

Clinical Observation of Papillary Thyroid Carcinoma in Primary Hospital

Kangbin Wu Zhijian Wu Xiaorong Wei

Department of KALA Breast Surgery, Dongyang People's Hospital, Dongyang, Zhejiang, 322100, China

Abstract

Objective: To study the safety and effectiveness of differentiated thyroid cancer in primary hospitals. **Methods:** A total of 143 patients undergoing unilateral papillary thyroid carcinoma from June 2022 to June 2024 were divided into traditional surgical control group (100 cases) and transaxillary endoscopic thyroid surgery group (43 cases). Surgery-related indicators, postoperative complications and pain, incision satisfaction, and anterior cervical area function were observed and compared between the two groups. **Results:** After treatment, compared with the traditional open group, the lower incision pain score, longer operation time, more postoperative discharge, higher aesthetic satisfaction and higher satisfaction with neck discomfort and swallowing ($P < 0.05$); there was no significant difference in incision pain score, number of lymph node dissection, hospital stay, and postoperative complication rate between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion:** The differentiated thyroid cancer patients are treated with axillary inflatable endoscopy in primary hospitals, which can effectively relieve the postoperative pain, reduce the surgical trauma and reduce the level of postoperative scar, and improve the aesthetic degree of the incision and the function of the anterior cervical area. The effectiveness and safety of the treatment are not significantly different from the traditional open way.

Keywords

papillary thyroid carcinoma; endoscopic thyroid surgery; axillary approach

经腋窝无充气腔镜治疗甲状腺乳头状癌在基层医院应用的临床观察

吴康斌 吴志坚 韦晓蓉

东阳市人民医院甲乳外科, 中国·浙江 东阳 322100

摘要

目的: 探讨经腋窝无充气腔镜治疗分化型甲状腺癌在基层医院应用的安全性及有效性。**方法:** 抽取2022年6月至2024年6月于东阳市人民医院行单侧甲状腺乳头状癌手术的患者143例, 按照手术意愿, 分为传统手术对照组(100例)及经腋窝无充气腔镜甲状腺手术组(43例)。观察比较两组患者手术相关指标、术后并发症及疼痛情况、切口满意度、颈前区功能等。**结果:** 治疗后, 腋窝腔镜组与传统开放组相比, 术后第1天切口疼痛评分更低, 手术时间更长, 术后引流量更多, 切口美观满意度更高, 颈部不适感和吞咽牵拉感的满意度更高($P < 0.05$); 两组出院日切口疼痛评分、淋巴结清扫数量、住院时间、术后并发症发生率无显著差异($P > 0.05$)。**结论:** 分化型甲状腺癌患者在基层医院选用经腋窝无充气腔镜治疗, 可有效缓解患者术后疼痛感, 减少手术创伤及减轻术后瘢痕水平, 提高患者切口美观度和颈前区功能, 治疗有效性和安全性较传统开放方式没有显著区别。

关键词

甲状腺乳头状癌; 腔镜甲状腺手术; 腋窝入路

1 引言

甲状腺癌是最常见的内分泌系统恶性肿瘤, 其发病率呈逐年升高趋势^[1]。目前在中国, 甲状腺癌在恶性肿瘤中位列女性第4位、男性第9位, 女性发病率约为男性的3倍^[2]。甲状腺癌中最常见的病理类型为乳头状癌(papillary thyroid carcinoma, PTC), 占80%以上, 外科手术切除是最为重

要的临床治疗方案, 极大提高了患者存活率^[3]。但是, 传统甲状腺癌根治术不仅创伤大, 且颈部疤痕明显, 而腔镜甲状腺手术相较于传统术式有更好的美容效果和手术视野, 兼顾手术安全性和医疗美容性, 为追求美观的患者提供了更好的选择, 尤其适合预后良好的PTC^[4]。相较于传统腔镜需4~6mmHg的CO₂充气建立通道的手术, 免充气的腋窝入路完全可以避免皮下气肿、纵隔气肿、气胸及血液中CO₂蓄积等并发症^[5]。但腋窝入路术中止血难度大, 对术者技术要求较高, 限制了其在基层医院的普及和推广, 临床上关于腋窝腔镜甲状腺在基层医院应用的研究报道较少, 基于此,

