doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2020.10.015 ◇临床医学◇

老年甲状腺全切除129例术后并发甲状旁腺功能减退的临床调查

汪茜[1a],郑海燕[1a],陈峰[1b],黄诚刚[2]

作者单位:[1]湖北医药学院附属人民医院,[a]内分泌科,[b]中医医学中心,湖北 十堰 442000;
[2]孝感市中心医院检验科,湖北 孝感 432000

通信作者:郑海燕,女,副主任医师,研究方向为内分泌疾病,E-mail:zhenghaiyan76@163.com

基金项目:湖北省卫生计生委资助项目(WJ2015MB304)

摘要:目的 探讨老年甲状腺肿瘤全切除术后并发甲状旁腺功能减退的发生情况及相关影响因素。**方法** 选择湖北医药学院附属人民医院于2015年1月至2018年6月收治的老年甲状腺肿瘤病人129例作为研究对象,均行甲状腺全切除术治疗,观察并发甲状旁腺功能减退发生情况。采用多因素logistic回归分析影响术后并发甲状旁腺功能减退危险因素。**结果** 老年甲状腺肿瘤病人129例,术后并发甲状旁腺功能减退35例,发生率为27.13%。经单因素分析表明,两组性别、术前甲状旁腺激素、合并基础疾病、吸烟史、二次手术、颈侧区淋巴结清扫和喉返神经后方淋巴结清扫比较差异无统计学意义($P>0.05$);两组肿瘤大小和甲状旁腺误切比较差异有统计学意义($P<0.05$)。将上述单因素分析差异有统计学意义的纳入多因素logistic回归分析显示,肿瘤大小和甲状旁腺误切为影响术后并发甲状旁腺功能减退危险因素。**结论** 老年甲状腺肿瘤全切除术后并发甲状旁腺功能减退发生率较高,且受多因素影响,其中肿瘤大小和甲状旁腺误切为其危险因素。

关键词:甲状腺切除术/副作用; 甲状腺肿瘤; 甲状旁腺功能减退; 影响因素; 老年人

Clinical investigation of 129 elderly patients with hypoparathyroidism after total thyroidectomy

WANG Qian[1a],ZHENG Haiyan[1a],CHEN Feng[1b],HUANG Chenggang[2]

Author Affiliations:[1a]Department of Endocrinology,[1b]Center of Traditional Chinese Medicine,People's Hospital of Hubei University of Medicine,Shiyan,Hubei 442000,*China;[2]Department of Laboratory,Xiaogan Central Hospital,Xiaogan,Hubei* 432000,*China*

Abstract:Objective To investigate the incidence and related factors of hypoparathyroidism after total thyroidectomy in elderly patients.**Methods** One hundred and twenty-nine elderly patients with thyroid tumors who admitted to People's Hospital of Hubei Medical College from January 2015 to June 2018 were selected as the study subjects.All patients underwent total thyroidectomy to observe the occurrence of hypoparathyroidism.Multivariate logistic regression was used to analyze the risk factors of postoperative hypoparathyroidism.**Results** There were 129 elderly patients with thyroid neoplasms,and 35 patients with hypoparathyroidism after operation.The incidence was 27.13%.Univariate analysis showed that there was no significant difference between the two groups in sex,preoperative parathyroid hormone,combined with underlying diseases,smoking history,secondary surgery,cervical lymph node dissection and posterior lymph node dissection of recurrent laryngeal nerve ($P>0.05$); there was significant difference in tumor size and parathyroidectomy between the two groups ($P<0.05$).The statistical significance of the above-mentioned univariate analysis difference was included in logistic regression analysis,the results showed that tumor size and parathyroidectomy were risk factors for postoperative hypoparathyroidism.**Conclusion** The incidence of hypoparathyroidism after total thyroidectomy in elderly patients is high,and it is influenced by many factors.Among them,tumor size and parathyroidectomy are the risk factors.

