

· 论著 ·

甲状腺手术联合碘131对甲状腺癌吞咽功能及唾液腺功能的影响

刘志生* 李伟汉 高金亮 孙 阳

南阳市中心医院 南阳市肿瘤医院甲状腺外科(河南 南阳 473000)

【摘要】目的 探究甲状腺手术联合碘131对甲状腺癌患者吞咽功能及唾液腺功能的影响。**方法** 选取2022年至2024年本院收治的甲状腺癌患者90例,所有患者均接受甲状腺手术治疗,根据术后治疗方案的不同分为两组,对照组(n=48)患者给予左甲状腺素钠片治疗,观察组(n=42)患者给予碘131治疗。比较两组患者的吞咽功能、唾液腺功能以及临床疗效。**结果** 治疗前,两组各项指标之间差异均不显著($P>0.05$)。治疗后,两组VFSS评分均有所升高,WST评分均有所降低,但差异均不显著($P>0.05$);观察组唾液腺-腮腺及颌下腺的MAR、MSR均显著低于对照组($P<0.05$);观察组临床总有效率显著较对照组高($P<0.05$)。**结论** 联合应用甲状腺手术及碘131治疗甲状腺癌患者,在不影响患者吞咽功能的情况下,能明显改善临床疗效,但会对患者的唾液腺功能产生一定损伤。

【关键词】 甲状腺手术; 碘131; 甲状腺癌; 吞咽功能; 唾液腺功能

【中图分类号】 R581

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2025.2.018

Effect of Thyroid Surgery Combined with Iodine 131 on Swallowing Function and Salivary Gland Function in Patients with Thyroid Cancer

LIU Zhi-sheng*, LI Wei-han, GAO Jin-liang, SUN Yang.

Thyroid Surgery Department, Nanyang Central Hospital, Nanyang Cancer Hospital, Nanyang 473000, Henan Province, China

Abstract: Objective To investigate the effect of thyroid surgery combined with iodine 131 on swallowing function and salivary gland function of thyroid cancer patients. **Methods** 90 cases of thyroid cancer patients admitted to our hospital from 2022 to 2024 were selected, all patients received thyroid surgery treatment, and were divided into two groups according to the different postoperative treatment programs, the control group (n=48) patients were given levothyroxine sodium tablets treatment, and the observation group (n=42) patients were given iodine 131 treatment. A comparison was made between the two groups in terms of swallowing ability, salivary gland performance, and clinical effectiveness. **Results** Prior to treatment, the variances in the metrics of the two groups were statistically insignificant ($P>0.05$). After treatment, the VFSS scores of both groups increased and the WST scores decreased, but the differences were not significant ($P>0.05$); there was a notable reduction in the MAR and MSR for the salivary-parotid and submandibular glands in the study group compared to the control group ($P<0.05$), and the clinical total effective rate in the observation group was significantly increased ($P<0.05$). **Conclusion** Combined application of thyroid surgery and iodine 131 in the treatment of thyroid cancer patients can obviously improve the clinical efficacy without affecting the swallowing function of patients, but it will damage the salivary gland function of patients.

Keywords: Thyroid Surgery; Iodine 131; Thyroid Cancer; Swallowing Function; Salivary Gland Function

甲状腺癌是一种起源于甲状腺滤泡上皮的恶性肿瘤,由于其起病隐匿且缺乏特异性表现,多在体检时被检出^[1]。在全球范围内,甲状腺癌占所有癌症发病率的3%,其发生率在近年呈逐年增加的趋势^[2]。目前,甲状腺癌的临床治疗主要采取手术切除^[3]。另外,左甲状腺素钠片具有抑制甲状腺功能减退及TSH水平升高的作用,从而阻止肿瘤细胞的增殖和肿瘤复发,但因患者个体差异大、治疗过度或治疗不够充分等因素,临床效果欠佳^[4]。然而,由于分化型甲状腺癌肿瘤细胞与碘具有较强的亲和力,因此可在术后应用碘131进行治疗,可以清除残余病灶,降低复发和死亡的发生率^[5]。鉴于此,本研究将观察甲状腺手术联合碘131在甲状腺癌患者中的应用效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年至2024年期间于本院接受治疗的甲状腺癌患者90例,所有患者均接受甲状腺手术治疗,根据术后治疗方案的不同分为两组,对照组(n=48)患者给予左甲状腺素钠片治疗,观察组(n=42)患者给予碘131治疗。

