

DOI: 10.12235/E20240741

文章编号: 1007-1989 (2025) 08-0061-07

论著

经乳晕入路腔镜下甲状腺癌切除术对甲状腺癌患者术中出血量和并发症的影响

崔秋霞, 戴力, 李佳璐, 薛佳磊

[常熟市中医院(南京中医药大学常熟附属医院)甲乳外科, 江苏常熟 215500]

摘要: **目的** 分析经乳晕入路腔镜下甲状腺癌切除术治疗甲状腺癌的有效性和安全性。**方法** 选择2020年1月—2022年6月该院收治的甲状腺癌患者100例,按随机数表法分为A组($n=50$,经腋窝入路腔镜下甲状腺癌切除术)和B组($n=50$,经乳晕入路腔镜下甲状腺癌切除术)。比较两组患者术中指标、术后指标、美学效果、并发症和生存率。**结果** B组手术时间较A组长,术中出血量和术后引流量较A组多,差异均有统计学意义($P<0.05$);两组患者淋巴结清扫数目、术后拔管时间、住院时间、温哥华瘢痕评估量表(VSS)评分、生存率和并发症总发生率比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 经乳晕入路腔镜下甲状腺癌切除术,在淋巴结清扫数目、术后拔管时间、住院时间、美学效果、并发症和生存率方面与经腋窝入路腔镜下甲状腺癌切除术相近,但手术时间更长,术中出血量更大,术后引流量也更多。临床可根据实际情况,选择合适的手术入路。

关键词: 腋窝入路;乳晕入路;腔镜;甲状腺癌切除术;甲状腺癌

中图分类号: R736.1

Impacts of endoscopic thyroidectomy through the areola approach on intraoperative bleeding and complications in patients with thyroid carcinoma

Cui Qiuxia, Dai Li, Li Jialu, Xue Jialei

[Department of Breast and Thyroid Surgery, Changshu Hospital of Traditional Chinese Medicine
(Changshu Hospital Affiliated to Nanjing University of Traditional Chinese Medicine),
Changshu, Jiangsu 215500, China]

Abstract: Objective To analyze the effectiveness and safety of endoscopic thyroidectomy through the areola approach for thyroid carcinoma. **Methods** From January 2020 to June 2022, 100 patients with thyroid carcinoma were grouped into group A ($n=50$, endoscopic thyroidectomy via axillary approach) and group B ($n=50$, endoscopic thyroidectomy via areola approach) using a random number table method. The intraoperative and postoperative indicators, aesthetic effects, complications, and survival rate of the two groups were compared. **Results** The surgical time of group B was longer than that of group A, the intraoperative bleeding and postoperative drainage volume were more than those of group A, the differences were statistically significant ($P<0.05$); There was no statistically obvious difference in the number of lymph node dissections, postoperative extubation time,

收稿日期: 2024-12-11

[通信作者]戴力, E-mail: daili68@sina.com; Tel: 13914930202

length of hospital stay, Vancouver scar scale (VSS) score, survival rate, and total incidence of complications between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** Endoscopic thyroidectomy through the areola approach for thyroid carcinoma is similar to endoscopic thyroidectomy through the axillary approach in terms of the number of lymph node dissections, postoperative extubation time, hospital stay, aesthetic effect, complications, and survival rate, but the operation time is longer, the intraoperative blood loss is more, and the postoperative drainage is also more. Clinically, the appropriate surgical approach can be selected according to the actual situation.

Keywords: axillary approach; areola approach; endoscope; thyroidectomy; thyroid carcinoma

近年来, 甲状腺癌的发病率增长相对较快^[1]。甲状腺癌的发病率已被证实有性别差异, 其多发于女性^[2]。治疗主要以外科手术为主^[3]。既往多采用传统甲状腺癌根治手术, 为开放式颈部手术, 可实现根治目的。有临床研究^[4]发现, 该术式虽然能有效地切除病灶, 但却不能做到“颈部无痕”, 术后颈部多遗留瘢痕, 美容效果欠佳。随着微创外科和无痕理念的推广, 器械和设备的不断更新, 腔镜技术的不断改进, 甲状腺癌外科手术已逐渐进入精细化时代, 发展出了腔镜下甲状腺癌切除术, 在优化手术操作精准确度的同时, 还可兼顾美观度^[5]。腔镜下甲状腺癌切除术具有多重优势, 如: 镜头可调节、图像清晰和切口隐蔽性好等^[6]。目前, 腔镜下甲状腺癌切除术可供选择的入路较多, 如: 经腋窝入路^[7]和经乳晕入路^[8]等。每种入路各有优点和缺点, 在实施腔镜下甲状腺癌切除术时, 选择何种入路, 临床尚无统一标准。本研究观察了不同手术入路行腔镜下甲状腺癌切除术的可行性与安全性, 以期为临床提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2020年1月—2022年6月于本院甲状腺乳腺外科就诊的甲状腺癌患者100例, 按随机数表法将患者分为A组($n = 50$)和B组($n = 50$)。两组患者年龄、性别、肿瘤侧别和直径等一般资料比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。见表1。

