

## 甲状腺结节与其他实体瘤并存的临床诊治

高文君<sup>1</sup>, 轩 菡<sup>1</sup>, 姜 凡<sup>2</sup>, 吴 强<sup>3</sup>, 陈振东<sup>1\*</sup>

(<sup>1</sup> 安徽医科大学第二附属医院肿瘤内科, <sup>2</sup> 超声科, <sup>3</sup> 病理科, 安徽 合肥 230000)

**[摘要]** 目的: 调查实体肿瘤患者中甲状腺结节的发生率和恶性率, 探讨甲状腺结节与原发恶性肿瘤的关系及对其诊治的影响。方法: 收集安徽医科大学第二附属医院肿瘤中心 2016 年 1 月 1 日—3 月 31 日所有住院患者作为实体瘤组, 进行甲状腺彩超、促甲状腺激素(TSH)检测, 并与同时期性别、年龄相似的健康体检人群(对照组)相比较。统计甲状腺结节的发生情况, 分析其与实体肿瘤的关系及对诊治的影响。结果: 两组中女性甲状腺结节发病率均高于男性; 与对照组相比, 实体肿瘤组中甲状腺结节的总发病率及甲状腺多发结节发病率较高( $P < 0.05$ ); 实体肿瘤组和对照组的甲状腺结节直径多在 1 cm 以下。实体肿瘤组并存的甲状腺结节恶性率较高(23.53%), 乳腺癌是并发甲状腺结节最多的实体肿瘤。甲状腺结节对实体肿瘤患者临床诊治无影响 104 例(65.00%), 轻度影响 46 例(28.75%), 中度影响 6 例(3.75%), 重度影响 4 例(2.50%)。结论: 实体肿瘤中并存的甲状腺结节发病率及恶性率均较高, 在临床中应该受到重视。甲状腺结节对实体肿瘤诊治的影响与原发病的情况有关。全面检查甲状腺可能对病情复杂的肿瘤诊治有很大帮助。

**[关键词]** 甲状腺结节; 实体肿瘤; 甲状腺癌; 诊治

**[中图分类号]** R581

**[文献标志码]** B

**[文章编号]** 1007-4368(2017)04-467-04

doi:10.7655/NYDXBNS20170418

甲状腺结节是指甲状腺细胞在局部异常生长所引起的散在病变<sup>[1]</sup>。随着高分辨率超声等影像学技术敏感性的提高, 甲状腺结节的检出率可达 20%~76%<sup>[2]</sup>。近年国内外甲状腺结节的发病人数不断攀升, 甲状腺癌已经进入最常见恶性肿瘤行列。近十年来, 甲状腺癌的发病率在女性中增长约 34%, 男性中增长约 17%, 其年增长率居恶性肿瘤之首<sup>[3]</sup>。

一些实体肿瘤患者常在诊治过程中意外发现甲状腺结节。根据 Wilhelm 等<sup>[4]</sup>的报道, 在消化道、乳腺及其他部位的恶性实体瘤患者中, 甲状腺结节的恶性率高达 29%, 明显高于一般人群中甲状腺结节的恶性率(5%~15%)。临床上其他部位实体瘤患者伴发甲状腺结节的情况越来越常见, 这可能会对实体瘤的诊治产生影响。本研究基于安徽医科大学第二附属医院肿瘤中心住院病例资料进行分析, 探讨实体肿瘤患者中甲状腺结节的发生情况及其与实体肿瘤的关系和对其诊治的影响。

### 1 对象和方法

#### 1.1 对象

收集 2016 年 1 月 1 日—3 月 31 日就诊于安徽医科大学第二附属医院肿瘤中心的 294 例实体肿瘤患者。同一时期在本院体检中心接受甲状腺超声、甲状腺激素检查的体检人群共 280 例作为对照组。实体肿瘤组与对照组既往均没有甲状腺相关病史。实体肿瘤诊断以组织病理诊断为标准; 病理分期以第 7 版 AJCC 实体肿瘤 TNM 分期为标准。甲状腺结节的诊断参照 2012 年《甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南》<sup>[2]</sup>。