纳入标准: 符合甲状腺癌的诊断标准^[6],且经术后病理确诊;均经临床影像学检查确认甲状腺实性占位;年龄在18岁以上;单侧发病;患者对本次研究知情且同意参加;临床资料完整。排除标准:合并其他甲状腺疾病或恶性肿瘤者;伴有严重凝血功能障碍者^[7];重要脏器存在功能障碍者;存在淋巴结和远处转移者;既往有颈部手术史者。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 所有患者均接受无充气腋窝入路腔镜甲状腺手术。患者取仰卧位,行全身麻醉,于患者肩下垫薄枕以使患者颈部稍后仰,指导患者头部向健侧转动45°,患侧上肢外展75°,以充分暴露患侧腋窝。麻醉起效后,于患者患侧腋窝自然褶皱处作一长约4~6cm的切口,游离皮瓣,显露锁骨头和胸骨上凹,并暴露胸锁乳突肌,明确锁骨头与胸锁乳突肌胸骨头间的天然间隙并使用超声刀切开,将胸骨头部分的胸锁乳突肌分离至中线,并向上暴露肩胛舌骨肌,随后将腋窝腔镜专用拉钩置入,对胸骨头与锁骨头间的肌间淋巴结进行清扫处理,并分离胸骨舌骨肌与胸骨甲状肌,再将专用拉钩置入,上提颈前肌群,确保甲状腺组织得到完全显露,游离区域向上到达肩胛舌骨肌上2cm,向下到达锁骨,中至中线,外至颈内静脉,进而完成腔体的构建。当喉返神经被发现并显露后,在腔镜的观察下,彻底切除病变一侧的甲状腺腺叶及峡部,并对同侧中央区淋巴结进行彻底清扫,术毕留置引流管,关闭切口。

1.2.2 术后治疗方法 对照组术后接受左甲状腺素钠片治疗,口服剂量在25~50μg之间,每日的最大药物剂量应在100μg以下,并逐步增加用药剂量,每2~4周增加25~50μg,直到能够维持正常的代谢过程,通常的维持剂量是50~200μg/d。观察组在手术后行碘131治疗,并在手术后6周完善甲状腺抗体及功能、颈部超声、肝肾功能以及胸部CT等多项检查,以便全面掌握患者甲状腺手术后的残余和转移等情况。指导患者空腹口服碘131,若患

【第一作者】 刘志生,男,主治医师,主要研究方向:甲状腺恶性肿瘤的诊断及治疗。E-mail: 18639817022@163.com

【通讯作者】 刘志生

者未发生颈部淋巴结转移、骨转移、肺转移等，则口服剂量为100mCi；若出现可疑颈部淋巴结转移，则口服剂量为150mCi；若出现可疑肺转移，则口服剂量为200mCi。叮嘱患者多喝水，以减轻辐射对生殖腺、膀胱、肠道的损伤；叮嘱患者多嚼嚼口香糖或口服维生素C，以促进唾液分泌，减轻辐射对唾液腺的损伤。同时给予患者10mg泼尼松口服，以预防或减轻辐射引起的颈部水肿和疼痛。

1.3 观察指标

1.3.1 吞咽功能 患者的吞咽功能采用电视X线透视吞咽功能检查(video fluoroscopic swallowing study, VFSS)及洼田饮水试验(water swallow test, WST)进行评估。前者在评估时，患者首先口服泛影葡胺10mL，若没有任何不良反应，则再口服60mL，并在X光下，详细观察患者的食道蠕动、收缩程度和速度、泛影葡胺的流向、咽部活动情况以及残余物情况等，根据患者的吞咽功能障碍程度，以0~10分为评分标准，得分越高，吞咽功能障碍程度越轻。WST评分标准为：5分：多次饮用仍不能完全饮完，且常出现呛咳；4分：分2次或以上饮完，伴有呛咳；3分：可1次饮完，但存在呛咳；2分：分2次或以上饮完，无呛咳；1分：1次饮完，无呛咳^[8]。

1.3.2 唾液腺功能 采用Symbias核素动态显像测定患者的腮腺及

颌下腺的最大浓聚率(maximum concentration rate, MAR)、酸刺激后最大分泌率(maximum secretion rate, MSR)^[9]。

1.3.3 临床疗效 显效：无转移灶出现，血清Tg值归于正常；有效：转移灶较少或缩小，血清Tg值降低；无效：未达上述标准^[10]。

1.4 统计学方法 采用SPSS 23.0统计软件分析数据，计量、计数数据分别以 $\bar{x} \pm s$ 和 % 表示，组间比较分别行独立样本t检验和 χ^2 检验。P<0.05，则差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组一般资料比较 结果表明，两组一般资料无显著性差异(P>0.05)，见表1。

2.2 两组吞咽功能比较 结果表明，治疗前，两组吞咽功能无显著性差异(P>0.05)；治疗后，两组VFSS评分均有所升高，WST评分均有所降低，但差异均不显著(P>0.05)，见表2。

2.3 两组唾液腺功能比较 结果表明，治疗前，两组唾液腺功能无显著性差异(P>0.05)；治疗后，相较于对照组，观察组唾液腺-腮腺及颌下腺的MAR、MSR均显著降低(P<0.05)，见表3。

