

DOI: 10.12235/E20220120

文章编号: 1007-1989 (2023) 02-0035-06

论著

经腋窝入路无充气腔镜下手术对早期甲状腺肿瘤患者免疫功能及美容效果的影响

黄卫荣, 陈晓东, 李恩惠

(浙江省建德中医院 普通外科, 浙江 建德 311600)

摘要: **目的** 探讨经腋窝入路无充气腔镜下手术对早期甲状腺肿瘤患者免疫功能及美容效果的影响。**方法** 选取2019年5月—2021年6月该院收治的98例早期甲状腺肿瘤患者为研究对象, 随机分为观察组和对照组, 观察组($n=49$)给予经腋窝入路无充气腔镜手术, 对照组($n=49$)给予开放性甲状腺肿瘤切除术。对比两组患者手术相关指标、淋巴结清除效果、免疫功能、并发症发生率及术后3个月美容效果。**结果** 观察组术中出血量为 (12.27 ± 4.53) mL, 术后引流量为 (78.25 ± 19.36) mL, 明显少于对照组的 (23.71 ± 6.86) 和 (136.24 ± 45.28) mL (均 $P < 0.05$)。观察组手术时间为 (110.16 ± 11.57) min, 明显长于对照组的 (61.34 ± 6.27) min ($P < 0.05$)。观察组淋巴结清扫数目为 (2.02 ± 1.03) 枚, 与对照组的 (1.98 ± 1.05) 枚比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。术后1周, 观察组 $CD3^+$ 为 (56.84 ± 5.06) %, $CD4^+$ 为 (33.72 ± 4.08) %, 明显高于对照组的 (50.26 ± 4.87) %和 (28.15 ± 3.97) % (均 $P < 0.05$), 而观察组 $CD8^+$ 为 (35.14 ± 5.32) %, 明显低于对照组的 (38.29 ± 5.76) % ($P < 0.05$)。观察组并发症发生率为0.00%, 明显低于对照组的8.16%, 但差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。观察组美容满意度为97.96%, 明显高于对照组的81.63% ($P < 0.05$)。**结论** 经腋窝入路无充气腔镜下手术治疗早期甲状腺肿瘤患者, 能改善手术指标和免疫功能, 降低并发症发生率, 并提高美容满意度。

关键词: 早期甲状腺肿瘤; 无充气腔镜下; 经腋窝入路; 免疫功能; 美容效果

中图分类号: R736.1

Impact of transaxillary approach on the immune function and aesthetic effect of early thyroid tumor with airless endoscopy

Wei-rong Huang, Xiao-dong Chen, En-hui Li

(Department of General Surgery, Zhejiang Jiande Traditional Chinese Medical Hospital, Jiande, Zhejiang 311600, China)

Abstract: Objective To investigate the impact of transaxillary approach on immune function and aesthetics of early thyroid tumors with airless endoscopy. **Methods** 98 patients with early thyroid from May 2019 to June 2021 were selected as the research objects. They were randomly divided into the observation group ($n=49$) who was given transaxillary approach without air-filled cavity endoscopic surgery, and the control group ($n=49$) who was given open thyroid tumor resection. The operation-related indicators, lymph node removal effect, immune function, complication rate and cosmetic effect 3 months after surgery were compared between the two groups. **Results** The intraoperative blood loss was (12.27 ± 4.53) mL and postoperative drainage volume was (78.25 ± 19.36) mL of the observation group, there were significantly less than those of the control group

收稿日期: 2022-03-05

(23.71 ± 6.86) mL and (136.24 ± 45.28) mL (all $P < 0.05$). The operation time of the observation group was (110.16 ± 11.57) min, there was significantly longer than that in the control group (61.34 ± 6.27) min ($P < 0.05$). The number of dissected lymph nodes in the observation group (2.02 ± 1.03) and the control group (1.98 ± 1.05) had no significant difference ($P > 0.05$). One week after operation, CD3⁺ (56.84 ± 5.06) % and CD4⁺ (33.72 ± 4.08) % in the observation group were significantly higher than those in the control group (50.26 ± 4.87) % and (28.15 ± 3.97) % (all $P < 0.05$). The CD8⁺ in observation group (35.14 ± 5.32) % was significantly lower than in the control group (38.29 ± 5.76) % ($P < 0.05$). The incidence of complications in the observation group (0.00%) was significantly lower than that in the control group (8.16%), however, the difference was not statistically significant ($P > 0.05$). The cosmetic satisfaction of the observation group (97.96%) was significantly higher than that of the control group (81.63%) ($P < 0.05$). **Conclusion** Transaxillary approach without pneumatic endoscopy can significantly improve surgical indicators and immune function in patients with early thyroid tumors, reduce patient complications, and improve cosmetic satisfaction.

