

## • 甲状腺疾病专题

# 全乳晕入路腔镜甲状腺手术与开放手术 在甲状腺微小乳头状癌中的比较研究

还勇为, 刘金苗, 孙波\*

(淮安市中医院普外科, 江苏 淮安 223001)

**【摘要】目的** 分析全乳晕入路腔镜甲状腺手术与开放手术在甲状腺微小乳头状癌中的治疗效果, 以及对患者甲状旁腺激素、血钙、皮质醇的影响。**方法** 以随机数字表法将淮安市中医院 2019 年 10 月至 2022 年 10 月收治的 80 例甲状腺微小乳头状癌患者分为两组, 各 40 例。对照组患者采取开放手术治疗, 研究组患者采取全乳晕入路腔镜甲状腺手术治疗。比较两组患者手术相关指标, 术后 6、12、24 h 视觉模拟疼痛量表 (VAS) 评分, 术前、术后 2 d 血清甲状旁腺激素、血钙、皮质醇水平, 以及术后并发症发生情况。**结果** 与对照组比, 研究组患者手术时长更长, 术中出血量更少, 住院时长更短 (均  $P<0.05$ ); 术后 6~24 h 两组患者 VAS 评分均逐渐降低, 且术后 6~24 h 研究组降低幅度更大; 与术前比, 术后 2 d 两组患者血清甲状旁腺激素和血钙水平均显著降低, 与对照组比, 研究组降低幅度较小; 血清皮质醇水平均显著升高, 与对照组比, 研究组升高幅度较小 (均  $P<0.05$ ); 对照组与研究组术后并发症总发生率 (20.00% vs 7.50%) 比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。**结论** 与开放手术相比, 全乳晕入路腔镜甲状腺手术治疗甲状腺微小乳头状癌, 可减少术中出血量, 缩短住院时间, 缓解患者疼痛, 并可保护甲状旁腺, 减轻手术应激性损伤, 安全性良好。

**【关键词】** 甲状腺微小乳头状癌; 开放手术; 全乳晕入路甲状腺手术; 甲状旁腺素; 血钙; 皮质醇

**【中图分类号】** R736.1

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 2096-3718.2023.10.0007.03

**DOI:** 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.10.003

甲状腺微小乳头状癌是甲状腺癌中最常见的一种病理类型, 也是甲状腺癌各个病理类型中预后较好的一个类型, 属于低度恶性肿瘤, 往往生长较慢。传统的开放手术是治疗甲状腺微小乳头状癌的主流术式, 操作比较简便, 可给予甲状腺微小乳头状癌一定的治疗效果, 但有关研究指出, 传统开放手术容易引起术后并发症, 且在疤痕外观方面不利于患者接受<sup>[1]</sup>。近年来, 随着腔镜技术的发展应用, 有研究表明, 全乳晕入路腔镜甲状腺手术治疗甲状腺微小乳头状癌, 虽可延长手术耗时, 但更利于提升治疗效果和美容效果, 利于患者接受<sup>[2-3]</sup>。基于此, 本研究旨在分析全乳晕入路腔镜甲状腺手术与开放手术在甲状腺微小乳头状癌中的治疗效果, 现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 以随机数字表法将淮安市中医院 2019 年 10 月至 2022 年 10 月收治的 80 例甲状腺微小乳头状癌患者分为两组, 各 40 例。对照组患者中男性 18 例, 女性 22 例; 年龄 26~34 岁, 平均 (31.50±1.12) 岁; 肿瘤侧别: 单侧 25 例, 双侧 15 例; 肿瘤直径: 0.3~0.8 cm, 平

均 (0.55±0.03) cm。研究组患者中男性 17 例, 女性 23 例; 年龄 27~35 岁, 平均 (31.50±1.14) 岁; 肿瘤侧别: 单侧 28 例, 双侧 12 例; 肿瘤直径: 0.3~0.8 cm, 平均 (0.55±0.04) cm。两组基线资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 组间可比。纳入标准: 符合《甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南》<sup>[4]</sup> 中甲状腺微小乳头状癌的诊断标准, 且经影像学、病理检查确诊者; 肿瘤直径≤1 cm 者; 未见颈部淋巴结转移者; 意识清晰, 可配合治疗者等。排除标准: 精神障碍者; 颈部淋巴结转移者; 有颈部手术史者等。研究经淮安市中医院医学伦理委员会批准, 患者及其家属均签署知情同意书。

