



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.07.020

http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2016.07.020

Chinese Journal of General Surgery, 2016, 25(7):1057-1062.

· 临床研究 ·

意外甲状腺癌的临床病理特点及预测因素： 附 523 例报告

喻庆安，代文杰

(哈尔滨医科大学附属第一医院 甲状腺乳腺细胞移植外科，黑龙江 哈尔滨 150001)

摘要

目的：通过超声影像和病理特征探讨意外甲状腺癌预测因素。

方法：回顾性分析 2014 年 1 月—2014 年 10 月期间于哈尔滨医科大学附属第一医院收治的 523 例甲状腺癌患者的临床病理资料，其中意外甲状腺癌患者 108 例（观察组），非意外甲状腺癌患者 415 例（对照组），比较两组患者之间临床病理特点的差异。

结果：两组在年龄、病灶数量、病理分型、病变结构、是否合并良性甲状腺疾病、是否钙化、癌灶颜色、纵横比、弹性评分、边界情况、回声强度、是否清扫中央区淋巴结的构成比均有统计学差异（均 $P < 0.05$ ）；Logistic 回归分析显示，滤泡状癌、无钙化、纵横比 < 1 、边界清晰、非低回声、弹性评分 < 3 、癌灶直径与癌灶所在结节的直径比值 $< 30\%$ 是意外甲状腺癌发生的预测因素（均 $P < 0.05$ ）。

结论：滤泡状甲状腺癌、无钙化、纵横比 < 1 、边界清晰、非低回声、弹性评分 < 3 、癌径比 $< 30\%$ 等是意外甲状腺癌的预测因素。

关键词

甲状腺肿瘤；意外甲状腺癌；因素分析，统计学

中图分类号：R736.1

Clinicopathologic features and predictive factors of incidental thyroid carcinoma: a report of 523 cases

YU Qing'an, DAI Wenjie

(Department of Thyroid-Breast-Cell-Transplantation Surgery, the First Affiliated Hospital, Harbin Medical University, Harbin 150001, China)

Abstract

Objective: To investigate the predictive factors for incidental thyroid carcinoma through its ultrasonic and pathological features.

Methods: The clinicopathologic data of 541 patients with thyroid cancer treated in the First Affiliated Hospital of Harbin Medical University between January 2014 and October 2014 were retrospectively analyzed. Of the patients, 108 cases were incidental thyroid carcinoma (observational group), and 421 cases were non- incidental thyroid carcinoma (control group). Differences in clinicopathologic features between the two groups of patients were compared.

Results: There was significant difference between the two groups in the proportions of age, number of

收稿日期：2016-05-10；修订日期：2016-06-17。

作者简介：喻庆安，哈尔滨医科大学附属第一医院住院医师，主要从事甲状腺、乳腺疾病基础与临床方面的研究。

通信作者：代文杰，Email: davidhmu@163.com

lesions, pathological classification, structure of lesions, whether or not combined with benign thyroid disease, presence or absence of calcification, color of lesion, aspect ratio of nodules, elasticity score, boundary conditions, echo intensity, whether or not lymph node dissection of the central compartment was performed (all $P < 0.05$). Logistic regression analysis revealed that follicular carcinoma, absence of calcification, aspect ratio less than 1, clear boundaries, non-hypoecho, elasticity score less than 3 and the ratio between the diameter of tumor and tumor-bearing nodule less than 30% were predictive factors for incidental thyroid carcinoma (all $P < 0.05$).

Conclusion: Follicular carcinoma, absence of calcification, length to width ratio less than 1, clear boundaries, non-hypoecho, elasticity score less than 3 and the ratio between the diameter of tumor and tumor-bearing nodule less than 30% are predictive factors for incidental thyroid carcinoma.

