,除术后4h内的疼痛没有观察到显著的组间差异,剩余观察时间内的术后疼痛都具有统计学意义。因此,腔镜甲状腺手术提供的美容益处以及术后具有较小的疼痛都显著改善生活质量和患者满意度。这可能会促使患者更多的选择腔镜甲状腺手术。

参考文献

[1] Qiu T Y, Lau Jwl, Wong O, et al. Preoperative scar perception study comparing 'scarless' in the neck endoscopic thyroidectomy with open thyroidectomy: a cross-sectional study.[J]. Ann R Coll Surg Engl, 2020;102: 737-743

[2] 胡锟,李璇. 甲状腺癌患者生存质量现状及影响因素[J]. 中国卫生工程学, 2020;19(06): 892-893

[3] Berber E, Bernet V, Fahey TJ III, et al. American thyroid association statement on remote-access thyroid surgery. Thyroid. 2016;26:331-337

[4] Kim SK, Woo JW, Park I, et al. Propensity score-matched analysis of robotic versus endoscopic bilateral axillo-breast approach (BABA) thyroidectomy in papillary thyroid carcinoma. Langenbecks Arch Surg. 2017;402:243-250

[5] 计美妮. 加速康复外科理念在甲状腺围手术期患者中的应用价值[J]. 新疆医学, 2020;50(12): 1316-1318+1307

[6] 马驰,郑桂彬,孙海清,等. 加速康复外科理念应用于甲状腺癌手术100例[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2020;34(03): 107-110

[7] 郑蕾,张世瑜,严估祺. 甲状腺外科实施加速康复外科的临床效果[J]. 外科理论与实践, 2020;25(03): 252-255

[8] Solis-Pazmino Paola, Salazar-Vega Jorge, Lincango-Naranjo Eddy et al. Thyroid cancer overdiagnosis and overtreatment: a cross-sectional study at a thyroid cancer referral center in Ecuador.[J]. BMC Cancer, 2021;21: 42

[9] Iwasaki Hiroyuki, Toda Soji, Murayama Daisuke, et al. Surgical indications and clinical management of benign and malignant follicular thyroid tumors: An algorithmic-based approach.[J]. Mol Clin Oncol, 2021, 14: 32

[10] Jian Chen-Xing, Wu Li-Min, Zheng Zi-Fang, et al. How Should the Surgical Approach In Thyroidectomy Be Selected? A Prospective Study Comparing the Trauma of 3 Different Thyroidectomy Surgical Approaches.[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2020;30: 22-25

[11] 李全,张景华,宋冀涛,等. 改良经胸入路腔镜甲状腺切除术的临床效果及安全性研究[J]. 中华普外科手术学杂志(电子版), 2021;15(01): 73-76

[12] Kang Jung Bong, Kim Eun Young, Park Yong Lai et al. A comparison of postoperative pain after conventional open thyroidectomy and single-incision, gasless, endoscopic transaxillary thyroidectomy: a single institute prospective study.[J]. Ann Surg Treat Res, 2017;92: 9-14

[13] Ha Tae Kwun, Kim Dong Wook, Park Ha Kyoung et al. Comparison of Postoperative Neck Pain and Discomfort, Swallowing Difficulty, and Voice Change After Conventional Open, Endoscopic, and Robotic Thyroidectomy: A Single-Center Cohort Study.[J]. Front Endocrinol (Lausanne), 2018;9: 416

[14] Pan JH, Zhou H, Zhao XX, et al. Robotic thyroidectomy versus conventional open thyroidectomy for thyroid cancer: a systematic review and meta-analysis. Surg Endosc. (2017) 31:3985-4001

[15] Chai YJ, Song J, Kang J, et al. A comparative study of postoperative pain for open thyroidectomy versus bilateral axillo-breast approach robotic thyroidectomy using a self-reporting application for iPad. Ann Surg Treat Res. (2016) 90:239-245