纳入标准: 符合甲状腺癌^[1]的诊断标准; 发生于单侧; 肿瘤直径 ≤ 2 cm; 有腔镜下甲状腺癌切除术的指征; 年龄 ≥ 18 岁; 首次就诊者; 自愿参与本研究, 并签署知情同意书者。排除标准: 胸廓畸形; 有颈部手术史; 合并其他恶性肿瘤; 妊娠期和/或哺乳期妇女; 术前有局部放疗史; 伴有精神疾病和/或血液系统疾病者; 有侧区淋巴结转移。本研究经常熟市中医院伦理委员会批准, 伦理批件号: 2019224。

1.2 方法

两组患者由同一高年资副主任医师担任主刀, 同一手术团队负责手术。

表1 两组患者一般资料比较

Table 1 Comparison of general data between the two groups

组别	年龄/岁	性别 例(%)		肿瘤侧别 例(%)		肿瘤直径/cm
		男	女	左	右	
A组($n = 50$)	33.28 \pm 5.57	14(28.00)	36(72.00)	27(54.00)	23(46.00)	0.96 \pm 0.31
B组($n = 50$)	32.64 \pm 6.06	11(22.00)	39(78.00)	30(60.00)	20(40.00)	1.02 \pm 0.33
χ^2/t 值	0.55 [†]	0.48		0.37		0.94 [†]
P 值	0.584	0.488		0.545		0.351

注: [†]为 t 值。

1.2.1 A组 行经腋窝入路腔镜下甲状腺癌切除术。

具体步骤:1)建腔:行气管插管全身麻醉,取垫肩仰卧位,调整体位并暴露患侧腋窝后,做一40 mm的切口,在直视下建立空间,然后,置入特制拉钩,做一5 mm切口(位于腋前线 and 乳腺上缘交界处),同时,置入5 mm的Trocar,继续分离至观察到颈内静脉得以显露,找到肩胛舌骨肌并游离,以适宜力度调整拉钩,至观察到甲状腺和颈总动脉均显露;2)实施甲状腺切除术并完成淋巴结清扫:准确判断咽后间隙,抵达此处后,做好神经监测,辨识喉返神经,再以其走行为依据,由系膜入路进行分离,然后行清扫淋巴结;抵达气管前间隙后,准确找到甲状腺峡部并进行离断,清扫喉前淋巴结。术毕,谨慎取出标本,安排专人负责送检,清理创口,确保彻底止血后,实施负压引流,最后,仔细缝合伤口。

1.2.2 B组 行经乳晕入路腔镜下甲状腺癌切除术。

具体步骤:1)建腔:行气管插管全身麻醉,取垫肩仰卧位;定位右乳晕3点处,于此处内侧做一12 mm的切口,并置入Trocar;定位双侧乳晕11点处,做一5 mm的切口,并置入Trocar(规格:5 mm);取膨胀液,采用皮下注射,适量注入后,建立隧道,将腔镜等设备置入体内,随后适量注入二氧化碳气体,使压力维持在6 mmHg;完成腔道构建后,以胸锁乳突肌走行为依据实施分离;2)甲状腺腺叶切除:找到颈白线并将其切开,直至峡部显露,然后,置入拉钩,拉开带状肌,对甲状腺包膜进行分离,再处理峡部、甲状腺上极和甲状腺下极,这期间做好神经监测;根据喉返神经走行,切除腺叶和峡部,谨慎取出标本,并安排专人负责送检;3)淋巴结清扫:找到气管前筋膜并进行离断,再清扫淋巴结等。取出标本,并送检,然后清创,严密止血后,实施负压引流,最后缝合切口。