Keywords: early-stage thyroid tumor; airless endoscopy; transaxillary approach; immune function; aesthetic effect

甲状腺肿瘤是较为常见的内分泌疾病，多见于 40 岁以上的女性，其发病率是男性患者的 5 至 6 倍，且近年来呈增长趋势^[1-2]。手术是医治甲状腺癌的首选方法，特别是早期患者。随着影像技术的发展，人们健康意识的提高，更多的甲状腺癌在早期被发现^[3-4]。与此同时，腔镜技术在不断发展，设备也更加先进，腔镜手术技术逐渐娴熟，从而提高了治疗效果和美容效果。有研究^[5-6]显示，与开放性手术相比，患者更容易接受经腋窝入路无充气腔镜手术方式，但是关于其手术效果和美容效果尚存在一定的争议。为了寻找更适合患者的手术方式，本院对早期甲状腺肿瘤患者分别实施了开放式传统手术和经腋窝入路无充气腔镜手术，并分析了两者的治疗效果、免疫功能、并发症及美容效果等。现报道如下：

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2019 年 5 月—2021 年 6 月本院收治的 98 例早期甲状腺肿瘤患者为研究对象，随机分为观察组 ($n = 49$) 和对照组 ($n = 49$)，观察组给予经腋窝入路无充气腔镜手术，对照组给予开放性甲状腺肿瘤切除术。观察组中，男 13 例，女 36 例；年龄 23 ~ 68 岁，平均 (36.45 ± 5.63) 岁；肿瘤直径 (6.38 ± 1.44) mm；肿瘤位置：上极 11 例，中极 29 例，下极 9 例。对照组中，男 12 例，女 37 例；年龄 25 ~ 66 岁，平均 (36.12 ± 5.47) 岁；肿瘤直径 (6.27 ± 1.38) mm；肿瘤位置：上极 12 例，中极 27 例，下极 10 例。两组患者一般资料比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)，具有可比性。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

Table 1 Comparison of general data between the two groups

组别	性别/例		年龄/岁	肿瘤直径/mm	肿瘤位置/例		
	男	女			上极	中极	下极
观察组 ($n = 49$)	13	36	36.45±5.63	6.38±1.44	11	29	9
对照组 ($n = 49$)	12	37	36.12±5.47	6.27±1.38	12	27	10
t/χ^2 值	0.05		0.41 [†]	0.39 [†]	0.17		
P 值	0.817		0.427	0.528	0.920		

注：[†]为 t 值

纳入标准：经影像学和超声检查确定肿瘤最大直径 < 1 cm，且确诊为甲状腺肿瘤者；无颈部淋巴结转

移者；患者同意并签署知情同意书。排除标准：有颈、胸部手术史者；合并其他部位肿瘤者；合并其他

严重脏器疾病者;精神障碍者;长期或近期内使用免疫抑制药物者。本研究经浙江省建德中医院伦理委员会审批通过。

1.2 方法

1.2.1 观察组 患者取仰卧位,给予全身麻醉后,于患侧腋窝做一约4 cm的切口,再分离胸大肌表面皮瓣,分层游离肌肉组织,使甲状腺充分暴露。然后构建术腔,从腋窝切口部位直接将操作机械置入,无需充入CO₂,使用超声刀将甲状腺上下两极部位的血管离断,包括:动脉、静脉及其周围的小血管,接着解剖喉返神经,切除甲状腺,并保留甲状旁腺,最后将术腔清洗干净,引流管置入颈前,逐层腋下缝合切口。

1.2.2 对照组 病理确诊后,按照常规开放性手术方法进行切除,术毕放置引流管,缝合切口。

1.3 观察指标

以手术相关指标、淋巴结清除效果、免疫功能、并发症发生率及术后3个月美容效果为观察指标。

1.3.1 手术相关指标 术中出血量、手术时间、术后引流量和淋巴结清除效果。

1.3.2 免疫功能 分别在术前和术后1周,采集两组患者空腹静脉血液,收集于抗凝真空管内,使用流式细胞仪检测血液中CD3⁺、CD4⁺及CD8⁺含量。

1.3.3 并发症 包括声音嘶哑、吞咽困难、呼吸困难和手足麻木等。

1.3.4 美容效果 采用本科室自制量表对患者术后7 d美容效果进行评估。包括3个等级:满意、一般和不满意,满意度包含满意和一般。

1.4 统计学方法

选用SPSS 26.0软件分析数据,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,行*t*检验;美容满意度和肿瘤部位等计数资料以例(%)表示,行 χ^2 检验,