Key words: Thyroidectomy/adverse effects; Thyroid neoplasms; Hypoparathyroidism; Influencing factors; Aged

甲状腺癌是近年来发病率较高的一种恶性肿瘤,常见于老年人,目前手术切除是甲状腺肿瘤较常用的治疗方法[1]。甲状腺全切除术是甲状腺肿瘤常用的一种手术方法,该方法治疗主要在于能够避免肿瘤复发,但甲状腺全切除术在避免肿瘤复发同时会使术后甲状旁腺功能减退发生率增加[2-4]。甲状旁腺功能减退可分为永久性和暂时性的,其中永久性病人需终生服用钙片和维生素D等药物;暂时性病人临床表现主要为口唇和手足末端的麻木感,甚至出现四肢抽搐、膈肌痉挛且引起窒息,严重影

响病人生活质量[5-7]。因此,本研究旨在探讨老年甲状腺肿瘤全切除术后并发甲状旁腺功能减退的发生情况及相关影响因素。报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择湖北医药学院附属人民医院2015年1月至2018年6月收治的老年甲状腺肿瘤病人129例作为研究对象。纳入标准:(1)术前诊断甲状腺恶性肿瘤,必需行全甲状腺根治性切除术,且术中快速和(或)术后病理确诊为甲状腺癌;(2)所有研究对象均为首次行甲状腺手术治疗;(3)病人术前血钙和甲状旁腺素正常;(4)临床资料完整;(5)获得知情同意。排除标准:(1)不能耐受手术者;(2)术前合并影响钙磷代谢者;(3)术前合并甲状旁腺功能改变者;(4)精神疾病者。纳入的129例中,男性49例,女性80例;年龄范围63~72岁,年龄(68.93±4.56)岁。所有研究对象或其近亲属签署知情同意书,本研究符合《赫尔辛基宣言》相关要求。

1.2 甲状腺全切除术治疗 所有研究对象均行病侧中央区淋巴结清扫,主要局限在患有恶性肿瘤的一侧,而其中双侧中央区淋巴结清扫用于恶性肿瘤2 cm以上、改良根治术、怀疑中央区淋巴结癌转移者。侧颈淋巴结转移时实施侧颈淋巴结清扫。手术方式主要包括甲状腺全切除术治疗、全切除加双侧中央区淋巴结清扫及全切除加同侧中央区淋巴结清扫,手术方式选择严格参照美国甲状腺协会制定的相关治疗指南。记录术中发现甲状旁腺数目,发现血供不足的甲状旁腺或者术中意外切下的甲状旁腺,按照手术医师判定,切除薄片1 mm^3,包埋于邻近胸锁乳突肌内,实施甲状旁腺自体移植。

1.3 收集资料 收集资料包括性别、术前甲状旁腺激素、合并基础疾病、吸烟史、肿瘤大小、二次手术、甲状旁腺误切、颈侧区淋巴结清扫、喉返神经后方淋巴结清扫。

1.4 术后甲状旁腺功能减退判断标准 术后第1天,分别常规检测血钙和甲状旁腺激素浓度,术后1个月复查1次。记录住院期间、出院时、术后1个月和术后6个月钙剂和维生素D补充情况,术后不能停用维生素D和钙剂者,继续随访6个月,且测定血钙和甲状旁腺激素浓度。甲状旁腺功能减退:(1)暂时性:1年内停止药物治疗,且病人低血钙消失者;(2)永久性:口服维生素D和(或),治疗低钙血症,持续术后12个月以上者;血钙低于2.0 mmol/L或甲状旁腺激素低于正常值,持续时间甲状腺术后12个月以上者。

1.5 统计学方法 采用统计学软件SPSS 22.0进行数据处理分析,计量资料比较采用成组t检验,计数资料比较采用χ^2检验,采用多因素logistic回归分析影响术后并发甲状旁腺功能减退危险因素。以$P<0.05$为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后并发甲状旁腺功能减退发生情况 老年甲状腺肿瘤病人129例,术后并发甲状旁腺功能减退35例,发生率为27.13%。

2.2 单因素分析术后并发甲状旁腺功能减退影响因素 经单因素分析表明,两组性别、术前甲状旁腺激素、合并基础疾病、吸烟史、二次手术、颈侧区淋巴结清扫和喉返神经后方淋巴结清扫比较差异无统计学意义($P>0.05$);两组肿瘤大小、甲状旁腺误切和术中应用纳米碳混悬注射液比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表1。

