

甲状腺癌根治术后甲状旁腺功能减退的影响因素分析

胡 挺,丁士海,陈立权

[摘要]目的:探讨甲状腺癌根治术后甲状旁腺功能减退的影响因素。方法:收集 92 例甲状腺癌根治术患者临床资料,根据术后是否出现甲状旁腺功能减退分为减退组和未减退组,比较 2 组年龄、性别、临床分期、手术方式、是否自体甲状旁腺移植、是否 VI 区淋巴结清扫等差异,非条件多因素 logistic 回归分析甲状腺癌根治术后甲状旁腺功能减退的影响因素。结果:28 例发现甲状旁腺功能减退,发生率为 30.43%。单因素分析显示,2 组年龄、性别、临床分期差异均无统计学意义($P > 0.05$);减退组手术方式为甲状腺全切、有自体甲状旁腺移植以及有 VI 区淋巴结清扫患者均高于未减退组($P < 0.05 \sim P < 0.01$)。非条件多因素 logistic 回归分析结果显示,手术方式、VI 区淋巴结清扫均是甲状腺癌根治术后甲状旁腺功能减退的危险因素(OR 值分别为 3.317、2.183)。结论:甲状腺癌根治术患者行 VI 区淋巴结清扫以及选择甲状腺全切术式术后甲状旁腺功能减退的风险显著增加。

[关键词] 甲状旁腺功能减退;甲状腺癌根治术;logistic 回归分析

[中图分类号] R 582.2

[文献标志码] A

DOI: 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.09.023

The influencing factors of parathyroid function impairment after thyroid cancer radical

HU Ting, DING Shi-hai, CHEN Li-quan

(Department of General Surgery, Affiliated Lu'an Hospital of Anhui Medical University, Lu'an Anhui 237005, China)

[Abstract] **Objective:** To explore the influencing factors of parathyroid function impairment after thyroid cancer radical. **Methods:** The clinical data of 92 cases patients with thyroid cancer radical from September 2010 to October 2015 in hospital surgical were collected, they were divided into decline group and no decline group according to whether the postoperative parathyroid function, the age, sex, clinical staging, operation mode, whether parathyroid autograft, whether sponsored by the lymph node in VI area were compared between two groups, the influencing factors of parathyroid function impairment after thyroid cancer radical was analyzed by multivariable Logistic regression analysis. **Results:** There were 28 cases patients with parathyroid function impairment among 92 cases patients with thyroid cancer radical, the incidence was 30.43%. Single factor analysis showed that the differences of age, sex, clinical stage had no statistical significance between two groups ($P > 0.05$); Cognitive impairment operation method for thyroid full cut, parathyroid autograft and sponsored by the lymph node area ratio were higher than patients with cognitive impairment ($P < 0.05$ to $P < 0.01$). Unconditioned multivariable logistic regression analysis showed that the operation way, behold, the lymph node zone were risk factors of parathyroid function impairment after thyroid cancer radical (OR values were respectively 3.317, 2.183). **Conclusions:** The risk of parathyroid function impairment after thyroid cancer radical increased significantly in those patients with lymph node cleaning at VI area and thyroid full cut.

[Key words] parathyroid function impairment; thyroid cancer radical; logistic regression analysis

甲状腺癌是近年来发病率增长较快的恶性肿瘤,而关于甲状腺癌发病率增高的原因目前尚无定论^[1]。手术切除是治疗甲状腺癌较常用的方法,虽然甲状腺癌根治术是一种相对安全的外科手术,但仍然有部分患者会出现喉上神经、喉返神经以及甲状旁腺的损伤^[2]。一个或者多个甲状旁腺切除或者甲状旁腺血供受阻均可能导致甲状旁腺功能减退^[3]。甲状旁腺功能减退可分为暂时性和永久性的,暂时性甲状旁腺功能减退患者临床常表现为口

唇和手足末端的麻木感,烦躁甚至出现膈肌痉挛、四肢抽搐并引起窒息,严重威胁患者生命健康。而永久性甲状旁腺功能减退患者需要终生服用维生素 D 和钙片等药物,严重影响了患者的生活质量。本文就甲状腺癌根治术后甲状旁腺功能减退的影响因素作一探讨。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2010 年 9 月至 2015 年 10 月我科收治的甲状腺癌患者,均满足以下入组条件:(1)均行甲状腺癌根治术治疗,术后病理诊断确诊均为甲状腺乳头状癌;(2)均首次接受甲状腺手术治疗;(3)术前甲状旁腺素(PTH)及血钙正常;(4)

排除术前合并慢性肾炎等影响钙磷代谢以及合并甲状旁腺功能改变患者;(5)排除不能耐受手术患者;(6)排除合并全身感染患者。共纳入 92 例,男 35 例,女 57 例;年龄 25 ~ 70 岁。临床分期:Ⅰ期 55 例,Ⅱ期 21 例,Ⅲ期 16 例;行甲状腺全切 41 例,甲状腺近全切 51 例;其中 20 例行自体甲状旁腺移植;44 例行Ⅵ区淋巴结清扫。根据术后是否出现甲状旁腺功能减退分为减退组和未减退组。