Key words

Thyroid Neoplasms; Incidental Thyroid Carcinoma; Factor Analysis, Statistical

CLC number: R736.1

甲状腺癌是临床上最常见的恶性肿瘤之一，随着诊疗技术水平的进步，人们健康意识的提高，超声在甲状腺疾病方面普及，环境因素的改变等使得甲状腺癌的发病率逐年上升。虽然诊疗技术水平提升了，但仍有相当一部分患者因甲状腺良性疾病手术而术中冷冻切片或术后石蜡切片病理检查意外发现为甲状腺癌，即意外甲状腺癌（incidental thyroid carcinoma, ITC）^[1]，针对这种情况，原治疗方案可能会发生改变，包括手术方案的改变和后续治疗的改变。因此，提高对意外甲状腺癌临床病理特点的了解尤为重要。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析2014年1月—2014年10月期间于哈尔滨医科大学附属第一医院普通外科就诊，手术后病理诊断为甲状腺癌患者523例。意外甲状腺癌患者108例（观察组），非意外甲状腺癌即术前临床诊断怀疑甲状腺癌经术中和（或）术后病理证实为甲状腺癌患者415例（对照组）。纳入标准：具有详细采集的临床病史，完整的术前彩超检查，血清化验检查，术中冷冻切片病理学及术后石蜡切片病理学报告资料，最终术后病理确诊为甲状腺恶性肿瘤。排除标准：术前已在外院行手术治疗病理学检查或穿刺细胞学检查证实为甲状腺恶性肿瘤患者；甲状腺癌术后复发患者。手术均由副高级级别以上普外科医生主刀完成。

1.2 方法

观察指标：性别、发病年龄；甲状腺功能检查及免疫学测定；超声检查包括甲状腺结节大小、数量、分布情况、是否伴有钙化、是否为囊实性、纵横比、超声弹性成像、回声强度、回声结构、边界情况等；术中及术后病理报告，包括癌灶病理类型、大小、数量、位置、颜色，合并良性疾病的病理类型等；癌灶直径与癌灶所在结节的直径比值即癌径比，用百分数表示，且将癌径比分为4个等级，1级为 $\leq 10\%$ ，2级为 $> 10\%$ 而 $\leq 30\%$ ，3级为 $> 30\%$ 而 $< 50\%$ ，4级为 $\geq 50\%$ 。

1.3 统计学处理

回顾性研究两组患者的临床和病理相关因素，运用统计学软件SAS 9.3进行处理。定量资料采用均数 \pm 标准差（ $\bar{x} \pm s$ ）进行统计学描述，定数资料采用频数和构成比方法进行统计学描述，组间的构成比采用 χ^2 检验，通过Logistic回归分析探讨可能构成意外甲状腺癌发生的相关因素。

2 结果

2.1 两组患者一般资料和临床病理特点比较

两组患者中，年龄、病灶数量、病理类型、病变结构、有无合并良性病变、是否钙化、癌灶颜色、纵横比、弹性评分、边界是否清晰、回声强度、癌径比的比例构成，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$ ），其他指标差异均无统计学意义（均 $P > 0.05$ ）（表1）。其中两组患者中合

并甲状腺良性疾病患者分别为69例和203例,共272例,占有患者的52.00% (272/523)。多发瘤灶的患者数量为170例,占总量的32.50%

(170/523),且其中意外组瘤灶数量>3灶者有3例;非意外甲状腺瘤组中瘤灶数量>4灶患者人数有20例,最多瘤灶数量为7处。

表1 两组患者一般资料和临床病理特征比较 [n (%)]

Table 1 Comparison of the general data and clinicopathologic features between the two groups of patients [n (%)]

指标	观察组 (n=108)	对照组 (n=415)	χ^2	P	指标	观察组 (n=108)	对照组 (n=415)	χ^2	P
性别					瘤灶切面颜色				
男	14 (13.0)	64 (15.4)	0.4083	0.5229	灰白	99 (91.7)	407 (98.1)	11.1814	0.0008
女	94 (87.0)	351 (84.6)			灰黄	9 (8.3)	8 (1.9)		
年龄 (岁)					纵横比				
< 45	34 (31.5)	201 (48.4)	9.9533	0.0016	≤ 1	101 (93.5)	206 (49.6)	68.0634	<0.0001
≥ 45	74 (68.5)	214 (51.6)			> 1	7 (6.5)	209 (50.4)		
是否为单侧病灶					弹性评分				
是	21 (19.4)	99 (23.9)	0.9661	0.3257	< 3	58 (53.7)	10 (2.4)	208.0847	<0.0001
否	87 (80.6)	316 (76.1)			≥ 3	7 (6.5)	170 (41.0)		
瘤灶数量					不详	43 (39.8)	235 (56.6)		
单发瘤灶	83 (76.9)	267 (64.3)	5.6428	0.0175	边界				
多发瘤灶	25 (23.1)	145 (35.7)			欠清或不清	13 (12.0)	334 (80.5)	179.8098	<0.0001
病理类型					边清	95 (88.0)	81 (19.5)		
乳头状癌	103 (95.4)	413 (99.3)	14.5545	0.0001	回声强度				
滤泡状癌	5 (4.6)	2 (0.7)			低回声	21 (19.4)	381 (92.5)	252.3438	<0.0001
病变结构					非低回声	87 (80.6)	34 (7.5)		
囊实性	43 (39.8)	17 (4.1)	107.6530	<0.0001	癌径比				
非囊实性	65 (60.2)	398 (95.9)			≤ 10%	31 (28.7)	4 (1)	133.9080	<0.0001
有无合并症					10%~30%	24 (22.2)	35 (8.4)		
有	69 (63.9)	203 (48.9)	12.1338	0.0033	30%~50%	13 (12.0)	51 (12.3)		
无	39 (36.1)	212 (51.1)			≥ 50%	40 (37.1)	325 (78.3)		
钙化									
有	30 (27.8)	193 (46.5)	66.5470	<0.0001					
无	88 (72.2)	222 (53.5)							