**1.2 手术方法** 对照组行开放手术: 患者取仰卧位, 常规气管插管行全身麻醉处理后, 将其颈部垫高并保持后仰。在胸骨上窝上方二横指部位作一 4 cm 左右的弧形切口, 逐层分离组织, 游离颈阔肌并定位打开白线, 接近健侧腺体横断甲状腺峡部, 游离甲状腺被膜, 注意保护喉返神经和甲状旁腺, 将单侧或双侧甲状腺腺叶和峡部全部切除, 随后清扫喉前和患侧气管旁颈动脉鞘前方的淋巴和脂肪组织, 缝合切口, 留置引流管, 监测生命体征, 关注切

**作者简介:** 还勇为, 硕士研究生, 副主任医师, 研究方向: 甲状腺疾病的外科治疗。

**通信作者:** 孙波, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 甲状腺乳腺疾病的外科治疗。E-mail: sunxchj@163.com

口变化。研究组行全乳晕入路腔镜甲状腺手术：采取全身麻醉，气管插管，指导其保持仰卧位，固定其双侧上肢，保持头往后仰，肩部垫枕，充分暴露颈部位置，消毒处理，在双乳晕上和右乳晕左，注入以生理盐水、罗哌卡因及肾上腺素混合而成的膨胀液，借助腔镜在主隧道和胸骨把柄下注入相同膨胀液。分别在双乳晕区和右乳晕建立操作和观察孔。采用分离棒分离到胸骨柄处作穿刺 Trocar，在两侧乳晕切口穿刺建立 5 mm 的 Trocar，建立二氧化碳气腹，保持压力在 6~8 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa)。以超声刀对胸前壁行分离处理，分离范围在胸壁深筋膜与胸大肌筋膜间隙，颈部位置直达颈浅筋膜和深筋膜浅层，上至甲状软骨水平，两侧为至胸锁乳突肌外缘。将颈部白线以超声刀切开，分离并暴露甲状腺，定位气管后，直接切断峡部。在腔镜视野下对颈前肌采用自制拉钩拉开，继续分离颈外侧直至颈总动脉鞘内侧，该过程注意避免误伤喉返神经，然后用超声刀分离下静脉和下动脉，显露喉返神经，同时分离出甲状腺中静脉并切断。分离切断甲状腺悬韧带，暴露甲状腺上极，沿着气管紧密贴合甲状腺，分离背面，充分暴露上甲状旁腺，清扫淋巴结，并将甲状腺腺叶及峡部移除。将取出的标本送至实验室检查。行患侧中央区淋巴结清扫，术区无活动性出血后，放置负压引流管经左乳 Trocar 引出，退出腔镜，闭合残腔，缝合切口。

**1.3 观察指标** ①手术相关指标：包括手术时长、术中出血量、住院时长、引流时长及淋巴结清扫数量。②疼痛评分：采用视觉模拟疼痛量表(VAS)<sup>[5]</sup>评估患者术后 6、12、24 h 疼痛情况，总分 0~10 分，分值与痛感成正比。③甲状旁腺激素、血钙、皮质醇：分别于术前和术后 2 d，抽取患者静脉血 3 mL，采用免疫放射法检测甲状旁腺激素，采用分光光度法测定血钙水平，采用酶联免疫吸附法测定皮质醇。④并发症：记录两组患者术后切口感染、暂

时性喉返神经麻痹、暂时性甲状旁腺功能减退、淋巴漏、积液、手足麻木等发生情况。

**1.4 统计学方法** 用 SPSS 21.0 统计学软件分析数据，计量资料均经 K-S 检验证实符合正态分布，以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示，两组间比较行  $t$  检验，多时间点间比较行重复测量方差分析，两两比较行 SNK- $q$  检验；计数资料以 [例 (%)] 表示，行  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者手术相关指标比较** 与对照组比，研究组患者手术时长更长，术中出血量更少，住院时长更短，差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ )；两组患者引流时长、淋巴结清扫个数对比，差异无统计学意义( $P > 0.05$ )，见表 1。

**2.2 两组患者疼痛评分比较** 术后 6~24 h 两组患者 VAS 评分均逐渐降低，且术后 6~24 h 研究组降低幅度更大，差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ )，见表 2。