1.3 观察指标

1.3.1 术中指标 包括:手术时间、术中出血量和淋巴结清扫数目。

1.3.2 术后指标 包括:术后引流量、术后拔管时

间和住院时间。

1.3.3 美学效果 于术后12周,采用温哥华瘢痕量表(Vancouver scar scale, VSS)评分,评估美学效果^[9]。VSS评分是从4个方面进行评定,即:血管分布(3分)、色素沉着(4分)、柔韧性(3分)和厚度(5分)。总分为0~15分,得分越低,美学效果越好。

1.3.4 并发症 包括:皮下积液、暂时性声音嘶哑和甲状旁腺损伤。

1.3.5 生存率 术后随访2年,随访时间截止为2024年6月,统计患者生存情况。

1.4 统计学方法

选用SPSS 23.0统计学软件分析数据。符合正态分布的计量资料用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较行独立样本 t 检验;计数资料用例(%)表示,比较行 χ^2 检验或连续校正 χ^2 检验。采用Kaplan-Meier生存分析评估患者生存率,并行Log-Rank检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术中指标比较

B组手术时间较A组长,术中出血量较A组多,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。两组患者淋巴结清扫数目比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表2。

2.2 两组患者术后指标比较

B组术后引流量较A组多,差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组患者术后拔管时间和住院时间比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表3。

2.3 两组患者美学效果比较

两组患者各维度VSS评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表4。

2.4 两组患者并发症比较

B组并发症总发生率为10.00%(5/50),与A组的8.00%(4/50)比较,差异无统计学意义

($P > 0.05$)。见表5。

2.5 两者患者生存率比较

两组患者随访率为100.00%。A组生存49例，B

组生存46例。两组患者生存曲线整体比较的Log-Rank 检验结果为 $P = 0.171$ ，差异无统计学意义。

见图1。

表2 两组患者术中指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison of intraoperative indicators between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	手术时间/min	术中出血量/mL	淋巴结清扫数目/枚
A组($n = 50$)	122.06±18.15	16.16±4.37	7.29±2.38
B组($n = 50$)	132.48±15.42	21.42±6.69	7.02±2.22
t 值	3.09	4.66	0.59
P 值	0.003	0.000	0.559

表3 两组患者术后指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison of postoperative indicators between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	术后引流量/mL	术后拔管时间/d	住院时间/d
A组($n = 50$)	114.38±16.23	3.14±0.91	5.39±1.13
B组($n = 50$)	125.41±20.74	3.41±0.76	5.67±1.38
t 值	2.96	1.61	1.11
P 值	0.004	0.111	0.270

表4 两组患者美学效果比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison of aesthetic outcomes between the two groups (points, $\bar{x} \pm s$)

组别	血管分布	色素沉着	柔韧性	厚度
A组($n = 50$)	1.22±0.34	1.98±0.38	1.42±0.36	2.88±0.53
B组($n = 50$)	1.28±0.29	2.06±0.42	1.54±0.38	3.06±0.57
t 值	0.95	1.00	1.62	1.64
P 值	0.345	0.320	0.108	0.105

表5 两组患者并发症总发生率比较 例(%)

Table 5 Comparison of total complications rate between the two groups n (%)

组别	皮下积液	暂时性声音嘶哑	甲状旁腺损伤	总发生率
A组($n = 50$)	0(0.00)	3(6.00)	1(2.00)	4(8.00)
B组($n = 50$)	1(2.00)	2(4.00)	2(4.00)	5(10.00)
χ^2 值				0.12
P 值				0.727