2.2 Logistic 回归模型分析

Logistic回归模型分析结果显示,患滤泡状瘤患者表现意外甲状腺瘤的危险高于患乳头状瘤患者;无钙化患者表现为意外甲状腺瘤的危险高于钙化患者;纵横比≤1者表现为意外甲状腺瘤的危险高于纵横比>1者;边清者表现为意外甲状腺瘤

的危险高于欠清或不清者;回声强度为非低回声者表现为意外甲状腺瘤的危险高于回声强度为低回声者;弹性评分≥3者表现为意外甲状腺瘤的危险低于弹性评分<3者;癌径比高者表现为意外甲状腺瘤的危险度低于癌径比低者(表2)。

表2 预测因素的多元 Logistic 回归分析

Table 2 Logistic regression analysis of the predictive factors

预测因素	β	S_{β}	Wald χ^2	P	OR	95% CI
截距	-10.3668	2.6744	15.0260	0.0001	—	—
病理类型	3.5455	1.4930	5.6391	0.0176	34.657	1.857~646.655
有无钙化	2.8948	0.5298	29.8583	<0.0001	18.080	6.401~51.067
纵横比	2.1818	0.5599	15.1853	<0.0001	8.863	2.958~26.555
弹性评分	-1.5546	0.3253	22.8410	<0.0001	0.211	0.112~0.400
边界	0.9698	0.4546	4.5505	0.0329	2.637	1.082~6.430
回声强度	3.1667	0.5247	36.4252	<0.0001	23.729	8.485~66.358
病变结构	-0.7661	0.6336	1.4619	0.2266	0.465	0.134~1.609
癌径比	-0.9926	0.2282	18.9142	<0.0001	0.371	0.237~0.580

2.3 两组癌灶数和肿瘤直径比较分析

观察组癌灶数为135个, 对照组为635个; 进一步分析结果显示, 观察组直径<0.5 cm的癌灶多于对照组 ($P<0.0001$); 两组直径>1 cm的癌灶差异无统计学意义 ($P>0.05$) (表3)。

表3 两组患者癌灶直径大小的比较 [n (%)]

Table 3 Comparison of the lesion diameters between the two groups of patients [n (%)]

癌灶直径 (cm)	观察组 (n=135)	对照组 (n=635)
< 0.5	90 (66.7)	306 (48.2)
≥ 0.5	45 (33.3)	329 (51.8)
χ^2		15.2169
P		<0.0001
< 1	108 (80.0)	492 (77.5)
≥ 1	27 (20.0)	143 (22.5)
χ^2		0.4109
P		0.5215

2.4 癌灶结节囊实性与癌径比关系

观察组中囊实性癌灶48个, 非囊实性癌灶87个; 囊实性癌灶的癌径比与非囊实性癌灶的癌径比间差异无统计学意义 ($P=0.1265$) (表4)。

表4 观察组不同结构癌灶癌径比的比较 [n (%)]

Table 4 Comparison of the ratio between the diameter of tumor and tumor-bearing nodule between lesions with different structures in observational group [n (%)]

癌径比 (%)	囊实性癌灶 (n=48)	非囊实性癌灶 (n=87)
≤ 10	12 (25.0)	21 (24.1)
10~30	15 (31.3)	13 (14.9)
30~50	5 (10.4)	11 (12.6)
>50	16 (33.3)	42 (48.3)
χ^2		5.7127
P		0.1265