$T < 5$ 时采用Fisher确切概率法。 $P < 0.05$ 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

观察组术中出血量为(12.27±4.53) mL,术后引流量为(78.25±19.36) mL,明显少于对照组的(23.71±6.86)和(136.24±45.28) mL(均 $P < 0.05$)。观察组手术时间为(110.16±11.57) min,明显长于对照组的(61.34±6.27) min($P < 0.05$)。观察组淋巴结清扫数目为(2.02±1.03)枚,与对照组的(1.98±1.05)枚比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表2。

2.2 两组患者免疫指标比较

术前,观察组CD3⁺为(66.83±6.54)%, CD4⁺为(44.36±4.62)%, CD8⁺为(32.57±4.86)%,与对照组的(67.01±6.25)%、(44.48±4.57)%和(32.42±4.71)%比较,差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。术后1周,观察组CD3⁺为(56.84±5.06)%, CD4⁺为(33.72±4.08)%,明显高于对照组的(50.26±4.87)%和(28.15±3.97)% (均 $P < 0.05$),而观察组CD8⁺为(35.14±5.32)%,明显低于对照组的(38.29±5.76)% ($P < 0.05$)。见表3。

2.3 两组患者并发症发生率比较

观察组并发症发生率为0.00%,低于对照组的8.16%,但两组患者比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表4。

2.4 两组患者美容满意度比较

观察组美容满意度为97.96%,明显高于对照组的81.63%,两组患者比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表5。

表2 两组患者手术相关指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison of surgical-related indexes between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	术中出血量/mL	手术时间/min	术后引流量/mL	淋巴结清扫数目/枚
观察组($n = 49$)	12.27±4.53	110.16±11.57	78.25±19.36	2.02±1.03
对照组($n = 49$)	23.71±6.86	61.34±6.27	136.24±45.28	1.98±1.05
<i>t</i> 值	9.74	15.02	12.23	0.11
<i>P</i> 值	0.000	0.000	0.000	0.184

表 3 两组患者免疫指标比较 (% , $\bar{x} \pm s$)Table 3 Comparison of immune indexes between the two groups (% , $\bar{x} \pm s$)

组别	CD3 ⁺		CD4 ⁺		CD8 ⁺	
	术前	术后1周	术前	术后1周	术前	术后1周
观察组 (n = 49)	66.83±6.54	56.84±5.06	44.36±4.62	33.72±4.08	32.57±4.86	35.14±5.32
对照组 (n = 49)	67.01±6.25	50.26±4.87	44.48±4.57	28.15±3.97	32.42±4.71	38.29±5.76
t 值	0.46	4.27	0.62	3.93	0.58	3.21
P 值	0.382	0.013	0.235	0.009	0.415	0.017

表 4 两组患者并发症发生率比较 例 (%)

Table 4 Comparison of the incidence of complications between the two groups n (%)

组别	声音嘶哑	吞咽困难	呼吸困难	手足麻木	总发生率
观察组 (n = 49)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
对照组 (n = 49)	2(4.08)	1(2.04)	1(2.04)	0(0.00)	4(8.16)
P 值					0.117

注:采用 Fisher 确切概率法

表 5 两组患者美容满意度比较 例 (%)

Table 5 Comparison of beauty satisfaction between the two groups n (%)

组别	满意	一般	不满意	满意度
观察组 (n = 49)	42(85.71)	6(12.25)	1(2.04)	48(97.96)
对照组 (n = 49)	25(51.02)	15(30.61)	9(18.37)	40(81.63)
χ^2 值				7.13
P 值				0.016

3 讨论

3.1 早期甲状腺肿瘤患者的治疗方法

早期甲状腺肿瘤患者经过手术治疗,可获得较好的预后。但是传统的手术方法会在颈部留下瘢痕,影响美观,还有一部分患者术后容易出现吞咽困难或呼吸困难等并发症^[7-9]。近年来,随着手术方式的改进,切口从颈部移到隐蔽区域,不但美观,还增加了手术的安全性^[10-12]。腔镜技术已在临床广泛应用,其手术视野清晰,创伤小,受到了医生和患者的青睐。经腋窝入路无充气腔镜手术在 2003 年首次于韩国开展,至今已有将近 20 年,其临床效果及美容效果较好^[13-14],但在我国开展较少,仍具有一定争议。与传统的手术方式相比,经腋窝入路无充气腔镜手术治疗早期甲状腺肿瘤,手术视野更加清晰,不会在颈部、