1.2 诊断标准 术后第 1 天检查 PTH 和血钙水平,以 PTH 低于 12 pg/mL 诊断为暂时性甲状旁腺功能减退。暂时性甲状旁腺功能减退术后 6 个月仍需口服钙和维生素 D 即可诊断为永久性甲状旁腺功能减退。

1.3 手术方法 全麻后取仰卧位,颈部垫枕充分暴露甲状腺,手术方式包括甲状腺全切和甲状腺近全切,术中对甲状腺后被膜精细解剖,常规原位保留上甲状旁腺,尽可能原位保留下甲状旁腺,如保留困难则移植到同侧胸锁乳突肌中,要求甲状腺全切患者

至少保留 2 枚甲状旁腺,且其中至少 1 枚原位保留。同时伴或不伴有颈淋巴结清扫,44 例行Ⅵ区淋巴结清扫患者常规解剖显露上、下甲状旁腺。

1.4 统计学方法 采用 χ^2 检验、 t 检验和非条件多因素 logistic 回归分析。

2 结果

2.1 甲状腺癌根治术后甲状旁腺功能减退发生率

共 28 例发现甲状旁腺功能减退,发生率为 30.43%,其中永久性甲状旁腺功能减退 2 例,暂时性甲状旁腺功能减退 26 例,发生率分别为 2.17% 和 28.26%。

2.2 甲状腺癌根治术后甲状旁腺功能减退影响因素分析 2 组年龄、性别和临床分期差异均无统计学意义($P > 0.05$);减退组手术方式为甲状腺全切、有自体甲状旁腺移植以及有Ⅵ区淋巴结清扫患者均高于未减退组($P < 0.05 \sim P < 0.01$)(见表 1)。

表 1 甲状腺癌根治术后甲状旁腺功能减退影响因素分析(n)

分组	n	年龄	男	女	临床分期			手术方式		自体甲状旁腺移植		Ⅵ区淋巴结清扫	
					Ⅰ期	Ⅱ期	Ⅲ期	甲状腺全切	甲状腺近全切	是	否	是	否
减退组	28	48.82 ± 10.92	10	18	17	6	5	20	8	10	18	19	9
未减退组	64	47.92 ± 10.64	25	39	38	15	11	21	43	10	54	25	39
合计	92	—	35	57	55	21	16	41	51	20	72	44	48
χ^2	—	0.37*	0.09		0.05			11.76		4.62		6.47	
P	—	>0.05	>0.05		>0.05			<0.01		<0.05		<0.05	

*示 t 值

2.3 甲状腺癌根治术后甲状旁腺功能减退影响因素多因素分析 将单因素分析显示 $P \leq 0.2$ 的可能影响因素进一步进行非条件多因素 logistic 回归分析,结果显示手术方式、Ⅵ区淋巴结清扫均是甲状腺癌根治术后甲状旁腺功能减退的危险因素(OR 值分别为 3.317、2.183)(见表 2)。

表 2 甲状腺癌根治术后甲状旁腺功能减退影响因素多因素分析

影响因素	β	标准误	Wald χ^2	OR(95% CI)	P
手术方式	1.265	0.668	13.492	3.317(1.826 ~ 4.829)	<0.01
自体甲状旁腺移植	0.321	0.220	4.18	1.054(0.842 ~ 1.220)	>0.05
Ⅵ区淋巴结清扫	0.982	0.542	10.629	2.183(1.542 ~ 3.715)	<0.05

3 讨论

甲状旁腺功能减退是甲状腺癌根治术常见并发

症,其中绝大部分为暂时性甲状旁腺功能减退。本研究中 92 例甲状腺癌根治术患者术后共 28 例发现甲状旁腺功能减退,发生率为 30.43%,稍高于李珊珊等^[4]报道的 26.6%。分析原因认为,李珊珊等^[4]纳入的 184 例接受甲状腺手术患者中良性病变 133 例,恶性病变 51 例,而本研究中均为甲状腺癌患者。虽然目前关于病理为恶性是否会增加术后甲状旁腺功能减低发生的风险尚存在争议,但李珊珊等^[4]研究中 51 例恶性病变患者术后甲状旁腺功能减退发生率为 47.1%,明显高于良性病变的 18.8%。28 例甲状旁腺功能减退患者中永久性甲状旁腺功能减退 2 例,暂时性甲状旁腺功能减退 26 例,发生率分别为 2.17% 和 28.26%。永久性甲状旁腺功能减退发生率较低,临床主要表现为由低血钙引起的神经肌肉兴奋性增加,出现腹肌痉挛乃至全身抽搐,还可伴有心律失常和胸痛,引起膈肌痉挛造成窒息而死亡。目前对于永久性甲状旁腺功能减退仅依靠终生