2.5 两组不同癌径患者分布比较

再次对两组患者癌径比进行进一步分析, 结果显示, 观察组癌径比<10%者多于对照组 ($P<0.0001$); 对照组癌径比在10%~30%者多于对照组 ($P<0.0001$)。观察组癌径比>50%者少于对照组 ($P<0.0001$); 两组癌径比30%~50%者差异无统计学意义 ($P=0.9432$) (表5)。

表5 两组患者癌灶的癌径比的比较 [n (%)]

Table 5 Comparison of the ratio between the diameter of tumor and tumor-bearing nodule between the two groups of patients [n (%)]

癌径比 (%)	观察组 (n=108)	对照组 (n=415)
≤ 10	31 (28.7)	4 (1.0)
其他	77 (71.3)	411 (99.0)
χ^2		105.6073
P		<0.0001
10~30	24 (22.2)	35 (8.4)
其他	84 (77.8)	380 (91.6)
χ^2		16.2793
P		<0.0001
30~50	13 (12.0)	51 (12.3)
其他	95 (88.0)	364 (87.7)
χ^2		0.0051
P		0.9432
>50%	40 (37.0)	325 (78.3)
其他	68 (63.0)	90 (21.7)
χ^2		69.2506
P		<0.0001

3 讨论

甲状腺癌的发病率逐年增高, 根据2014年WHO (世界卫生组织) 发布的全球癌症报告 (World Cancer Report, WCR) 显示甲状腺癌已处于全球女性排名第8位的恶性肿瘤, 居美国女性的第5位^[2]; 而在我国上海市地区甲状腺癌已成为女性第4位常见恶性肿瘤, 在男性中则为第10位^[3]。随着高分辨率超声的甲状腺诊断的应用, 甲状腺疾病的检出率较高, 其中甲状腺结节检查率达20%~76%^[4], 其他的良性甲状腺疾病还包括桥本氏甲状腺炎, 甲状腺腺瘤, 原发性甲状腺功能亢进症, 甲状腺功能减退症等。而甲状腺癌占甲状腺良性疾病的9.3%~15.6%^[5]。虽然甲状腺良性疾病合并甲状腺癌的发生率较高, 但仍可能出现一部分甲状腺癌其在超声检查特点并不典型, 而因甲状腺良性疾病手术, 于术中和 (或) 术后病理发现为甲状腺恶性肿瘤, 即意外甲状腺癌。

本研究中甲状腺癌合并甲状腺良性疾病占有甲状腺癌的52.00% (272/523), 两组间是否合并甲状腺良性疾病具有统计学意义 ($P<0.05$), 但在Logistic回归分析中是否合并甲状腺良性疾病并不是意外甲状腺发生的预测因素。但仍因引起临床医生的注意, 因为当两种疾病合并时, 其诊断具有独特性, 既要考虑主要疾病的特点又要考

虑合并疾病的特点。由于在影像学检查时往往主要关注了主要病灶的特点,而忽视了次要病灶的特点。

本研究中两组患者的癌径比差异具有统计学意义($P<0.0001$),也通过多因素Logistic回归分析,其还是意外甲状腺癌发生的预测因素,癌径比低者表现为意外甲状腺癌的危险度高于癌径比高者。当癌径比低时,会对癌灶所在结节的超声特点产生影响。甲状腺结节的回声类型,可分为低回声、等回声、高回声及无回声。甲状腺癌常表现为低回声,这是因为甲状腺癌细胞大且重叠而间质成分少,所以不会产生强烈的反射界面^[6],但当癌径比较小时即癌灶占结节的比值较低时,可能会影响回声的类型,而表现为回声不均,或非典型的低回声,至此癌径比对回声类型的影响有待进一步研究。癌径比较低时还可能会影响结节的边界情况,因为甲状腺良性病灶常表现为膨胀性生长,形态常为较为规则的圆形及椭圆形,而恶性结节多为不规则,这是由于癌细胞增殖较快,各部分生长差异较大;但当癌径比较小时,非癌细胞占比例较大,从而使得小灶癌细胞对结节的边界影响较小,而不能表现为典型的不规则形态。

