

## • 甲状腺疾病专题

# 探讨甲状腺全切术在分化型甲状腺癌患者中的应用效果

贺顺浩, 王静坤

(新疆阿克苏地区第一人民医院甲状腺乳腺外科, 新疆 阿克苏 843000)

**【摘要】目的** 探讨甲状腺全切术治疗分化型甲状腺癌的效果及对患者血清学指标水平的影响。**方法** 以随机数字表法将 2020 年 1 月至 2022 年 1 月期间新疆阿克苏地区第一人民医院收治的分化型甲状腺癌患者 100 例分为两组, 各 50 例。对照组患者采用甲状腺近全切术治疗, 观察组患者则采用甲状腺全切术治疗。两组均观察至患者出院并进行 1 年随访。对比两组患者围术期指标, 术前、术后 3 d 血清炎症因子、半乳糖凝集素-3 (Gal-3)、血管内皮生长因子 (VEGF)、血钙与甲状旁腺激素 (PTH) 水平变化; 对比随访 1 年后两组患者复发、转移及并发症发生情况。**结果** 两组患者术后术中出血量、手术时间、住院时间、并发症总发生率及转移率比较, 差异均无统计学意义 (均  $P>0.05$ ); 术后 3 d 两组患者血清肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )、白细胞介素-6 (IL-6)、Gal-3、VEGF、血钙及 PTH 水平较术前均显著降低, 且观察组低于对照组; 随访 1 年后, 与对照组比, 观察组患者复发率更低 (均  $P<0.05$ )。**结论** 甲状腺全切术治疗分化型甲状腺癌可有效清除病变组织, 且可减轻机体炎症反应, 抑制肿瘤转移, 降低疾病复发率, 但可能会造成低钙血症、甲状旁腺功能减退的发生, 临床可根据患者实际情况选择合适的治疗方案进行治疗。

**【关键词】** 分化型甲状腺癌; 甲状腺近全切术; 甲状腺全切术; 炎症因子; 甲状旁腺激素

**【中图分类号】** R736.1

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 2096-3718.2023.10.0001.03

**DOI:** 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.10.001

分化型甲状腺癌的癌细胞跟正常的甲状腺组织细胞相似度很高, 生长速度比较慢, 也不容易出现远处的转移<sup>[1]</sup>。手术治疗是目前治疗分化型甲状腺癌的主要方法, 临床治愈率很高, 但以往的甲状腺近全切术没有办法完全消灭甲状腺中的肿瘤, 从而留下肿瘤组织的残余物, 在手术后容易出现复发的情况, 进行第二次手术容易产生较多的不良反应<sup>[2]</sup>。而甲状腺全切除术可以更全面地切除患者的病变组织, 从而降低患者日后复发的风险, 但会导致甲状旁腺功能的部分丧失<sup>[3]</sup>。因此本研究旨在探讨甲状腺全切术治疗分化型甲状腺癌患者的效果, 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 2020 年 1 月至 2022 年 1 月新疆阿克苏地区第一人民医院收治的分化型甲状腺癌患者 100 例分为两组。对照组 (50 例) 患者中男性 18 例, 女性 32 例; 病程 5 个月~8 年, 平均 (4.75±1.05) 年; 年龄 35~59 岁, 平均 (44.26±3.10) 岁; BMI 21~24 kg/m<sup>2</sup>, 平均 (22.65±0.48) kg/m<sup>2</sup>; 病理分型: 乳头状癌 33 例, 滤泡状癌 17 例。观察组 (50 例) 患者中男性 17 例, 女性 33 例; 病程 4 个月~9 年, 平均 (4.81±1.08) 年; 年龄 33~59 岁, 平均 (44.19±3.32) 岁; BMI 21~24 kg/m<sup>2</sup>, 平均 (22.73±0.51) kg/m<sup>2</sup>; 病理分型:

乳头状癌 32 例, 滤泡状癌 18 例。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ( $P>0.05$ ), 组间可比。纳入标准: 符合《头颈部恶性肿瘤诊断治疗指南》<sup>[4]</sup> 中分化型甲状腺癌的相关诊断标准者; 初次确诊为甲状腺癌者; 符合手术适应证者等。排除标准: 胸廓畸形者; 肿瘤已出现转移者; 存在其他恶性肿瘤者等。患者及其家属均签署知情同意书, 院内医学伦理委员会批准本研究。