表1 单因素分析老年甲状腺肿瘤129例术后并发甲状旁腺功能减退影响因素

因素	调查例数	甲状旁腺功能减退(n=35)	无甲状旁腺功能减退(n=94)	$\chi^2(t)$值	P值
性别/例(%)					
男性	49	12(24.49)	37(75.51)	0.279	0.597
女性	80	23(28.75)	57(71.25)		
术前甲状旁腺激素/(ng/L,$\bar{x}\pm s$)		38.73±10.39	36.89±8.78	(1.006)	0.316
合并基础疾病/例(%)					
是	32	9(28.13)	23(71.87)	0.021	0.884
否	97	26(26.80)	71(73.20)		
吸烟史/例(%)					
是	36	13(36.11)	23(73.89)	2.037	0.154
否	93	22(23.65)	71(76.35)		
肿瘤大小/例(%)					
>5 cm	45	24(53.33)	21(46.67)	23.997	0.000
≤5 cm	84	11(13.10)	73(86.90)		
二次手术/例(%)					
是	9	3(33.33)	6(66.67)	0.002	0.964
否	120	32(26.67)	88(73.33)		
甲状旁腺误切/例(%)					
是	21	13(61.90)	8(38.10)	15.341	0.000
否	108	22(20.37)	86(79.63)		
颈侧区淋巴结清扫/例(%)					
是	34	9(26.47)	25(73.53)	0.010	0.920
否	95	26(27.37)	69(72.63)		
喉返神经后方淋巴结清扫/例(%)					
是	43	13(30.23)	30(69.77)	0.314	0.575
否	86	22(25.58)	64(74.42)		

2.3 多因素logistic回归分析术后并发甲状旁腺功能减退危险因素 将上述单因素分析差异有统计学意义的纳入多因素logistic回归分析显示,肿瘤大小、甲状旁腺误切和术中应用纳米碳混悬注射液为影响术后并发甲状旁腺功能减退危险因素。见表2,3。

表2 老年甲状腺肿瘤全切除术129例术后并发甲状旁腺功能减退的因变量和自变量的赋值

因素	序列	赋值
性别	1	男性=0,女性=1
合并基础疾病	2	是=0,否=1
吸烟史	3	是=0,否=1
肿瘤大小	4	>5 cm=0,≤5 cm=1
二次手术	5	是=0,否=1
甲状旁腺误切	6	是=0,否=1
颈侧区淋巴结清扫	7	是=0,否=1
喉返神经后方淋巴结清扫	8	是=0,否=1

表3 多因素logistic回归分析老年甲状腺肿瘤129例术后并发甲状旁腺功能减退危险因素

因素	回归系数	标准误	*P*值	*OR*值	95%*CI*
肿瘤大小	1.351	0.528	0.026	1.674	1.097~2.453
甲状旁腺误切	1.792	0.743	0.000	2.315	1.547~3.671
术中应用纳米碳混悬注射液	1.564	0.639	0.003	1.983	1.278~2.989

3 讨论

甲状旁腺是人体中较小的一种内分泌腺,主要通过合成且分泌甲状旁腺激素,从而影响体内钙的代谢,且于镁、磷、降钙素及维生素D等共同参与体内的钙平衡的调节[8-9]。甲状旁腺功能减退时,甲状旁腺激素合成分泌降低,血清钙浓度下降,导致神经兴奋性增加,导致肌肉自发性收缩,严重者可引起心脏衰竭或呼吸衰竭而死亡[10-12]。甲状旁腺功能减退是甲状腺手术常见的一种并发症,大部分属暂时性的甲状旁腺功能减退,而永久性发生率相对较低[13-15]。