服用维生素 D 和钙剂来缓解低钙症状,但长期服药可引起维生素 D 中毒和异位钙化、肾结石^[5]。

通过对比分析 2 组年龄、性别、临床分期、手术方式、是否自体甲状腺移植、是否 VI 区淋巴结清扫差异,并将可能的影响因素进一步采用非条件多因素 logistic 回归分析。结果发现,手术方式、VI 区淋巴结清扫是甲状腺癌根治术后甲状腺功能减退的危险因素(*OR* 值分别为 3.317、2.183)。手术牵拉会造成甲状腺血管痉挛或误扎甲状腺血管,造成甲状腺的血液供应出现障碍,腺体因梗塞、缺血出现暂时性或永久性的甲状腺功能减退^[6]。研究^[7]认为,多数损伤的甲状腺能够再生,只有极少数血供无法恢复者或者不能再生者发展为永久性的甲状腺功能减退。因而,手术结扎时要防止对甲状腺血管的刺激,结扎甲状腺下动脉时不要误扎甲状腺血管。甲状腺癌根治术时,特别是双侧甲状腺全切术,甲状腺术中难以全部辨认。特别是对于下甲状腺,由于位置变异较多,且位置较隐晦,多藏于周围的脂肪组织中,术中难以全部辨认,而手术方式为全切或 VI 区淋巴结清扫时极容易误切甲状腺^[8]。

术中和术后正确处理能够保护甲状腺,从而有效避免甲状腺功能减退的发生,而熟练的手术技巧以及丰富的经验显得尤为重要。特别是对于手术方式为全切或 VI 区淋巴结清扫患者,术中仔细寻找甲状腺,并细致解剖周围组织,找到其他供应血管并小心保留。为了原位保留甲状腺,术中尽可能多的辨认甲状腺并保留完整的血液供应^[9]。

对于暂时性甲状腺功能减退患者,术后可应用低分子右旋糖酐改善微循环,维生素 C 减轻缺血再灌注损伤,避免发展为永久性甲状腺功能减退^[10]。

[参 考 文 献]

- [1] ALBUJA-CRUZ MB, THORSON CM, ALLAN BJ, *et al.* Number of lymph nodes removed during modified radical neck dissection for papillary thyroid cancer does not influence lateral neck recurrence[J]. *Surgery*, 2012, 152(6):1177.
- [2] JIN X, MASTERSON L, PATEL A, *et al.* Conservative or radical surgery for pediatric papillary thyroid carcinoma: a systematic review of the literature[J]. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*, 2015, 79(10):1620.
- [3] PASSERI E, BUGIARDINI E, SANSONE VA, *et al.* Vitamin D, parathyroid hormone and muscle impairment in myotonic dystrophies[J]. *J Neurol Sci*, 2013, 331(1/2):132.
- [4] 李珊珊. 甲状腺术后甲状腺功能监测及功能减退的危险因素分析[D]. 乌鲁木齐:新疆医科大学, 2014:15.
- [5] 李晓曦. 永久性甲状腺功能减退的治疗[J]. *国际外科学杂志*, 2013, 40(1):8.
- [6] 夏晓天, 樊友本, 伍波, 等. 双侧甲状腺切除术后甲状腺功能减退临床因素分析及防治[J]. *中国现代普通外科进展*, 2013, 16(5):373.
- [7] LOURIDA I, THOMPSON-COON J, DICKENS CM, *et al.* Parathyroid hormone, cognitive function and dementia: a systematic review[J]. *PLoS One*, 2015, 10(5):e0127574.
- [8] 张海东, 龚单春, 刘亚群, 等. 甲状腺全切手术中甲状腺的保护[J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2014, 49(11):889.
- [9] 薛卫, 段云飞, 朱峰, 等. 甲状腺全切术中医源性甲状腺功能减退的防治[J]. *中华内分泌外科杂志*, 2014, (4):319.
- [10] 尤一萍. 假性甲状腺功能减退症的神经系统表现的临床分析[J]. *湖北中医药大学学报*, 2014, 16(5):68

(本文编辑 姚仁斌)

(上接第 1190 页)

- [8] XUE L, ZHA L, CHEN Q, *et al.* Randomized controlled trials of proximal femoral nail antirotation in lateral decubitus and supine position on treatment of intertrochanteric fractures [J]. *ScientificWorldJournal*, 2013, 2013:276015.
- [9] JOHNSON KD, GREENBERG M. Comminuted femoral shaft fractures[J]. *Orthop Clin North Am*, 1987, 18(1):133.
- [10] CONNELLY CL, ARCHDEACON MT. The lateral decubitus approach for complex proximal femur fractures: anatomic reduction and locking plate neutralization; a technical trick[J]. *J*

Orthop Trauma, 2012, 26(4):252.

- [11] NIKOLOSKI AN, OSBROUGH AL, YATES PJ. Should the tip-apex distance (TAD) rule be modified for the proximal femoral nail antirotation (PFNA) A retrospective study[J]. *J Orthop Surg Res*, 2013, 8:35.
- [12] LIU W, ZHOU D, LIU F, *et al.* Mechanical complications of intertrochanteric hip fractures treated with trochanteric femoral nails[J]. *J Trauma Acute Care Surg*, 2013, 75(2):304.

(本文编辑 刘梦楠)