【作者简介】 吴康斌(1986-), 男, 中国浙江东阳人, 本科, 副主任医师, 从事甲乳研究。

本研究分析了经腋窝入路腔镜甲状腺切除术治疗分化型甲状腺癌在基层医院应用的安全性及有效性，进而评估经腋窝入路腔镜甲状腺癌根治术的优势，推进其在基层医院的开展。

2 资料和方法

2.1 一般资料

抽取2022年6月至2024年6月东阳市人民医院甲状腺乳腺外科收治的143例术后病理明确诊断为单侧叶的PTC患者为研究对象，根据患者手术方式分为腋窝腔镜组43例，传统开放组100例。两组年龄、性别的差异无统计学意义，具有可比性（见表1）。研究已通过医院伦理委员会审查（审批号2022-YX-057）。所有手术项目皆由同一位具有10年以上甲状腺外科手术经验的高级职称医师亲自带领完成。

表1 腋窝腔镜组和传统开放组一般资料比较

组别	例数	性别		年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)
		男	女	
腋窝腔镜组	43	8	35	44.86 ± 5.751
传统开放组	100	22	78	46.75 ± 8.748
统计值		0.209 ^a		-1.525 ^b
P值		0.414		0.13

注：^a为 χ^2 值，^b为t值。

2.2 纳入和排除标准

纳入标准：①单侧甲状腺肿瘤直径 $\leq 2\text{cm}$ ；②病理证实为甲状腺乳头状癌；③术前影像学未提示肿瘤明显外侵犯及侧方淋巴结肿大者；④既往无颈部手术及放疗史；⑤对研究内容知情并签署同意书。

排除标准：①术前影像提示双侧甲状腺癌；②术前影像学提示侧方淋巴结转移需行淋巴结清扫的患者；③合并甲状腺功能亢进；④腋窝局部炎症明显；⑤既往颈部手术及放疗史。

2.3 手术方式

所有手术均为单侧甲状腺腺叶及峡部切除术+同侧中央区淋巴结清扫。

腋窝腔镜组手术方法，简述如下：指导患者取仰卧位，颈部轻度后仰偏向健侧，全身麻醉，常规消毒手术区，取患

侧腋窝皱褶切口，胸大肌表面形成直至甲状腺部位的皮下隧道，置入5mm Trocar和30°腹腔镜，分离胸锁乳突肌间隙，肩胛舌骨肌及颈内静脉使甲状腺暴露。显露喉返神经并处理甲状腺上极，保留甲状旁腺，切除患侧甲状腺叶及峡部，取出标本，分离颈总动脉鞘，全程游离喉返神经，切除中央区淋巴结并取出，冲洗创面，放置引流管，缝合切口即可。

传统开放组手术方法，简述如下：指导患者取仰卧位，全身麻醉，常规消毒。在胸骨上窝处作弧形切口，切开颈白线，到达甲状腺固有被膜。分离患侧甲状腺上极，切除静脉并结扎。分离甲状腺下极，切除甲状腺腺叶及峡部，清扫中央区淋巴结。冲洗创面，放置引流管，缝合切口即可。

2.4 观察指标

进行分组登记对照观察，主要观察平均手术时间、淋巴结清扫数量、术后引流量、平均住院日、术后并发症发生情况（包括术后出血、喉返神经损伤等）。术后第1天及出院日疼痛评分。术后3月随访切口满意度、颈前不适感、吞咽牵拉感等。

2.5 统计学方法

所有数据均采用SPSS 25.0软件进行统计分析，正态分布计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示，组间比较采用t检验；非正态分布计量资料组间比较采用Wilcoxon秩和检验；分类资料以频数和百分比表示，组间比较采用 χ^2 检验或Fisher确切概率法。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 两组患者手术期指标比较