**1.2 手术方法** 对照组患者进行甲状腺近全切术: 患者取仰卧位, 对其进行常规消毒铺巾, 全身麻醉。于患者颈前胸骨切迹上方约 2 cm 处作长度约 4.5 cm 的弧形切口, 暴露患者腺体及喉返神经, 将甲状腺游离, 切除患侧甲状腺侧叶, 并使其甲状腺被膜尽量保留, 将甲状腺侧叶剩余甲状腺组织切除, 后放置引流管, 逐层缝合。观察组患者则采用甲状腺全切术: 患者体位、麻醉方式及切口同对照组, 后分离皮瓣及颈阔肌, 将甲状腺体充分暴露, 并结扎甲状腺的上、中、下静脉, 将甲状腺后背侧充分暴露, 将患者腺叶、峡部、对侧全部腺叶彻底切除, 切除期间注意保护喉返神经, 避免喉返神经损伤, 并清扫该区域的淋巴结, 冲洗创面, 保证止血到位, 常规在气管旁放置引流管, 逐层对创口进行缝合。在整个手术中密切监测患者的生命体征, 术后采取预防感染措施, 并定期检查患者甲状腺功能。两组术后均随访 1 年。

**1.3 观察指标** ①围术期指标。对患者术中出血量、手术时间、住院时间进行记录。②炎症因子及半乳糖凝集素-3 (Gal-3)、血管内皮生长因子 (VEGF) 水平。于术前、术后 3 d 采集患者空腹静脉血 3 mL, 离心 (3 000 r/min, 10 min) 分离取血清, 以酶联免疫吸附法对血清肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ )、白细胞介素-6 (IL-6)、Gal-3、VEGF 水平进行检测。③血钙与甲状旁腺激素 (PTH) 水平。血液采集与血清制备方法同②, 采用比色法对血钙水平进行检测; 采用电化学发光免疫法对 PTH 水平进行检测。④复发、转移及并发症发生情况。对两组患者随访 1 年, 统计并比较复发、转移及并发症发生情况, 其中并发症包括低钙血症、甲状旁腺损伤、声音嘶哑、喷射神经损伤等。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 23.0 统计学软件处理数据, 并发症及复发、转移情况为计数资料采用 [例 (%)] 表示, 行  $\chi^2$  检验; 围术期指标、TNF- $\alpha$ 、IL-6、Gal-3、VEGF、血钙、PTH 水平为计量资料, 经 K-S 检验符合正态分布, 采用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 行  $t$  检验。以  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者围术期指标比较** 两组患者围术期各项指标进行比较, 差异均无统计学意义 (均  $P > 0.05$ ), 见表 1。

表 1 两组患者围术期指标比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	术后住院时间 (d)	术中出血量 (mL)	手术时间 (min)
对照组	50	5.84 $\pm$ 0.95	34.06 $\pm$ 9.58	168.59 $\pm$ 15.24
观察组	50	5.49 $\pm$ 0.88	33.68 $\pm$ 9.21	166.33 $\pm$ 14.79
$t$ 值		1.911	0.202	0.752
$P$ 值		>0.05	>0.05	>0.05

**2.2 两组患者血清因子水平比较** 两组患者术后 3 d 血清 TNF- $\alpha$ 、IL-6、Gal-3、VEGF 水平较术前均显著降低, 与对照组比, 观察组更低, 差异均有统计学意义 (均  $P < 0.05$ ), 见表 2。

**2.3 两组患者血钙与 PTH 水平比较** 两组患者术后 3 d 血钙与 PTH 水平较术前均显著降低, 与对照组比, 观察组更低, 差异均有统计学意义 (均  $P < 0.05$ ), 见表 3。

**2.4 两组患者并发症及复发、转移情况比较** 与对照组比, 观察组患者复发率更低, 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 两组患者转移率、并发症总发生率比较, 差异均无统计学意义 (均  $P > 0.05$ ), 见表 4。