注：采用连续校正 χ^2 检验。

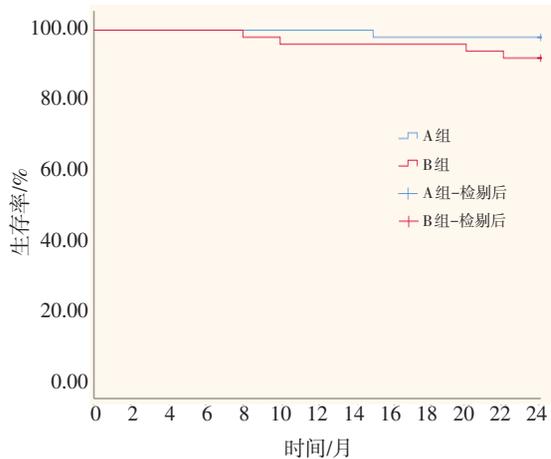


图1 Kaplan-Meier生存分析

Fig.1 Kaplan-Meier survival analysis

3 讨论

3.1 经乳晕与经腋窝入路腔镜下甲状腺癌切除术的临床治疗效果

腔镜下甲状腺癌切除术在甲状腺癌的治疗中已得到广泛应用,其克服了传统甲状腺癌根治手术的缺点^[10-11]。本研究统计分析经腋窝和乳晕两种入路行腔镜下甲状腺癌切除术的患者术中和术后的多项指标。其中,经乳晕入路患者手术时间较经腋窝入路患者长,术中出血量和术后引流量较经腋窝入路患者多,两组患者淋巴结清扫数目、术后拔管时间、住院时间、VSS评分、生存率和并发症总发生率均无明显差异。经乳晕入路切口在乳晕,距甲状腺相对较远,此入路方式下建立的隧道,范围相对较宽。因此,在实施腔镜下甲状腺癌切除术时,所需的时间也就更长。该方法需在适宜层次分离皮瓣,在一定程度上,能够减少或预防出血,层次过深,则可能在具体操作过程中伤及血管,增加术中出血量。当然,随着手术量的增多、外科经验的积累和手术团队成员间配合度的增加,将来可能进一步缩短手术时长,减少术后引流量。

3.2 经乳晕与经腋窝入路腔镜下甲状腺癌切除术的优势和劣势

3.2.1 美学效果方面 目前,外科手术治疗甲状腺癌,除需考虑治疗的有效性以外,还需重视患者的美观需求^[12-13]。本研究中,B组VSS各维度评分与A组比较,无明显差异。这表明:经乳晕与经腋窝入路腔镜下甲状腺癌切除术的美学效果相近。腔镜下切除

术实现了切口微小化,可有效地切除病灶,与此同时,入路选择合适,还能兼顾甲状腺癌患者的美观需求。经腋窝入路的切口在患侧腋窝,隐蔽性较好。经乳晕入路的切口则位于乳晕,术后即使形成瘢痕,也会被衣物遮盖,且受年龄、遗传和激素变化等的影响,乳晕处皮肤颜色往往较深。另外,乳晕皮下组织相对疏松,术后即使形成瘢痕也不明显,隐蔽性较好。

3.2.2 安全性方面 甲状腺手术的解剖难度较大,在具体实施的过程中,稍有不慎,则可能损伤神经组织(如:喉返神经),进而引起各种并发症^[14-15]。由此可见,腔镜下甲状腺癌切除术入路的选择也很关键。有文献^[16-17]报道,不同入路腔镜下甲状腺癌切除术的并发症发生情况也有差异。本研究通过统计两组患者并发症发生情况,以评估不同入路腔镜下手术的安全性,结果显示:B组并发症总发生率为10.00%,与A组的8.00%比较,差异无统计学意义。这表明:经乳晕与经腋窝入路腔镜下甲状腺癌切除术的安全性相近。分析原因可能为:无论何种入路下腔镜手术,其放大作用,使术者能准确地辨识喉返神经等各种组织结构,从而确保了手术安全性。腔镜下甲状腺癌切除术后,皮下积液往往与患者年龄和手术时间等有关。B组50例甲状腺癌患者切口在乳晕,虽然能够较好地暴露甲状腺下极,却不能够顺利地显露上极。因此,在实施过程中,易损伤喉返神经,进而出现暂时性的声音嘶哑等。另外,在实施经乳晕入路手术过程中,当发现甲状旁腺时,如果钳夹甲状旁腺周围筋膜组织时间过长,很可能造成甲状旁腺的损伤。

3.2.3 生存率方面 本研究中,两组患者生存曲线整体比较的Log-Rank检验结果为 $P=0.171$,可以认为,两组患者的生存率无差异。这表明:无论采用经腋窝入路还是经乳晕入路,都不会对甲状腺癌患者的生存率产生影响。

综上所述,经乳晕与经腋窝入路腔镜下甲状腺癌切除术治疗甲状腺癌,淋巴结清扫数目、术后拔管时间、住院时间、美学效果、并发症和生存率相近,但经乳晕入路的手术时间长,术中出血量和术后引流量多。临床可根据实际情况,选择合适的手术入路。