腋窝腔镜组手术时间长于开放组，引流量多于传统开放组，两组淋巴结清扫数量、平均住院日没有统计学差异（见表2）。

3.2 两组患者疼痛评分、切口美观满意度、颈部不适感及吞咽牵拉感比较

腔镜组术后第1天疼痛评分低于开放组，两组出院日疼痛评分没有统计学差异。术后3月随访切口美观满意度、颈部不适感及吞咽牵拉感的满意度均高于开放组（见表3~表5）。

3.3 两组患者术后并发症发生情况比较

两组患者出现术后声音嘶哑和术后血肿、瘀斑的概率没有统计学差异（见表6）。

表2 腋窝腔镜组和传统开放组手术期指标比较

组别	例数	手术时间 (min)	术后引流量 (ml)	淋巴结清扫数 (枚)	平均住院日 (d)
腋窝腔镜组	43	115.44 ± 22.73	151.63 ± 78.12	4.00 ± 2.94	4.84 ± 1.00
传统开放组	100	65.72 ± 13.18	92, 74 ± 27.39	4.29 ± 3.10	5.02 ± 0.67
t值		14.41	4.817	0.521	-1.10
P值		< 0.001	< 0.001	0.603	0.276

表 3 腋窝腔镜组和传统开放组围疼痛评分比较

时间	组别	例数	颈部疼痛评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	t 值	P 值
术后第 1 天	腋窝腔镜组	43	3.16 ± 1.19	-4.499	< 0.001
	传统开放组	100	4.07 ± 1.07		
出院日	腋窝腔镜组	43	0.49 ± 0.55	0.804	0.423
	传统开放组	100	0.55 ± 0.65		

表 4 腋窝腔镜组和传统开放组切口美观满意度比较

组别	例数	非常满意	满意	不满意
腋窝腔镜组	43	40	2	1
传统开放组	100	54	36	10
z 值		-4.383		
P 值		< 0.001		

表 5 腋窝腔镜组和传统开放组颈前区功能比较

组别	例数	颈部不适感			吞咽牵拉感		
		非常满意	满意	不满意	非常满意	满意	不满意
腋窝腔镜组	43	32	10	1	38	4	1
传统开放组	100	56	41	3	72	26	2
z 值		-2.024			-2.063		
P 值		0.043			0.039		

表 6 腋窝腔镜组和传统开放组术后并发症比较

分组	例数	声音嘶哑	皮下血肿、瘀斑
腋窝腔镜组	43	2	1
传统开放组	100	8	4
χ^2 值		0.131	< 0.001
P 值		0.717	0.997

4 讨论

甲状腺结节尤其是甲状腺癌,其发病率呈逐年上升趋势,现约占全球癌症总例数的 3%。据估计,2020 年约 58.6 万人被确诊为甲状腺恶性肿瘤。甲状腺癌根据组织类型分为分化型和未分化型,分化型甲状腺癌最为常见,又被称为“惰癌”,其中甲状腺乳头状癌占 80% 以上,外科手术切除是该病的主要临床治疗手段,极大提高了患者存活率。然而,传统开放术式会在颈部留下明显的瘢痕以及破坏皮神经,导致术后出现吞咽牵拉感和颈部压迫感等不适,给病人带来一定心理和健康的双重创伤,更无法满足年轻病人对美的追求。

随着现代医疗技术水平的不断发展和进步,腔镜技术因创伤小、恢复快、瘢痕美观等诸多优势逐渐应用于甲状腺疾病的临床治疗中^[6]。随着腔镜器械的改进与临床医生手术技能的提高等,腔镜甲状腺的手术的适应证不断扩大。腔镜甲状腺手术相较于传统开放甲状腺手术有更好的美容效果和手术视野,可在具有特定适应证的患者中安全进行,尤其适用于良性甲状腺结节的切除。随着经验积累,它的应用也已逐渐扩展到甲状腺癌根治性手术中^[7]。自 1997 年由 Hüscher 开展腔镜甲状腺切除手术及 2001 年由 Miccolietal 用腔镜治疗甲状腺微小乳头状癌以来,越来越多的研究报道

了全腔镜手术治疗低危甲状腺乳头状癌,其中有一部分研究比较了全腔镜手术与传统开放手术治疗甲状腺乳头状癌的外科结果^[8]。而且这些研究得出结论全腔镜手术与传统开放手术治疗低危甲状腺乳头状癌在安全性、并发症及手术切除完整性方面没有差别^[9]。