#### 1.2 方法

##### 1.2.1 甲状腺超声检查

由指定的从事甲状腺超声检查的主治以上超声科医师完成甲状腺超声检查后进行综合判断。如检测到甲状腺结节, 记录结节数目、大小等, 并使用甲状腺影像报告和数据系统(thyroid imaging reporting and data system, TI-RADS)分级标准<sup>[5]</sup>对甲状腺结节进行分级。

##### 1.2.2 血清促甲状腺激素(TSH)检测

对全部超声检出甲状腺结节的患者抽取清晨空

**[基金项目]** 安徽医科大学校临床科学研究(2015xkj101)

\*通信作者(Corresponding author), E-mail: chenzhendong@cscs.org.cn

腹静脉血,采用放射免疫方法测定血清 TSH。正常值范围为 0.3~5.0 mU/L。

### 1.2.3 甲状腺核素显像

对检出甲状腺结节直径≥1 cm 且 TSH 降低的患者行甲状腺 <sup>131</sup>I 或 <sup>99m</sup>Tc 核素显像,以判断某个或某些结节是否有自主摄取功能(“热结节”)。

### 1.2.4 甲状腺细针穿刺检查 (fine needle aspiration biopsy, FNAB)

对以下情况行 FNAB: ①甲状腺结节直径≥1 cm 且 TSH 正常或增高者;②甲状腺核素显像为非热结节者;③甲状腺结节直径<1 cm 但≥5 mm 且甲状腺超声提示结节 TI-RADS 分级 3 级及 3 级以上者。

### 1.2.5 甲状腺结节对其他实体肿瘤诊治的影响<sup>[5]</sup>

①无影响:良性结节。超声提示结节以囊性为主,有声晕;或超声提示结节边界清楚、以实性为主、回声不均匀、等-高回声、蛋壳样钙化或粗钙化, TI-RADS 分级 1~2 级。可随访观察,3~6 个月复查超声。②轻度影响:结节性质不确定。超声提示结节回声均匀,低回声,边缘光整,实性,纵横比>1,无其他提示恶性的超声表现, TI-RADS 分级 3 级。需密切随访,或进一步行细针穿刺确定结节性质或直接手术。③中度影响:可能为恶性结节。1~2 项提示恶性的超声表现,如极低回声,微钙化,边缘不光整,淋巴结异常; TI-RADS 分级 4 级。需密切随访或直接手术处理。④重度影响:恶性甲状腺结节。超过 3 项提示恶性的超声表现,如极低回声,微钙化,边缘不光整,边界不清,淋巴结异常等。 TI-RADS 分级 5 级及 5 级以上,需手术处理。

### 1.3 统计学方法

采用 SPSS13.0 进行统计学分析。计量资料采用均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间比较分析采用 *t* 检验。计数资料采用率或构成比(%)表示,组间比较分析采用  $\chi^2$  检验。*P*≤0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 实体肿瘤组与对照组基线水平的比较

294 例实体肿瘤组中男 150 例,女 144 例,平均年龄(57.42±11.27)岁(26~82 岁),中位年龄 60 岁;280 例对照组中男 140 例,女 140 例,平均年龄(54.25±10.78)岁(28~80 岁),中位年龄 58 岁。两组患者年龄、性别无统计学差异。

### 2.2 甲状腺结节的总体检出情况

实体肿瘤组共检出甲状腺结节 160 例,其中男

74 例(占实体肿瘤组男性 49.33%)、女 86 例(占实体肿瘤组女性 59.72%);对照组共检出甲状腺结节 84 例,其中男 33 例(占对照组男性 23.57%)、女 51 例(占对照组女性 36.43%),实体肿瘤组和对照组甲状腺结节总体检出率分别为 54.42%和 30.00%,差异有统计学意义(*P*<0.05)。两组中女性甲状腺结节检出率均显著高于男性(*P*<sub>1</sub><0.01, *P*<sub>2</sub><0.05)。与对照组相比,实体肿瘤组的甲状腺多发结节发病率高,差异有统计学意义(*P*<0.05)。实体肿瘤组和对照组甲状腺结节直径多在 1 cm 以下, TI-RADS 3 级以上者居多(表 1)。