2.4 两组临床疗效比较 结果表明，相较于对照组，观察组临床总有效率显著升高(P<0.05)，见表4。

表1 两组一般资料比较

组别	年龄(岁)	男/女(例)	病理类型(例)		TNM分期(例)			手术方式(例)	
			乳头状癌	滤泡状癌	II期	III期	IV期	全切	次全切
观察组(n=42)	49.25±6.72	18/24	38	4	10	24	8	32	10
对照组(n=48)	48.83±6.69	19/29	42	6	12	26	10	36	12
χ^2/t	0.297	0.099	0.201		0.084			0.017	
P	0.768	0.753	0.654		0.959			0.896	

表2 两组吞咽功能比较(分)

组别	VFSS		WST	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组(n=42)	5.26±0.65	7.59±0.83	3.58±0.36	1.74±0.25
对照组(n=48)	5.34±0.69	7.34±0.75	3.65±0.41	1.85±0.34
t	0.564	1.501	0.855	1.727
P	0.574	0.137	0.395	0.088

表3 两组唾液腺功能比较(%)

组别	唾液腺-腮腺				唾液腺-颌下腺			
	MAR		MSR		MAR		MSR	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组(n=42)	65.04±4.52	57.28±4.35	64.58±5.56	57.06±4.95	45.82±5.39	39.52±4.21	54.15±4.96	48.19±4.56
对照组(n=48)	64.86±4.49	60.25±4.46	64.83±5.62	60.42±5.18	45.17±5.24	41.84±4.46	53.72±4.91	50.42±4.75
t	0.189	3.188	0.212	3.134	0.579	2.527	0.413	2.264
P	0.850	0.002	0.833	0.002	0.564	0.013	0.681	0.026

表4 两组临床疗效比较[n(%)]

组别	显效	有效	无效	总有效
观察组(n=42)	25(59.52)	13(30.95)	4(9.52)	38(90.48)
对照组(n=48)	19(39.58)	16(33.33)	13(27.08)	35(72.92)
χ^2				4.508
P				0.034

3 讨论

甲状腺癌发病初期多表现为无痛的颈部肿块,随着肿瘤逐步增大,会压迫或侵犯周围组织,从而导致呼吸及吞咽困难等症状出现,因此,临床需对甲状腺癌进行早期诊治,以提高患者预后^[11]。然而,由于甲状腺的解剖结构比较复杂、组织类型之间差异较大,因而导致其生物学行为也存在一定的差异,因此临床治疗时需要根据患者的具体情况来选择相应的治疗方案,以确保疗效。手术是目前临床上最重要的治疗方法,但进展至晚期的甲状腺癌患者,其肿瘤组织已包绕血管,周围的组织和器官已受累,这就使得外科手术不能将肿瘤彻底清除,因而容易造成肿瘤术后残留或复发^[12]。因此,对于甲状腺癌患者,手术后需要进行补充治疗,以实现更好的杀灭作用,达到更好的治疗效果。已有研究表明,经手术及放射性碘治疗后,约85%的分化型甲状腺癌患者能实现临床治愈^[13]。

甲状腺癌多为低恶性程度,通过手术可实现肿瘤组织最大程度的切除,从而显著提升患者的生存率和生存期。但手术作为有创性的操作,术后易发生各种并发症,吞咽功能障碍是最常见的并发症之一,其是因口咽部损伤或脏器功能失调而引起的进食困难,主要临床表现为吞咽停顿、吞咽梗阻以及吞咽启动迟缓,不利于患者的术后恢复^[14]。本研究中,两组治疗前VFSS、WST评分差异均不显著($P>0.05$);治疗后,两组VFSS评分均有所升高,WST评分均有所降低,但差异均不显著($P>0.05$),表明相较于联合应用甲状腺手术及左甲状腺素钠片,联用甲状腺手术及碘131不会对甲状腺癌患者的吞咽功能产生不良影响。

MAR和MSR是评估唾液腺功能的两个关键指标,前者可以显示唾液腺唾液的分泌浓度,后者则可以显示唾液腺在酸性环境下唾液的分泌速度,且这两个指标的水平与唾液腺的功能之间存在一定的正比例关系^[15]。在本研究中,治疗后,相较于对照组,观察组唾液腺-腮腺及颌下腺的MAR、MSR均显著降低($P<0.05$),表明甲状腺手术联合碘131治疗甲状腺癌患者,会对患者的唾液腺功能产生一定损伤。这是由于唾液腺中碘同向转运体含量较为丰富,碘131治疗过程中,唾液腺会主动摄取碘131,引起唾液腺功能失调,引起放射性唾液腺炎性反应,从而对唾液腺功能产生不同程度的损伤。陈雪等^[16]也证明了采用碘131治疗甲状腺癌患者,会对患者的唾液腺功能造成一定损伤,与本研究结果一致。