胸部留下任何瘢痕,且术后可更好地保护甲状腺^[2-3]。

3.2 经腋窝入路无充气腔镜手术与传统手术在早期甲状腺肿瘤治疗中的应用

3.2.1 手术相关情况 本研究将经腋窝入路无充气腔镜手术与传统手术作为对照,结果显示,观察组术中出血量及术后引流量明显少于对照组,而观察组手术时间较长。提示:经腋窝入路无充气腔镜手术对患者创伤较小,患者术中失血量少,但是手术需要较长时间。两组患者淋巴结清扫数量无明显差异,提示:经腋窝入路无充气腔镜手术的淋巴结清除效果与传统手术并无明显差异。有研究^[1, 3-4]报道,经腋窝入路无充气腔镜手术出血量少,但是手术时间较长,同时在数值上存在一些差异,这可能与患者个体差异及医生操作技术差异有一定关系。

3.2.2 免疫功能 CD3⁺、CD4⁺和CD8⁺是T淋巴细胞亚群,能够反映患者免疫状态。本研究中,观察组术后1周CD3⁺和CD4⁺明显高于对照组,而CD8⁺明显低于对照组,提示:术后1周观察组免疫功能优于对照组,考虑原因为:经腋窝入路无充气腔镜手术创伤小,患者的应激反应较轻。

3.2.3 并发症发生率 观察组并发症发生率低于对照组,但是差异无统计学意义,提示:经腋窝入路无充气腔镜手术并发症率较低。考虑原因为:手术对患者喉返神经的损伤较少,且腔镜下手术视野更加清晰。但本研究选择的样本数较少,使得两组患者比较差异无统计学意义。

3.2.4 美容满意度 观察组美容满意度明显高于对照组,提示:经腋窝入路无充气腔镜手术明显提高了患者满意度,这与手术切口在隐蔽部位密切相关,同时减少了患者心理负担,从而可能对免疫功能也产生影响。

综上所述,经腋窝入路无充气腔镜下手术治疗早期甲状腺肿瘤患者,能够改善手术指标和免疫功能,降低并发症发生率,提高美容满意度。值得应用于临床。

参 考 文 献 :