在腔镜甲状腺手术上,目前国内外对各种甲状腺疾病及入路方式并未给出统一指南以供参考。国内非颈部入路腔镜甲状腺手术主要有充 CO₂ 气体的经胸乳、经口腔、经腋窝(或腋乳)入路腔镜手术以及非充气的腋窝入路腔镜手术^[10-12]。经腋窝无充气术式较之既往建腔充气式腔镜手术,术中通过利用特制拉钩维持操作空间,有效避免充入 CO₂ 气体可能伴随的皮下气肿、高碳酸血症等并发症^[13]。中国葛明华和郑传铭研究团队自 2017 年 2 月起,经过不断的探索对无充气经腋窝入路腔镜甲状腺手术进行了一系列手术技术和外科器械的改良创新,在长期临床实践后发表的文献中提示取得了良好的手术效果,确保了经腋窝无充气腔镜甲状腺手术的安全性和疗效^[14],且在临床操作中,已形成了完整成熟的手术体系^[15]。

经腋窝无充气腔镜甲状腺手术为韩国专家首创,但在临床工作中存在较多问题:手术入路切口与腋中线平行,与生理皮纹形成接近 90° 角,术后腋下瘢痕明显;在暴露甲状腺之前完全依靠助手进行人力拉钩支撑,在到达目标区域前耗费主刀及助手大量的时间及体力,外科医生手术体验不佳;缺乏良好术腔吸引,术腔视野受到手术烟雾及气雾干扰。2017 年由葛明华教授团队核心成员郑传铭教授在韩国学习、引进,改良后选腋窝自然皱褶皮纹切口,更符合人体

美容设计;运用自主知识产权的拉钩装置建腔,结合术腔烟雾吸引系统,腔镜镜头更易保持清洁和清晰。且腔镜手术具有视野放大、清晰的效果,使血管处理更为精细,有助于减少术中出血;第一手术视角与开放手术接近,从甲状腺侧方入路可为外科医生提供很好的手术视野,对保护喉返神经、喉上神经和甲状旁腺较易。但该入路分离皮瓣比传统开放手术更为广泛,建腔时间在早期会更长,随着术者熟练程度的提高,总体手术时间会进一步缩短。另外,由于是从胸锁乳突肌胸骨头和锁骨头之间进入,并在颈前带状肌深面游离,颈前区颈阔肌深面筋膜得到了较好的保护,从而减少了颈前区功能破坏,术后患者不会有明显的感觉异常和吞咽时的皮肤联动现象。因其从侧方入路,故在双侧甲状腺手术效率上较其他正中入路腔镜甲状腺手术存在一定劣势,但在经过选择的单侧甲状腺乳头状癌手术中相较其他腔镜术式具有更高的手术效率和切口隐蔽性^[16]。

腔镜甲状腺手术具有窗口小,美容效果佳等优势,且腔镜下甲状腺癌的治疗效果得到越来越多的认可。但术中止血难度大,对术者技术要求较高,所以甲状腺癌的腔镜手术主要集中在省级医院开展,许多地级市医院都未能常规开展,尤其是县级基层医院因自身经济水平相对较低,技术力量较差,限制了其在基层医院的普及和推广。而甲状腺患者对于腔镜手术的需求日益旺盛,在此之前往往需要赴上级医院就诊,从而造成了医疗资源的流失和病人的经济负担的增加。因此,评估经腋窝免充气腔镜甲状腺乳头状癌手术在基层医院的安全性及有效性,有重要的社会和经济价值。

本研究发现,单侧甲状腺乳头状癌患者采用经腋窝免充气腔镜手术组切口美观、颈部不适感和吞咽牵拉感满意度明显优于传统开放手术组,术后第1天疼痛评分低于传统开放组。两组在淋巴结清扫数量、住院时间及术后出现声音嘶哑、皮下血肿和瘀斑的概率差异无统计学意义,说明经腋窝免充气腔镜单侧甲状腺乳头状癌手术安全性及完整性不劣于传统开放手术。