表 2 两组患者 VAS 评分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	术后 6 h	术后 12 h	术后 24 h
对照组	40	5.23 ± 0.23	4.55 ± 0.67*	4.12 ± 0.34**
研究组	40	4.12 ± 0.12	3.12 ± 0.43*	3.01 ± 0.12**
$t$ 值		27.061	11.360	19.471
$P$ 值		<0.05	<0.05	<0.05

注：与术后 6 h 比，\* $P < 0.05$ ；与术后 12 h 比，\*\* $P < 0.05$ 。VAS：视觉模拟疼痛量表。

**2.3 两组患者甲状旁腺激素、血钙、皮质醇水平比较** 与术前比，术后 2 d 两组患者血清甲状旁腺激素和血钙水平均显著降低，两组相比，研究组降低幅度较小；血清皮质醇水平均显著升高，两组相比，研究组升高幅度较小，差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ )，见表 3。

表 1 两组患者手术相关指标比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	手术时长(min)	术中出血量(mL)	住院时长(d)	引流时长(d)	淋巴结清扫(个)
对照组	40	79.43 ± 12.32	37.65 ± 6.54	4.56 ± 1.11	3.12 ± 1.23	6.76 ± 1.32
研究组	40	127.64 ± 15.64	18.54 ± 4.32	3.15 ± 0.21	3.02 ± 1.12	6.87 ± 2.32
$t$ 值		15.315	15.420	7.894	0.380	0.261
$P$ 值		<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	>0.05

表 3 两组患者甲状旁腺激素、血钙、皮质醇水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	甲状旁腺激素(pg/mL)		血钙(mmol/L)		皮质醇(mg/L)	
		术前	术后 2 d	术前	术后 2 d	术前	术后 2 d
对照组	40	46.57 ± 1.33	20.54 ± 1.22 <sup>△</sup>	2.31 ± 0.03	1.45 ± 0.04 <sup>△</sup>	216.75 ± 6.75	289.64 ± 8.75 <sup>△</sup>
研究组	40	46.44 ± 1.21	35.43 ± 0.32 <sup>△</sup>	2.30 ± 0.04	2.20 ± 0.12 <sup>△</sup>	215.42 ± 6.53	241.24 ± 7.65 <sup>△</sup>
$t$ 值		0.457	74.665	1.265	37.500	0.896	26.337
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与术前比，<sup>△</sup> $P < 0.05$ 。

**2.4 两组患者术后并发症发生情况比较** 对照组与研究组术后并发症总发生率 (20.00% vs 7.50%) 比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 见表 4。

表 4 两组患者术后并发症发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	切口感染	暂时性喉返神经麻痹	暂时性甲状旁腺功能减退	淋巴漏	积液	手足麻木	总发生
对照组	40	1(2.50)	2(5.00)	2(5.00)	1(2.50)	2(5.00)	0(0.00)	8(20.00)
研究组	40	0(0.00)	1(2.50)	0(0.00)	0(0.00)	1(2.50)	1(2.50)	3(7.50)
$\chi^2$ 值								2.635
$P$ 值								>0.05

### 3 讨论

传统开放手术是治疗甲状腺微小乳头状癌的常用方式, 虽疗效显著, 但术后颈部的瘢痕残留, 影响颈部整体美观, 可对患者的身心健康带来不利影响。在腔镜技术的发展下, 临床针对甲状腺微小乳头状癌的术后康复质量, 提出了多路径手术入路术式, 目前临床上所报道的胸乳、腋窝或者经口等入路术式, 均有着各自的治疗优势。

全乳晕入路腔镜甲状腺手术利用超声刀进行术中游离、切除等操作, 减少器械更换造成的不便; 同时腔镜视野可放大图像, 清晰辨别血管与甲状腺周围神经, 从而避免了对组织的损伤, 减少术中出血量, 减轻患者疼痛感<sup>[6]</sup>。此外, 全乳晕入路腔镜甲状腺手术难度要大于开放手术, 由于腔镜手术视野较开放手术更加清晰, 但任何术中的轻微出血均可能引发解剖层面的模糊且止血困难, 因此术者在操作过程中需更加细致地处理每一处可能出血的风险点, 因此手术时长相对延长<sup>[7]</sup>。本研究中, 与对照组比, 研究组患者手术时长更长, 术中出血量更少, 住院时长更短; 术后 6、12、24 h VAS 评分更低, 提示与开放手术相比, 选择全乳晕入路腔镜甲状腺手术治疗甲状腺微小乳头状癌, 虽手术时长延长, 但可减少术中出血量, 缩短住院时间, 缓解患者疼痛。