参考文献:

- [1] 中华医学会内分泌学分会,中华医学会外科学分会甲状腺及代谢外科学组,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(第二版)[J].国际内分泌代谢杂

- 志, 2023, 43(2): 149-194.
- [1] Chinese Society of Endocrinology, Thyroid and Metabolism Surgery Group of the Chinese Society of Surgery, China Anti-Cancer Association, Chinese Association of Head and Neck Oncology, et al. Guidelines for the diagnosis and management of thyroid nodules and differentiated thyroid cancer (second edition)[J]. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 2023, 43(2): 149-194. Chinese
- [2] BOUCAI L, ZAFEREO M, CABANILLAS M E. Thyroid cancer: a review[J]. *JAMA*, 2024, 331(5): 425-435.
- [3] NABHAN F, DEDHIA P H, RINGEL M D. Thyroid cancer, recent advances in diagnosis and therapy[J]. *Int J Cancer*, 2021, 149(5): 984-992.
- [4] 朱雪梅, 王海涛, 薛帅, 等. 改良免充气经锁骨下入路腔镜手术与传统开放手术治疗cN0期单侧甲状腺乳头状癌临床效果比较[J]. *中华外科杂志*, 2023, 61(9): 807-811.
- [4] ZHU X M, WANG H T, XUE S, et al. Comparison of clinical effects of endoscopic thyroidectomy using the modified gasless transsubclavian approach and traditional open surgery for cN0 unilateral papillary thyroid carcinoma[J]. *Chinese Journal of Surgery*, 2023, 61(9): 807-811. Chinese
- [5] 田明明, 陈志峰, 郑向欣, 等. 腔镜与传统开放式甲状腺切除术对分化型甲状腺癌的疗效比较[J]. *中国现代普通外科进展*, 2024, 27(9): 738-741.
- [5] TIAN M M, CHEN Z F, ZHENG X X, et al. Comparison of efficacy between endoscopic and conventional open thyroidectomy for differentiated thyroid carcinoma[J]. *Chinese Journal of Current Advances in General Surgery*, 2024, 27(9): 738-741. Chinese
- [6] 陈露阳, 彭书旺, 彭珂平, 等. 经腋窝入路与乳晕入路腔镜甲状腺癌根治术的疗效及美学效果观察[J]. *中国现代手术学杂志*, 2022, 26(5): 341-346.
- [6] CHEN L Y, PENG S W, PENG K P, et al. Efficacy and aesthetic effect of endoscopic thyroidectomy through the axillary approach and the areola approach in the treatment of thyroid cancer[J]. *Chinese Journal of Modern Operative Surgery*, 2022, 26(5): 341-346. Chinese
- [7] 郭湃, 张浩, 张云生, 等. 腋窝入路无充气腔镜手术与开放性甲状腺癌根治术对甲状腺癌患者颈部功能的影响分析[J]. *中国实用医药*, 2024, 19(4): 53-56.
- [7] GUO P, ZHANG H, ZHANG Y S, et al. Effect analysis of endoscopic surgery via gasless transaxillary approach and open radical thyroidectomy on cervical function in patients with thyroid cancer[J]. *China Practical Medicine*, 2024, 19(4): 53-56. Chinese
- [8] 许楠, 李梓毓, 罗勋鹏, 等. 程序化胸乳入路腔镜颈侧区淋巴结清扫在甲状腺乳头状癌手术中应用的可行性分析[J]. *中华医学杂志*, 2024, 104(20): 1831-1836.
- [8] XU N, LI Z Y, LUO X P, et al. Feasibility analysis of the application of programmed process endoscopic lateral neck dissection via chest-breast approach in papillary thyroid carcinoma surgery[J]. *National Medical Journal of China*, 2024, 104(20): 1831-1836. Chinese
- [9] 刘海兵, 唐丹, 曹海燕, 等. 温哥华瘢痕量表的信度研究[J]. *中国康复医学杂志*, 2006, 21(3): 240-242.
- [9] LIU H B, TANG D, CAO H Y, et al. Reliability of Vancouver scar scale[J]. *Chinese Journal of Rehabilitation Medicine*, 2006, 21(3): 240-242. Chinese
- [10] 郭改改, 张子梓, 瞿亚美. 完全腔镜下甲状腺癌根治术对甲状腺癌的疗效分析[J]. *实用癌症杂志*, 2023, 38(10): 1617-1619.
- [10] GUO G G, ZHANG Z Z, QU Y M. Effect of total endoscopic radical thyroidectomy on the operation time of patients with thyroid cancer[J]. *The Practical Journal of Cancer*, 2023, 38(10): 1617-1619. Chinese
- [11] 郭明显. 经腔镜下腋窝入路与胸前入路治疗分化型甲状腺癌疗效比较的Meta分析[D]. 太原: 山西医科大学, 2023.
- [11] GUO M X. The clinical efficacy of endoscopic thyroidectomy axillary approach versus anterior chest approach in the treatment of differentiated thyroid cancer: a Meta-analysis[D]. Taiyuan: Shanxi Medical University, 2023. Chinese
- [12] 张传灼, 芮强. 经锁骨下入路与胸前入路腔镜手术治疗甲状腺癌的疗效比较[J]. *腹腔镜外科杂志*, 2024, 29(11): 801-805.
- [12] ZHANG C Z, RUI Q. Comparative effectiveness research of endoscopic surgery via subclavian approach and anterior thoracic approach in the treatment of thyroid cancer[J]. *Journal of Laparoscopic Surgery*, 2024, 29(11): 801-805. Chinese
- [13] 郜峰. 两种入路方式在早期甲状腺癌腔镜手术中的应用效果及对患者美观满意度的影响[J]. *江西医药*, 2021, 56(6): 793-795.
- [13] GAO F. Application effects of two surgical approaches in endoscopic surgery for early thyroid cancer and their impact on patients' aesthetic satisfaction[J]. *Jiangxi Medical Journal*, 2021, 56(6): 793-795. Chinese
- [14] 江春容, 李振华, 张卫卫, 等. 无充气腋窝入路腔镜甲状腺手术治疗甲状腺癌临床疗效的Meta分析[J]. *腹腔镜外科杂志*, 2023, 28(12): 881-888.
- [14] JIANG C R, LI Z H, ZHANG W W, et al. The clinical efficacy of endoscopic thyroidectomy for thyroid carcinoma in gasless axillary approach: a Meta-analysis[J]. *Journal of Laparoscopic Surgery*, 2023, 28(12): 881-888. Chinese
- [15] 陈雪娥, 范小雪, 林斯锋, 等. 三种入路腔镜下单侧甲状腺癌根治术的临床疗效比较[J]. *中国现代手术学杂志*, 2023, 27(1): 8-13.
- [15] CHEN X E, FAN X X, LIN S F, et al. Clinical comparison of three kinds of endoscopic thyroidectomy for unilateral thyroid