## 3 讨论

分化型甲状腺癌的发病原因与碘输入量不足或过高、雌激素过高等原因有关, 早期临床表现不明显, 多无自觉症状, 颈部肿块往往为非对称性硬块, 肿块易产生声音嘶

表 2 两组患者血清因子水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	TNF- $\alpha$ (pg/mL)		IL-6(pg/mL)		Gal-3(ng/mL)		VEGF(pg/mL)	
		术前	术后 3 d	术前	术后 3 d	术前	术后 3 d	术前	术后 3 d
对照组	50	1 005.68 $\pm$ 125.44	659.41 $\pm$ 86.52*	189.06 $\pm$ 23.33	101.74 $\pm$ 19.48*	5.62 $\pm$ 0.41	4.09 $\pm$ 0.33*	27.84 $\pm$ 5.69	20.74 $\pm$ 4.52*
观察组	50	1 012.51 $\pm$ 124.95	472.22 $\pm$ 63.09*	191.56 $\pm$ 22.85	65.44 $\pm$ 11.52*	5.65 $\pm$ 0.43	3.16 $\pm$ 0.25*	28.03 $\pm$ 5.73	14.91 $\pm$ 2.89*
$t$ 值		0.273	12.361	0.541	11.342	0.357	15.884	0.166	7.684
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与术前比, \* $P < 0.05$ 。TNF- $\alpha$ : 肿瘤坏死因子- $\alpha$ ; IL-6: 白细胞介素-6; Gal-3: 半乳糖凝集素-3; VEGF: 血管内皮生长因子。

表 3 两组患者血钙与 PTH 水平比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	血钙 (mmol/L)		PTH(pg/mL)	
		术前	术后 3 d	术前	术后 3 d
对照组	50	2.52 $\pm$ 0.11	2.11 $\pm$ 0.09*	50.03 $\pm$ 0.21	23.85 $\pm$ 0.36*
观察组	50	2.51 $\pm$ 0.10	1.98 $\pm$ 0.08*	50.05 $\pm$ 0.22	16.72 $\pm$ 0.25*
$t$ 值		0.476	7.634	0.465	115.030
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与术前比, \* $P < 0.05$ 。PTH: 甲状旁腺激素。

表 4 两组患者并发症及复发、转移情况比较 [例 (%)]

组别	例数	低钙血症	甲状旁腺损伤	声音嘶哑	喷射神经损伤	总发生	复发	转移
对照组	50	1(2.00)	1(2.00)	2(4.00)	1(2.00)	5(10.00)	13(26.00)	4(8.00)
观察组	50	1(2.00)	3(6.00)	1(2.00)	1(2.00)	6(12.00)	1(2.00)	1(2.00)
$\chi^2$ 值						0.102	11.960	0.842
$P$ 值						>0.05	<0.05	>0.05

哑、吞咽困难、呼吸不畅或局部压痛等压迫症状，颈静脉被压迫时，会导致患侧面部水肿和静脉怒张<sup>[5]</sup>。甲状腺切除术是治疗分化型甲状腺癌的主要手段，但临床对于手术切除范围存在争议<sup>[6]</sup>。

甲状腺近全切手术可减少对患者甲状旁腺功能的损伤，但并不能完全消除病理性肿瘤，从而更加容易遗留肿瘤组织，手术后肿瘤的复发风险也相对较高。一旦复发，患者需再次进行手术治疗，增加了手术的风险。甲状腺全切术能够将潜在腺体内的转移病灶全部消除，避免肿瘤的残余，降低肿瘤的复发风险，避免二次手术造成的伤害，其可一次性治疗多病灶病变，尤其是双侧癌灶，避免复发的甲状腺癌转化为分化不良的甲状腺癌<sup>[7-8]</sup>。本研究结果显示，对比两组患者围术期指标、转移、并发症总发生率，差异均无统计学意义，表明治疗分化型甲状腺癌时应用甲状腺全切术不会影响患者的康复，且安全性良好；另外，本研究中观察组患者复发率较对照组更低，表明对于分化型甲状腺癌的治疗，应用甲状腺全切术能够降低肿瘤复发率。