本研究发现,肿瘤大小是甲状旁腺功能减退的一项危险因素。笔者认为其原因可能是由于肿瘤越大可使甲状旁腺的位置发生改变,故而容易引起术中误切;同时认为肿瘤越大可使甲状腺的主要血管、颈部大血管移位,由于压迫造成甲状旁腺的血供受影响等而引起甲状腺功能减退[16]。本研究表明,甲状旁腺误切是甲状旁腺功能减退的一项危险因素。由于甲状旁腺数目及解剖位置的变异,术中有时难以辨认甲状旁腺,容易发生误切。甲状旁腺误切增加术后发生甲状旁腺功能减退几率,自体移植能够有效降低发生永久性甲状旁腺功能减退风险[17]。此外,研究发现术中应用纳米碳混悬注射液可有效减少甲状旁腺功能减退的发生[18]。纳米碳混悬注射液作为一种新兴示踪剂,对淋巴细胞具有极高的趋向性。纳米碳在悬液中以团粒的形式存在,能够自由进入直径为500 nm的毛细淋巴管。利用纳米碳的这个原理,将纳米碳混悬注射液注射到肿瘤组织的组织内,不仅能够很快导致肿瘤周围腺体的黑染,且能够显示出相应淋巴结的位置和淋巴管的走行,从而有助于手术中肉眼辨认和有效区分甲状旁腺、淋巴结及周围结缔组织,从而能够有目的地清扫黑染淋巴结,增加淋巴结清扫数量,进一步达到彻底清扫转移淋巴结的目的,同时不会造成损伤。

综上所述,老年甲状腺肿瘤全切除术后并发甲状旁腺功能减退发生率较高,且受多因素影响,其中肿瘤大小、甲状旁腺误切和术中应用纳米碳混悬注射液为其危险因素。

参考文献

[1] MATSON DR,HARDIN H,BUEHLER D,et al.AKT activity is elevated in aggressive thyroid neoplasms where it promotes proliferation and invasion[J]. Experimental & Molecular Pathology,2017,103(3):288-293.

[2] SONG SJ,LIVOLSI VA,MONTONE K,et al.Pre-operative features of non-invasive follicular thyroid neoplasms with papillary-like nuclear features:an analysis of their cytological,gene expression classifier and sonographic findings[J].Cytopathology,2017,28(6):488-494.

[3] FOSCHINI MP,ASIOLI S,FOREID S,et al.Solid papillary breast carcinomas resembling the tall cell variant of papillary thyroid neoplasms:a unique invasive tumor with indolent behavior[J]. Am J Surg Pathol,2017,41(7):887-895.

[4] 张一鸣,蔡相军,李医明.甲状腺术中甲状旁腺的识别与保护及术后低钙血症的诊断与治疗[J].医学综述,2018,24(2):347-351.

[5] 梁健文,张有利,杨小静.甲状腺癌全切术中应用被膜解剖技术对甲状旁腺功能及喉返神经的影响[J].河南医学研究,2016,25(2):237-239.

[6] 李仁拴,李伟,苗满园,等.全腔镜甲状腺切除术治疗分化型甲状腺癌的疗效及其对患者认知功能的影响[J].广西医科大学学报,2017,34(1):103-105.

[7] 王晓妹,朱文秀,宋博,等.甲状腺癌全切除术围术期常规化监测甲状旁腺激素的临床价值探讨[J].国际检验医学杂志,2016,37(13):1836-1837.

[8] PROIETTI A,SARTORI C,MACEROLA E,et al.Low frequency of TERT promoter mutations in a series of well-differentiated follicular-patterned thyroid neoplasms[J].Virchows Arch,2017,471(6):769-773.

[9] 陈志军,陈志兴,牛志国,等.分化型甲状腺癌甲状腺全切术中应用甲状旁腺保护性操作对术后甲状旁腺激素、血清钙离子的影响[J].中国卫生检验杂志,2017,27(23):3406-3408.