甲状旁腺激素可以帮助机体调节钙水平, 其水平降低会引起低钙血症, 即机体可检测的钙水平较低; 低钙会对患者的预后带来不利影响, 容易引起四肢抽搐性痉挛, 严重者可出现窒息死亡; 皮质醇升高会引起应激反应, 可能会对手术进程带来不利影响<sup>[8]</sup>。本研究中, 与术前比, 术后 2 d 两组患者甲状旁腺激素和血钙均降低, 皮质醇均升高, 但研究组变化幅度均较小, 说明全乳晕入路腔镜手术不会对患者的甲状旁腺造成过多损伤, 利于维持甲状旁腺激素和血钙处于正常范围, 且手术应激损伤较小。分析原因可能为, 全乳晕入路腔镜甲状腺手术在气腹和全胸腔操作下, 可减少术中机体损伤, 保护甲状旁腺功能, 且手术对

机体的刺激较少; 而传统开放手术在直接建立切口方面, 可对机体造成的应激反应较高<sup>[9]</sup>。另外, 本研究发现, 两组术后并发症总发生率比较, 差异无统计学意义, 说明全乳晕入路腔镜甲状腺手术治疗甲状腺微小乳头状癌, 安全性良好。分析其原因, 全乳晕入路腔镜甲状腺手术在腔镜辅助下, 清晰的视野空间, 可对接神经处组织进行精准的分离操作, 充分显露颈段喉返神经全程, 弥补传统开放手术肉眼操作的不足, 利于将喉返神经损伤概率降到最低, 减少对甲状旁腺的刺激, 因此安全性较好<sup>[10]</sup>。

综上, 与开放手术相比, 选择全乳晕入路腔镜甲状腺手术治疗甲状腺微小乳头状癌, 可减少术中出血量, 缩短住院时间, 缓解患者疼痛, 并可保护甲状旁腺, 减轻手术应激性损伤, 安全性良好, 值得临床推广。

### 参考文献

- [1] 李少卿, 李信阳, 郗洪庆, 等. 腔镜完全乳晕入路术式与开放术式在甲状腺乳头状癌手术治疗中的应用比较 [J]. 解放军医学院学报, 2019, 40(11): 1022-1025, 1029.
- [2] 陶崇翥, 陈卫华, 刘彦. 全乳晕入路腔镜甲状腺微小乳头状癌根治术: 附 23 例报告 [J]. 中国普通外科杂志, 2017, 26(11): 1392-1396.
- [3] 宫毅, 左仲坤, 刘子儒, 等. 全乳晕入路腔镜下甲状腺微小乳头状癌手术的临床经验及疗效 [J]. 中南大学学报 (医学版), 2019, 44(9): 1009-1015.
- [4] 中华医学会内分泌学会, 中华医学会外科学分会, 中国抗癌协会头颈肿瘤专业委员会, 等. 甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南 [J]. 中国肿瘤临床, 2012, 39(17): 1249-1272.
- [5] 严广斌. 视觉模拟评分法 (VAS)[J/CD]. 中华关节外科杂志 (电子版), 2014, 8(2): 273.
- [6] 王俊潇, 刘鄂长, 伍晓兰. 甲状腺微小乳头状癌全乳晕腔镜手术与开放手术的疗效比较 [J]. 腹腔镜外科杂志, 2021, 26(8): 612-617.
- [7] 刘招娣. 经口腔前庭、全乳晕入路腔镜手术与开放手术对甲状腺非微小乳头状癌治疗效果的对比研究 [D]. 杭州: 浙江大学, 2021.
- [8] 许志亮, 谭玲珍, 宋俊龙, 等. 腔镜与传统开放手术治疗甲状腺微小乳头状癌的手术效果比较 [J]. 临床外科杂志, 2019, 27(11): 989-991.
- [9] 宋延冰, 姚中杨. 乳晕入路全腔镜下甲状腺癌根治术与小切口甲状腺癌根治术的临床对比分析 [J]. 腹腔镜外科杂志, 2016, 21(11): 804-806.
- [10] 张兆宏, 刘翔, 王兆阳, 等. 全乳晕腔镜甲状腺癌根治术对甲状腺癌患者喉返神经的影响 [J]. 新乡医学院学报, 2020, 37(8): 743-746.