表 1 两组甲状腺结节的总体检出情况比较 [n(%)]

结节检出情况	实体肿瘤组 (n=294)	对照组 (n=280)	<i>P</i> 值
总体检出率	160(54.42)	84(30.00)	<0.001
数目			0.004
单发	64(21.77)	50(17.86)	
多发	96(32.65)	34(12.14)	
结节直径(cm)	5.22±2.78	5.24±4.42	0.981
≤1	146(49.66)	68(24.29)	0.020
>1	14(4.76)	16(5.71)	
TI-RADS 分级			0.006
3 级以下	26(8.84)	32(11.43)	
≥3 级	134(45.58)	52(18.57)	

### 2.3 实体肿瘤组与对照组血清 TSH 水平比较

实体肿瘤组血清 TSH 为(3.10±2.12)mU/L,对照组血清 TSH 为(2.73±1.58)mU/L,两组相比差异无统计学意义(*P*>0.05)。

### 2.4 实体肿瘤患者中良、恶性甲状腺结节检出情况

在 160 例检出甲状腺结节的实体瘤患者中,共有 88 例符合细针穿刺活检的标准,其中 51 例进行了细针穿刺活检,其余 37 例因体质差或拒绝有创检查未行穿刺。行穿刺活检的患者中 12 例经细胞病理学证实为恶性结节,恶性结节检出率为 23.53%,31 例(60.78%)为良性结节,其余 8 例因取材过少,无法诊断。共有 14 例行手术治疗,术后病理类型包括 4 例结节性甲状腺肿,8 例甲状腺恶性肿瘤(其中 6 例乳头状甲状腺癌,2 例滤泡状甲状腺癌)及 2 例甲状腺囊腺瘤,未发现多发性内分泌瘤(MEN)综合征病例。

### 2.5 并存甲状腺结节患者原发实体肿瘤的构成

在 160 例并存甲状腺结节的实体瘤患者中,最常见的原发实体肿瘤是乳腺癌(15.00%),其次是卵巢肿瘤(12.5%)(表 2)。

表 2 并存甲状腺结节的实体瘤患者的原发肿瘤构成

原发肿瘤部位	例数(%)
乳腺	24(15.00)
卵巢	20(12.50)
胃	16(10.00)
结、直肠	16(10.00)
鼻咽	16(10.00)
原发灶不明转移癌	14(8.75)
食管	10(6.25)
肝胆	10(6.25)
宫颈	10(6.25)
肺	8(5.00)
淋巴瘤	6(3.75)
喉	6(3.75)
胰腺	4(2.50)
子宫	2(1.25)
胸腺	2(1.25)
合计	160(100.00)

研究中有 4 例患者为多原发癌。

### 2.6 甲状腺结节的处理及对实体肿瘤诊治的影响

160 例发现甲状腺结节的实体瘤患者中, 146 例进行随访且不需特殊处理, 14 例接受了手术, 其中 2 例手术后进行了放射性  $^{131}\text{I}$  治疗。在这 160 例中, 104 例对实体肿瘤诊治无影响, 46 例产生了轻度影响, 6 例为中度影响, 4 例为重度影响。

## 3 讨 论

甲状腺结节是临床常见疾病, 有研究发现, 健康人群中甲状腺结节的发病率约为 30.12%, 且为女性高发<sup>[6]</sup>, 与本研究统计结论类似。近年来有关甲状腺结节与其他实体肿瘤的关系受到关注, 胃肠道、乳腺、肾、卵巢等实体肿瘤患者在诊治过程中常发现甲状腺结节<sup>[7]</sup>。本研究表明, 实体瘤患者并发甲状腺结节的比率明显高于健康体检人群 ( $P < 0.05$ ), 且实体瘤中多发结节发病率高 ( $P < 0.05$ )。有学者认为, 实体瘤患者伴发甲状腺结节形态结构方面改变可能与表皮生长因子(epidermal growth factor, EGF)的表达有关<sup>[8]</sup>, 表皮生长因子受体(epidermal growth factor receptor, EGFR) 可通过酪氨酸激酶影响肿瘤组织和甲状腺组织。但甲状腺结节的发生与实体瘤疾病发展的内在联系和机制尚不明确。