PTH 分泌于甲状旁腺主细胞，是一种碱性单链多肽类激素，其能够对脊椎动物体内钙和磷的代谢产生调节作用，提高血磷、血钙水平；其半衰期较短，甲状旁腺的损伤对其水平的影响较大<sup>[9]</sup>。本研究结果显示，治疗后观察组患者血钙与 PTH 水平均显著低于对照组，表明治疗分化型甲状腺癌时应用甲状腺全切术会较大程度地影响患者的甲状旁腺功能，易导致低钙血症的发生。分析原因在于，甲状腺全切术为保证手术的完整性和彻底性，会尽可能地切除甲状腺内存在的潜在病灶，也因此会增加对甲状旁腺的损伤，使甲状旁腺无法分泌充足的 PTH，从而影响患者的喉返神经功能，增加术后喉返神经损伤的发生风险<sup>[10]</sup>。血清 TNF- $\alpha$ 、IL-6 等均为炎症因子，其生物学活性均较为广泛，可促进机体肿瘤细胞的生长及发展，加重甲状腺癌患者病情程度，并且与 VEGF 的表达密切相关；VEGF 能够促进淋巴管的生成，使肿瘤细胞发生转移，且其水平随着病情的加重而升高<sup>[11]</sup>；Gal-3 能够刺激细胞的生长增殖，并阻止肿瘤细胞的凋亡，促进血管的生成，从而促进肿瘤细胞发生转移，其异常表达在肿瘤的发展过程中起重要作用<sup>[12]</sup>。本研究中，观察组患者术后 3 d 的血清 TNF- $\alpha$ 、IL-6、Gal-3、VEGF 水平较对照组均更低，提示应用甲状腺全切术治疗分化型甲状腺癌，能够更好地减轻患者机体内部的炎症反应，抑制肿瘤发生、转移。分化型甲状腺癌患者体内的中性粒细胞、单核巨噬细胞有较强的杀伤力，且肿瘤细胞的增殖和转移过程中，肿瘤细胞自分泌会促进 TNF- $\alpha$ 、IL-6 等炎症因子的合成和分泌，而甲状腺全切术能够尽可能彻底地

切除甲状腺中的病灶，从根本上阻断了炎症因子分泌的途径<sup>[13]</sup>。

综上，应用甲状腺全切术治疗分化型甲状腺癌，可有效清除病变组织，且可减轻机体炎症反应，抑制肿瘤转移，降低复发率，但可能会造成低钙血症、甲状旁腺功能减退的发生，临床可根据患者实际情况选择合适的治疗方案进行治疗。

## 参考文献

- [1] 郭勇. 腔镜辅助甲状腺切除手术对分化型甲状腺癌患者的疗效及预后分析[J/CD]. 中华临床医师杂志(电子版), 2016, 10(9): 1271-1274.
- [2] 崔勇, 孙茂伟, 赵东旭. 甲状腺全切除术在分化型甲状腺癌外科治疗中的应用价值[J]. 实用癌症杂志, 2017, 32(7): 1214-1215.
- [3] 闫军. 全甲状腺切除术对双侧甲状腺癌患者应激反应、喉返神经和甲状旁腺损伤的影响[J]. 陕西医学杂志, 2022, 51(7): 831-834.
- [4] 美国国立癌症综合信息网头颈肿瘤专家组. 头颈部恶性肿瘤诊断治疗指南[J]. 中华口腔医学杂志, 2006, 41(8): 453-455.
- [5] 王永斌, 邓智勇, 肖世闻, 等. 分化型甲状腺癌术后抑制状态下血清甲状腺球蛋白水平检测的临床诊断价值[J]. 现代检验医学杂志, 2019, 34(5): 133-134, 138.
- [6] 刘庆, 杨华夏, 史方富, 等. 甲状腺全切术治疗分化型甲状腺癌的疗效观察及临床研究探讨[J]. 现代生物医学进展, 2018, 18(18): 3576-3579.
- [7] 王建宏, 饶远生, 刘海鹰, 等. 甲状腺全切术治疗分化型甲状腺癌对甲状旁腺激素及血钙变化的影响[J]. 实用癌症杂志, 2018, 33(7): 1190-1193.
- [8] 陈洁, 钱永祥. 甲状腺全切除术在分化型甲状腺癌外科治疗中的应用价值[J]. 中外医疗, 2022, 41(31): 88-91.
- [9] 杨旭辉, 戴军, 胡靖秋, 等. 甲状腺全切术对分化型甲状腺癌的治疗效果及对患者血清学指标及预后的影响[J]. 癌症进展, 2020, 18(14): 1470-1473.
- [10] 付斌, 张丽君, 杨雪松, 等. 甲状腺全切除或近全切除术治疗甲状腺癌的效果[J]. 中国卫生标准管理, 2019, 10(4): 66-68.
- [11] 李从洋. 全甲状腺切除术与次全切术治疗分化型甲状腺癌的临床疗效比较[J]. 中国冶金工业医学杂志, 2019, 36(3): 318-319.
- [12] 彭一帆, 山院飞, 赵胤铭, 等. 分化型甲状腺癌术后患者血清 Cyfra21.1、Gal-3、VEGF 水平及其意义[J]. 重庆医科大学学报, 2015, 40(11): 1441-1444.
- [13] 朱成全. 甲状腺癌患者行甲状腺全切术治疗与近全切术的临床效果对比[J]. 中外医学研究, 2018, 16(17): 118-119.