- [1] 郑传铭,毛晓春,王佳峰,等.无充气腋窝入路完全腔镜下甲状腺癌根治术效果初步评价初期体会[J].中国肿瘤临床,2018,45(1):27-32.
- [1] ZHENG C M, MAO X C, WANG J F, et al. Preliminary evaluation of effect of endoscopic thyroidectomy using the gasless unilateral axillary approach[J]. Chinese Journal of Clinical Oncology, 2018, 45(1): 27-32. Chinese
- [2] NGUYEN X H, NGUYEN X H, MAI T K N, et al. Feasibility and safety of endoscopic thyroidectomy via a unilateral axillobreast approach for unilateral benign thyroid tumor in vietnam[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2019, 29(6): 447-450.
- [3] 胡朝,陈路阳,叶志鹏,等.免充气腋窝入路手术治疗甲状腺乳头状癌对甲状旁腺功能的影响[J].中华普通外科杂志,2022,37(1):53-54.
- [3] HU C, CHEN L Y, YE Z P, et al. Effect of non-pneumatic axillary approach on parathyroid function in the treatment of papillary thyroid carcinoma[J]. Chinese Journal of General Surgery, 2022, 37(1): 53-54. Chinese
- [4] 孙思雨,张晨嵩,谢波,等.经腋窝入路免充气全腔镜甲状腺癌根治术和开放甲状腺癌根治术疗效对比[J].蚌埠医学院学报,2021,46(2):173-175.
- [4] SUN S Y, ZHANG C S, XIE B, et al. Comparison of the curative effects between transaxillary approach non-inflatable total cavity endoscopic and open radical thyroidectomy[J]. Journal of Bengbu Medical College, 2021, 46(2): 173-175. Chinese
- [5] 孙维义,张楠,张静蕾,等.经胸前入路腔镜甲状腺手术在甲状腺外科中的临床应用研究[J].国际外科学杂志,2019,46(12):840-845.
- [5] SUN W Y, ZHANG N, ZHANG J L, et al. Clinical study of transthoracic endoscopic thyroid surgery in thyroid surgery[J]. International Journal of Surgery, 2019, 46(12): 840-845. Chinese
- [6] 李秀萍,俞红梅,徐志伟,等.改良无充气经腋窝腔镜甲状腺手术治疗甲状腺微小乳头状癌的疗效分析[J].中华内分泌外科杂志,2021,15(3):273-277.
- [6] LI X P, YU H M, XU Z W, et al. Efficacy of the modified gasless unilateral axillary approach endoscopic thyroid surgery in the treatment of papillary thyroid microcarcinoma[J]. Chinese Journal of Endocrine Surgery, 2021, 15(3): 273-277. Chinese
- [7] 乐飞,薛会朝.经腋窝入路免充气腔镜下行甲状腺癌根治术的疗效及安全性评价[J].实用癌症杂志,2021,36(12):1967-1969.
- [7] LE F, XUE H C. Efficacy and safety evaluation of air-free endoscopic radical thyroidectomy via axillary approach[J]. The Practical Journal of Cancer, 2021, 36(12): 1967-1969. Chinese
- [8] RYU H R, LEE J, PARK J H, et al. A comparison of postoperative pain after conventional open thyroidectomy and transaxillary single-incision robotic thyroidectomy: a prospective study[J]. Ann Surg Oncol, 2013, 20(7): 2279-2284.
- [9] 黄能为,易茂林,单华静,等.免充气经腋窝入路全腔镜下甲状腺手术对喉返神经功能的影响[J].实用医学杂志,2021,37(13):1727-1731.
- [9] HUANG N W, YI M L, SHAN H J, et al. Impact of total endoscopic thyroid surgery via axillary approach on function recurrent laryngeal nerve[J]. The Journal of Practical Medicine, 2021, 37(13): 1727-1731. Chinese
- [10] KIM M J, KIM S M, LEE E Y, et al. Tumor doubling time predicts response to sorafenib in radioactive iodine-refractory differentiated thyroid cancer[J]. Endocr J, 2019, 66(7): 597-604.
- [11] 郁飞,马俊,穆四清,等.经腋窝入路无充气腔镜下单侧甲状腺肿瘤切除术的疗效[J].江苏医药,2019,45(10):1071-1073.
- [11] YU F, MA J, MU S Q, et al. Efficacy of unilateral thyroid tumor resection through axillary approach without air endoscopy[J]. Jiangsu Medical Journal, 2019, 45(10): 1071-1073. Chinese
- [12] PEYRET V, NAZAR M, MARTIN M, et al. Functional toll-like

- receptor 4 overexpression in papillary thyroid cancer by MAPK/ERK-induced ETS1 transcriptional activity[J]. *Mol Cancer Res*, 2018, 16(5): 833-845.
- [13] 王佳峰, 徐加杰, 蒋烈浩, 等. 无充气腋窝入路完全腔镜下甲状腺癌根治术对术后颈部功能影响的初步研究[J]. *中华内分泌外科杂志*, 2021, 15(1): 10-14.
- [13] WANG J F, XU J J, JIANG L H, et al. Preliminary evaluation of neck function in patients with papillary thyroid carcinoma after endoscopic thyroidectomy using the gasless axillary approach[J]. *Chinese Journal of Endocrine Surgery*, 2021, 15(1): 10-14. Chinese
- [14] 丁鹏, 谢方利, 刘海科, 等. 经腋窝入路无充气腔镜下单侧甲状腺癌根治术治疗效果观察[J]. *肿瘤研究与临床*, 2020, 32(11): 781-785.
- [14] DING P, XIE F L, LIU H K, et al. Efficacy observation of unilateral radical thyroidectomy via axillary approach endoscope without air insufflation[J]. *Cancer Research and Clinic*, 2020, 32(11): 781-785. Chinese
- (彭薇 编辑)

本文引用格式:

黄卫荣, 陈晓东, 李恩惠. 经腋窝入路无充气腔镜下手术对早期甲状腺肿瘤患者免疫功能及美容效果的影响[J]. *中国内镜杂志*, 2023, 29(2): 35-40.

HUANG W R, CHEN X D, LI E H. Impact of transaxillary approach on the immune function and aesthetic effect of early thyroid tumor with airless endoscopy[J]. *China Journal of Endoscopy*, 2023, 29(2): 35-40. Chinese