有研究认为 TSH 水平与实体瘤之间无明显相关性, 也有研究认为实体瘤患者的血清 TSH 水平相较于对照组升高或降低<sup>[9]</sup>。本研究发现实体瘤组与对照组患者之间的 TSH 水平无统计学差异

( $P > 0.05$ )。近年有报道发现, 恶性甲状腺结节的发生与血清 TSH 水平呈正相关<sup>[10]</sup>, 但实体瘤患者的血清 TSH 水平变化仍然有不稳定性, 易受到地理、饮食习惯、身体心理状态等的影响, 且与患者可能合并自身免疫性甲状腺疾病及甲状腺功能减退有关<sup>[11]</sup>。因此, 血清 TSH 水平不一定是实体瘤患者发生甲状腺结节或甲状腺癌的固有特征之一。

本研究中, 实体瘤组发生的甲状腺结节 TI-RADS 分级达 3 级以上的高达 83.75%, 结节恶性风险显著高于对照组 ( $P < 0.05$ )。因健康体检人群随访困难, 未对这部分人群进行穿刺检查, 无法进一步明确结节的性质。根据文献报道, 普通人群中甲状腺结节的恶性率约为 5%~15%<sup>[12]</sup>。本研究中实体瘤组中恶性肿瘤的比例为 23.53%, 明显高于该报道比例, 其原因之一可能是本研究将甲状腺微小癌(thyroid microcarcinoma, TMC) 纳入到结果内 (约占 40%), TMC 是指直径  $\leq 1$  cm 的甲状腺癌结节, 最常见的是乳头状微小癌。TMC 在尸检中的发生率约为 4%~28%, 通常被认为处于亚临床状态, 仅具有有限的恶性潜能<sup>[13]</sup>, 较少发展为有临床意义的甲状腺癌。此外, 本研究中有 4 例为多原发癌, 这些患者可能存在 DNA 修复功能异常, 从而导致多种癌症的发生。值得注意的是, 本研究中有 37 例并存甲状腺结节的肿瘤患者因一般情况较差或不愿意接受有创检查等原因拒绝穿刺, 8 例获得了结节组织但因取材失败导致无法明确病理诊断, 部分患者由于伴发恶性肿瘤、身体状况等诸多因素的限制, 没有继续甲状腺手术以明确病理诊断。这些因素可能导致某些恶性甲状腺结节未被诊断, 从而影响结节整体恶性率。

本研究结果表明, 乳腺癌是并存甲状腺结节最多见的实体肿瘤, 这与相关文献报道相似<sup>[14-15]</sup>。甲状腺与乳腺疾病多以女性为主, 且同属于激素依赖性器官, 同时受到下丘脑—垂体—腺体轴调节。两者具有类似的胞内信号转导途径, 均通过细胞核内受体调节基因表达。钠/碘转运体蛋白 ( $\text{Na}^+/\text{I}^-$  symporter, NIS) 是一种能向细胞内转运活性碘的糖化膜蛋白, 在 87% 的浸润性导管癌、83% 的导管内癌和甲状腺组织中均可表达<sup>[16]</sup>。此外, 甲状腺组织中存在雌激素受体 GPR30、ERR, 该受体能够识别甲状腺病变组织的细胞质基质<sup>[17]</sup>。这些可能是乳腺癌患者容易发生甲状腺结节的原因。

良性甲状腺结节与其他部位实体瘤并存时, 一般以处理实体瘤为主。无症状的良性甲状腺结节可无需处理, 仅需随访观察即可<sup>[18]</sup>, 并不会影响实体瘤