在本研究中两组患者的病变结构差异即癌灶是否为囊实性结节,具有统计学意义($P<0.0001$),虽然在回归分析中并不能直接表现为意外甲状腺癌发生的预测因素,但有待进一步研究。大量文献报道囊实性结节是甲状腺癌发生的一个预测因素也是引起误诊的重要原因^[7-9]。

意外甲状腺癌的发生常常会使得原手术方案及后续治疗发生变化^[10],且会使得部分患者在不知情的情况下带病生存从而给患者健康带来隐患。术中发现意外甲状腺癌时,外科处理策略的制定应结合癌灶部位、大小、数量、有无浸润周围组织、有无高预测因素(放射线接触史,家族史,年龄)、合并良性疾病情况等。

对于不合并甲状腺良性疾病的意外甲状腺癌的处理,可参照2012年我国发布的《甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南》^[11]进行处理,即甲状腺癌的手术方式为主要为甲状腺全(近全)切除术和甲状腺腺叶切除+峡部切除术两种。对于术中意外发现的甲状腺癌若为分化型甲状腺癌且患

者无既往童年放射线照射史、甲状腺癌家族史、复发风险低、为单发的微小癌可行患侧腺叶+峡部切除,并行中央区淋巴结清扫;如肿瘤直径 >1 cm可以考虑行双侧甲状腺全切除术+患侧中央区淋巴结清扫。对于多发癌灶、双侧癌灶或预后不良病理类型建议行双侧甲状腺全切除术+中央区淋巴结清扫,术中淋巴结若转移数目 >3 个,需考虑行预防性侧颈区淋巴结清扫术。

术中发现的意外甲状腺癌且伴有良性甲状腺疾病者,其手术方式可考虑适当的扩大。如合并桥本氏甲状腺炎,建议行双侧甲状腺全切除术+癌侧中央区淋巴结清扫术^[12],此术式在欧美国家属于优先选择的主流术式,尤其术对于年轻女性患者。术中发现的意外甲状腺癌且对侧甲状腺伴有多发甲状腺良性结节,可考虑行甲状腺全切除术或近全切除术+癌侧中央区淋巴结清扫,此情况为甲状腺全切除术的相对适应症。意外甲状腺癌合并甲状腺功能亢进症,可以考虑行甲状腺全切除术。

术后发现的意外甲状腺癌,已行大部分切除或单纯结节切除者,应行二次手术。在本研究中多发癌灶的患者数量为170例,占总患者例数的32.50%(170/523),意外组中多发癌灶数量为25例,占23.15%(25/108),其中癌灶数量大于3灶者有3例;非意外甲状腺癌组中癌灶数量大于4灶患者人数有20例,最多癌灶数量为7处。所以有可能会有残余甲状腺癌情况发生。手术术式可根据术中参照术中发现的意外甲状腺癌。手术时间一般选在2周至1个月,时间太短可能会因为术后水肿、区部血清肿及粘连等增加手术难度和手术风险,时间太长则不利于癌灶根治,国内吕新生^[13]报道的数据显示首次手术后1个月以内再次手术者,46.2%有甲状腺残癌;而在首次手术后6个月行再次手术者,68.4%有癌残留,42.1%有颈淋巴结转移。可以看出再次手术癌残余比例有明显差别。但对于已行术后发现的微小的分化型乳头状癌,且无高复发因素者,患侧已行次全切除或近全切除术者,且术前彩超显示对侧无明显多发结节,可选择密切随访观察,但不建议行放射性核素治疗来清除残余病灶。

综上所述,加强意外甲状腺癌的认识,了解其临床病理特点尤为重要。重视癌径比对超声特点的影响,因其可能会使癌灶结节表现为纵横比

<1、边界清晰、非低回声、弹性评分<3分等。对于囊实性结节不应放松警惕，在超声检查时不能满足一个疾病的诊断，还应注重并发疾病的诊断。应提高术前细针穿刺抽吸细胞学检查的应用率，对怀疑恶性或增长较快的甲状腺结节以及囊实性结节进行常规细针穿刺抽吸细胞学检查。术中应常规剖检病灶，特别应警惕灰黄色结节；对于异常淋巴结也应常规送术中快速病理。不论术中还是术后发现的意外甲状腺癌应积极规范化手术治疗。