- cancer[J]. Chinese Journal of Modern Operative Surgery, 2023, 27(1): 8-13. Chinese
- [16] 朱雪梅. 经锁骨下与经腋窝入路腔镜手术对 cN0 甲状腺癌患者生活质量的比较[D]. 长春: 吉林大学, 2024.
- [16] ZHU X M. Comparisons of quality of life in patients with cN0 thyroid carcinoma treated by transsubclavian and transaxillary endoscopic surgery[D]. Changchun: Jilin University, 2024. Chinese
- [17] 宋德霸, 张晓剑, 李晓旭, 等. 经腋无充气腔镜、经口前庭无充气腔镜、颈部开放手术治疗甲状腺乳头状癌疗效的比较[J]. 中华普通外科杂志, 2024, 39(12): 919-923.
- [17] SONG D B, ZHANG X J, LI X X, et al. Nonpneumatic unilateral axillary endoscopic or transoral vestibular endoscopic approach vs open thyroidectomy for papillary thyroid carcinoma[J].

Chinese Journal of General Surgery, 2024, 39(12): 919-923. Chinese

(彭薇 编辑)

本文引用格式:

崔秋霞, 戴力, 李佳璐, 等. 经乳晕入路腔镜下甲状腺癌切除术对甲状腺癌患者术中出血量和并发症的影响[J]. 中国内镜杂志, 2025, 31(8): 61-67.

CUI Q X, DAI L, LI J L, et al. Impacts of endoscopic thyroidectomy through the areola approach on intraoperative bleeding and complications in patients with thyroid carcinoma[J]. China Journal of Endoscopy, 2025, 31(8): 61-67. Chinese