目前经腋窝免充气腔镜的手术方式的主要局限性在单侧入路行对侧甲状腺切除术,因气管阻隔,处理对侧病变甲状腺具有一定难度。鉴于安全考虑,医生可为需行全甲状腺切除和双侧中央区清扫术的患者推荐其他更为适合的腔镜手术入路方式以减少并发症。本研究不足之处在于,入组患者均为单侧PTC,且受个体化差异及疾病其他因素影响,不可避免存在手术范围的差异,影响手术时长和切口情况。因随访时间有限,本研究未对手术患者对其他生活质量评价进行分析,我们将会在后续的研究中继续完善。而且因本研究样本量有限,结果不具有较强代表性,仍待今后大样本分析研究。

综上,本研究验证了经腋窝免充气腔镜单侧甲状腺乳头状癌手术在基层医院应用的安全性和有效性,给有特定需求的病患提供一种新型有效的甲状腺癌术式选择,并推动其在周边基层的进一步普及和推广,以求取得更大的社会效益和临床价值。

参考文献

- [1] Miranda-Filho A, Lortet-Tieulent J, Bray F, et al. Thyroid cancer incidence trends by histology in 25 countries: a population-based study[J]. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 2021, 4: 225-234.
- [2] Cao W, Chen HD, Yu YW, et al. Changing profiles of cancer burden worldwide and in China: a secondary analysis of the global cancer statistics 2020[J]. *Chin Med J (Engl)*, 2021, 134(7): 783-791.
- [3] 付强. 探究甲状腺全切除术在甲状腺癌临床治疗中的有效性及安全性[J]. *中国医药指南*, 2018, 10(6): 73-74.
- [4] 罗义, 李阳敏, 魏成刚, 等. 经腋窝入路单孔腔镜手术对甲状腺肿瘤患者应激代谢的影响[J]. *浙江临床医学*, 2017, 19(1): 32-33.
- [5] 王小刚, 高晓峰, 杨维楨. 完全乳晕路径腔镜甲状腺手术172例临床体会[J]. *陕西医学杂志*, 2016, 45(9): 1213-1215.
- [6] 赵永福. 腔镜技术在甲状腺癌淋巴结清扫中的优势与挑战[J]. *临床外科杂志*, 2017(25): 829-831.
- [7] Fernandez RG, Meknat A, Guevara DE, et al. International multi-institutional experience with the transoral endoscopic thyroidec-tomy vestibular approach[J]. *J Lap Adv Surg Tech*, 2020, 309(3): 278-283.
- [8] Xu Z, Song J, Wang Y, et al. A comparison of transoral vestibular and bilateral areolar endoscopic thyroidectomy approaches for unilateral papillary thyroid microcarcinomas[J]. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne*, 2019, 14(4): 501-508.
- [9] Bian C, Liu H, Yao XY, et al. Complete endoscopic radical resection of thyroid cancer via an oral vestibule approach[J]. *Oncol Lett*, 2018, 16(5): 5599-5606.
- [10] Yan H, Wang Y, Huang P, et al. Scarless neck endoscopic thyroidectomy via the breast approach: a preliminary report of 45 cases with total or near-total thyroidectomy plus central compartment dissection[J]. *Niger J Clin Pract*, 2019, 22(12): 1772-1777.
- [11] 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(1): 27-32.
- [12] Choi JY, Lee KE, Chung KW, et al. Endoscopic thyroidectomy via bilateral axillo-breast approach (BABA): review of 512 cases in a single institute[J]. *Surg Endosc*, 2012, 26(4): 948-955.
- [13] 王平, 燕海潮. 完全腔镜甲状腺癌手术并发症的防治[J]. *腹腔镜外科杂志*, 2012, 17(11): 806-809.
- [14] 徐加杰, 张李卓, 张启弘, 等. 无充气经腋窝腔镜甲状腺手术的临床应用[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2020, 55(10): 913-920.
- [15] 郑传铭, 徐加杰, 蒋烈浩, 等. 无充气腋窝入路完全腔镜下甲状腺叶切除的方法——葛郑氏七步法[J]. *中国普通外科杂志*, 2019, 28(11): 13361341.
- [16] Lee DW, Ko SH, Song CM, et al. Comparison of postoperative cosmesis in transaxillary, postauricular facelift, and conventional transcervical thyroidectomy[J]. *Surg Endosc*, 2020, 34(8): 33883397.