参考文献

- [1] Frates MC, Benson CB, Charboneau JW, et al. Management of thyroid nodules detected at US: Society of Radiologists in Ultrasound consensus conference statement[J]. *Radiology*, 2005, 237(4):794-800.
- [2] McGuire S. World Cancer Report 2014. Geneva, Switzerland: World Health Organization, International Agency for Research on Cancer, WHO Press, 2015.
- [3] 周峰, 吴春晓, 郑莹, 等. 1981—2010年上海市市区甲状腺癌发病趋势[J]. *环境与职业医学*, 2015, 32(11):997-1002.
Zhou F, Wu CX, Zheng Y, et al. Temporal Trend of Thyroid Cancer Incidence in Urban Shanghai, 1981-2010[J]. *Journal of Labour Medicine*, 2015, 32(11):997-1002.
- [4] Ferraz C, Eszlinger M, Paschke R. Current state and future perspective of molecular diagnosis of fine-needle aspiration biopsy of thyroid nodules[J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 2011, 96(7):2016-2026.
- [5] 喻庆安. 提高意外甲状腺癌认识[J]. *临床外科杂志*, 2015, 23(7):503-504.
Yu QA. Improving awareness of incidental thyroid carcinoma[J]. *Journal of Clinical Surgery*, 2015, 23(7):503-504.
- [6] 侯锐, 刘成国. 甲状腺肿瘤超声图像特征与病理对照分析[J]. *中国超声医学杂志*, 1997, 13(5):45-47.
Hou R, Liu CG. Comparative analysis of the ultrasound features and pathological results of thyroid cancer[J]. *Chinese Journal of Ultrasound in Medicine*, 1997, 13(5):45-47.
- [7] Na DG, Kim JH, Kim DS, et al. Thyroid nodules with minimal cystic changes have a low risk of malignancy[J]. *Ultrasonography*, 35(2):153-158.
- [8] Park JM, Choi Y, Kwag HJ. Partially cystic thyroid nodules: ultrasound findings of malignancy[J]. *Korean J Radiol*, 2012, 13(5):530-535.
- [9] 陈晶, 原韶玲, 徐恩伟, 等. 误诊为甲状腺癌的甲状腺良性结节的声像图特征与病理表现[J]. *中华医学超声杂志:电子版*, 2015, 12(5):413-418.
Chen J, Yuan SL, Xu EW, et al. Analysis of ultrasonographic characteristics of benign thyroid nodules misdiagnosed as thyroid carcinoma: sonography-pathology correlation[J]. *Chinese Journal of Medical Ultrasound*, 2015, 12(5):413-418.
- [10] 孙辉, 刘晓莉. 甲状腺结节手术中或手术后意外发现甲状腺癌的合理处理[J]. *中国普外基础与临床杂志*, 2011, 18(8):785-789.
Sun H, Liu XL. Rational management of thyroid cancer incidentally found during and after thyroid nodule surgery[J]. *Chinese Journal of Bases and Clinics In General Surgery*, 2011, 18(8):785-789.
- [11] 中华医学会内分泌学分会, 中华医学会外科学分会, 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[J]. *中华核医学与分子影像杂志*, 2013, 33(2):96-115.
Chinese Society of Endocrinology, Chinese Society of Surgery, Chinese Association of Head and Neck Tumors, et al. Guidelines for diagnosis and treatment of thyroid nodule and differentiated thyroid carcinoma [J]. *Chinese Journal of Nuclear Medicine*, 2013, 33(2):96-115.
- [12] Kurukahvecioglu O, Taneri F, Yüksel O, et al. Total thyroidectomy for the treatment of Hashimoto's thyroiditis coexisting with papillary thyroid carcinoma[J]. *Adv Ther*, 2007, 24(3):510-516.
- [13] 吕新生. 提高甲状腺癌患者的治疗效果及生活质量[J]. *中国普外基础与临床杂志*, 2004, 11(6):481-482.
Lu XS. Improving the outcome and life quality of the patient with thyroid carcinoma[J]. *Chinese Journal of Bases and Clinics In General Surgery*, 2004, 11(6):481-482.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 喻庆安, 代文杰. 意外甲状腺癌的临床病理特点及预测因素: 附523例报告[J]. *中国普通外科杂志*, 2016, 25(7):1057-1062. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.07.020

Cite this article as: Yu QA, Dai WJ. Clinicopathologic features and predictive factors of incidental thyroid carcinoma: a report of 523 cases[J]. *Chin J Gen Surg*, 2016, 25(7):1057-1062. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.07.020