最后,相较于对照组,观察组临床总有效率显著升高($P<0.05$),提示在甲状腺手术后,与联用左甲状腺素钠片相比,联用碘131具有更佳临床疗效。党雅斌等^[17]的研究结果也指出对于甲状腺癌患者,在甲状腺手术和甲状腺激素治疗的基础上联合应用碘131,可显著提高治疗效果。究其原因,甲状腺癌细胞对于碘131的摄取能力较为突出,会产生更好的靶向治疗效果,且当碘131发生衰变时,其会释放出 γ 射线和 β 射线,这些射线可

杀伤1~2mm范围内的细胞,不仅能杀灭术后残留的甲状腺组织及转移灶,还能通过抑制甲状腺组织功能来抑制甲状腺激素的分泌,继而阻断甲状腺激素对残留病灶生长的促进效应,降低病灶转移及复发的概率,从而更好地发挥治疗作用。

综上所述,联合应用甲状腺手术及碘131治疗甲状腺癌患者,在不影响患者吞咽功能的情况下,能明显改善临床疗效,但会对患者的唾液腺功能产生一定损伤。

参考文献

- [1] 雷丽,胡爱莲. 微创治疗在甲状腺癌手术患者围术期的应用研究[J]. 检验医学与临床, 2023, 20(21): 3227-3230.
- [2] 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, 9(4): 225-234.
- [3] Pace-Asciak P, Russell JO, Tufano RP. The treatment of thyroid cancer with radiofrequency ablation[J]. Tech Vasc Interv Radiol, 2022, 25(2): 100825.
- [4] 朱辉,侯先存,沈维,等. 左甲状腺素钠片联合甲状腺片用于甲状腺癌术后TSH抑制治疗的临床效果评价[J]. 现代生物医学进展, 2023, 23(6): 1136-1140.
- [5] 刘海娜,王强,何苗,等. NLR、PLR与分化型甲状腺癌术后¹³¹I清甲效果的关系及其预测价值分析[J]. 现代生物医学进展, 2023, 23(22): 4354-4358.
- [6] 中国抗癌协会甲状腺癌专业委员会. 中国抗癌协会甲状腺癌整合诊治指南(2022精简版)[J]. 中国肿瘤临床, 2023, 50(7): 325-330.
- [7] 高丽娟,张芳芳,刘艳广,等. 不同影像学方法在甲状腺癌术前诊断中的应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2022, 20(8): 53-55.
- [8] 熊芹,彭书旺,陈青,等. 舌压抗阻反馈训练联合吞咽功能训练对甲状腺癌根治术后吞咽功能障碍患者的影响研究[J]. 现代生物医学进展, 2023, 23(3): 593-596.
- [9] 李丽,彭德新,肖琼,等. 术后不同剂量¹³¹I治疗对中危分化型甲状腺癌患者清甲成功率及唾液腺功能的影响[J]. 中国医学创新, 2023, 20(28): 30-33.
- [10] 郭雷鸣,姚立新,刘彬彬. 碘131联合左甲状腺素钠治疗分化型甲状腺癌的临床疗效研究[J]. 临床和实验医学杂志, 2022, 21(5): 542-545.
- [11] 石莉莉. 高频二维彩超在甲状腺癌颈部淋巴结转移诊断中应用研究[J]. 罕少疾病杂志, 2022, 29(12): 38-39.
- [12] 纪玲霞,周爱琴,周雪梅. 调强放疗治疗甲状腺癌术后残留和复发的临床效果研究[J]. 实用癌症杂志, 2022, 37(5): 858-860.
- [13] Liu Y, Wang J, Hu X, et al. Radioiodine therapy in advanced differentiated thyroid cancer: resistance and overcoming strategy[J]. Drug Resist Updat. 2023, 68: 100939.
- [14] 孙飞,张杰. 舌压抗阻反馈训练在甲状腺癌根治术后吞咽功能障碍患者中的应用效果[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2021, 28(12): 1440-1443.
- [15] 张丽莉. 低剂量碘-131对中高危分化型甲状腺癌未发生转移灶患者清甲成功率及唾液腺功能的影响研究[J]. 中国医学工程, 2021, 29(1): 122-124.
- [16] 陈雪,李沛,陈战磊,等. 放射性核素¹³¹I治疗对甲状腺癌患者唾液腺功能指标及甲状腺激素水平的影响[J]. 实用癌症杂志, 2023, 38(6): 946-949.
- [17] 党雅斌,张立刚,冯丹. ¹³¹I联合甲状腺手术治疗甲状腺癌的疗效观察[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2021, 28(9): 1054-1058.

(收稿日期: 2024-06-25)

(校对编辑: 江丽华)