[10] 赵佳正,楼建林.甲状旁腺腺瘤合并甲状腺癌的诊断及治疗特

点[J].中国现代医生,2017,55(4):78-81.
[11] 谢珊珊,高友兵,吴丽媛.甲状腺癌不同手术方式对甲状旁腺功能的影响[J].华南国防医学杂志,2017,31(6):390-393.
[12] 苏安平,王彬,朱精强.甲状腺乳头状癌行甲状腺全切及双侧中央区淋巴结清扫术后甲状旁腺功能低下的危险因素分析[J].中华内分泌外科杂志,2017,11(4):283-288.
[13] 包海东,巩鹏.甲状腺全切除术后甲状旁腺功能减退的危险因素及诊治措施[J].国际外科学杂志,2017,44(2):81-84.
[14] 刘方舟,钱亦淳,赵炎斌,等.甲状腺术后甲状旁腺功能减退和低钙血症影响因素分析[J].中国肿瘤外科杂志,2017,9(4):224-228.
[15] 张敏,周蕾.三种甲状腺全切除术式的临床疗效及对甲状旁腺功能的影响对比[J].中华普外科手术学杂志(电子版),2018,12(3):261-264. DOI:10.3877/cma.j.issn.1674-3946.2018.03.024.
[16] 韩彬,朱丽璋,李朋,等.甲状腺全切除术后暂时性甲状旁腺功能减退危险因素分析[J].中国实用外科杂志,2018,38(6):643-645.
[17] 闫桂玲,胡薇,吴育寿,等.甲状腺切除术后甲状旁腺功能减退的主要影响因素分析[J].第二军医大学学报,2017,38(10):1267-1272.
[18] 吕春晖,陈海珍,沈晓卉,等.甲状腺全切除术后甲状旁腺功能减退的相关危险因素分析[J].中华普通外科杂志,2017,32(10):863.

(收稿日期:2019-05-14,修回日期:2019-07-07)

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2020.10.016 ◇临床医学◇

加速康复外科对腹腔镜全子宫切除术病人围手术期免疫功能的影响

王靖秋[1],陆晓媛[2],经莉[2]
作者单位:[1]徐州医科大学研究生院,江苏 徐州 221004;[2]徐州医科大学附属医院妇产科,江苏 徐州 221002
通信作者:陆晓媛,女,主任医师,硕士生导师,研究方向为妇科肿瘤与妇科内分泌,E-mail:18052268119@189.cn

摘要:目的 研究加速康复外科理念对腹腔镜全子宫切除术病人围手术期免疫功能的影响。**方法** 选取2019年2—7月在徐州医科大学附属医院妇科行腹腔镜下全子宫切除术的病人90例,用抽签法分为两组,一组为加速康复外科组(45例),围手术期予加速康复外科管理模式,一组为常规组(45例),围手术期予传统管理模式。**结果** 两组病人术后第1天免疫球蛋白M(IgM)、免疫球蛋白G(IgG)、免疫球蛋白A(IgA)水平均较术前降低,ERAS组术后第1天免疫球蛋白指标明显高于对照组[IgA为(1.876±0.665)比(1.623±0.483)g/L,IgG为((9.158±1.029)比(8.441±1.052)g/L,IgM为(1.091±0.319)比(0.919±0.382)g/L,均$P<0.05$];两组术后第3天lgG的水平均较术后第1天升高,ERAS组术后第3天IgG明显高于对照组[(10.422±1.117)比(9.876±1.205)g/L,$P<0.05$];两组病人术后第1天及术后第3天T淋巴细胞总数($CD3^+$)、辅助性T细胞($CD4^+$)、$CD4^+/CD8^+$均先下降后升高,ERAS组术后第1天$CD3^+$、$CD4^+$、$CD4^+/CD8^+$明显高于对照组[(61.178±6.046)%比(58.533±5.168)%,(34.844±5.321)%比(28.222±5.257)%,(1.981±0.969)%比(1.635±0.595)%,均$P<0.05$]。**结论** 在妇科行腹腔镜全子宫切除手术的病人中,加速康复外科围手术期管理模式可以降低免疫抑制,促进病人的康复。

关键词:子宫切除术/护理; 腹腔镜检查; 加速康复外科; 围手术期; 免疫球蛋白类; CD4阳性T淋巴细胞

Effect of enhanced recovery after surgery on perioperative immune function in patients undergoing gynecological laparoscopic total hysterectomy

WANG Jingqiu[1],LU Xiaoyuan[2],JING Li[2]
Author Affiliations:[1]*Graduate School, Xuzhou Medical University, Xuzhou, Jiangsu* 221004, *China*;[2]*Department of Obstetrics and Gynecology, The Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University, Xuzhou, Jiangsu* 221002, *China*

Abstract: Objective To study the effect of enhanced recovery after surgery (ERAS) on perioperative immune function of gynecological laparoscopic surgery patients. **Methods** Ninety cases of patients who underwent total laparoscopic hysterectomy in gynecology department of Affiliated Hospital of Xuzhou Medical University from February 2019 to July 2019 were selected and randomly divided into two groups by lottery: ERAS group (45 cases), which underwent perioperative fast track surgery management mode, and