的诊治。本研究中26例结节甲状腺超声TI-RADS分级在3级以下,仅予以随访观察,结节大小稳定且无任何临床症状。16例经FNAB证实的良性甲状腺结节因无临床症状未予以临床干预,以上甲状腺结节未对实体肿瘤诊治产生明显影响。但一些良性甲状腺结节患者也具有治疗指征,如在甲状腺功能异常(如甲亢等)情况下,肿瘤术前需要将甲状腺功能维持在手术允许的范围内。头颈部的放疗也会因甲状腺病变而改变放射野,从而影响治疗效果和不良反应。而胸骨后甲状腺肿、异位或巨大甲状腺腺瘤、合并甲状腺功能亢进等可能出现的相应临床症状会对患者产生影响,从而迫使患者在原发肿瘤诊治过程中优先对甲状腺结节采取处理<sup>[19]</sup>。本研究中1例食管鳞癌患者并存的甲状腺结节证实为良性结节,因压迫症状明显遂行甲状腺切除,导致化疗间期延长,对实体肿瘤治疗产生了中度影响。

实体肿瘤同时并发甲状腺癌为多原发性癌。多原发性癌与转移癌的治疗原则完全不同,多原发性癌应按各个原发癌的处理原则对每个病灶尽量采取根治性治疗,但还应结合患者的身体情况,首先治疗对生命影响较大的癌肿<sup>[20]</sup>。对于一些分期较早、预估疗效较好的原发实体肿瘤,并存的甲状腺癌可能会影响患者生存,需对其进行干预,此时甲状腺结节会对实体肿瘤的诊治产生影响。本研究中10例患者原发肿瘤分期较早,甲状腺结节分级达4级以上且穿刺证实为恶性结节,根据评估标准对实体肿瘤诊治产生中度或重度影响。如1例Ⅱ<sub>A</sub>期的乳腺癌患者,原发肿瘤分期较早,患者情况稳定且身体可耐受,而甲状腺超声提示为4a类结节,因此行甲状腺切除术,术后病理证实为甲状腺乳头状癌,对实体肿瘤的诊治产生了影响。但对于一些分期较晚的原发肿瘤患者,其生存期短、预后差,尽管存在恶性甲状腺结节,但甲状腺结节不影响预期寿命。本研究中8例患者原发肿瘤已到晚期,并存甲状腺结节分级在4级以上且穿刺结果证实为恶性结节,但未对其进行处理。如本研究中1例男性患者,同时并存肺部、喉部原发癌,肺部病灶已为Ⅲ<sub>A</sub>期,无手术指征,5年生存率仅为9%~24%。并存的甲状腺结节经细胞学证实为乳头状癌,恶性程度相对较低,5年生存率高达97.9%<sup>[21]</sup>,因考虑其对患者预后的影响可能较小,未对其进行处理。因此,对晚期实体瘤并存恶性甲状腺结节患者来说,对甲状腺结节采取相对保守处理可能并不缩短生存期,甚至可能有较好的生存质量,此时甲状腺结节虽为恶性,但未对实体肿瘤诊治

产生影响或仅产生轻度影响。

颈部血运及淋巴引流丰富,转移癌在颈部生长较快可早期发现,但由于原发灶相对位置隐蔽,生长较慢,只有当其生长到一定程度时才较容易被发现。故尽早确定转移灶的病理类型及原发灶的来源可以改善患者预后。上颈部的原发灶不明转移癌中约70%原发于头颈部,其中鼻咽癌最多,甲状腺癌次之。有研究显示,头颈部原发灶不明转移性腺癌中来源于甲状腺者约占40%<sup>[22]</sup>。相当多的甲状腺癌患者以颈部肿块就诊。甲状腺肿块小且位置深,一般检查很难发现甲状腺原发病灶,尤其是甲状腺原发灶≤1cm的微小甲状腺癌,可较早便出现颈部转移灶<sup>[23]</sup>。本研究并存甲状腺结节的实体瘤患者中,原发灶不明转移癌共14例,其中头颈部原发灶不明转移癌共8例,2例颈部淋巴结转移癌考虑甲状腺来源。故对于头颈部原发灶不明转移癌进行甲状腺检查显得十分有必要。

本研究尚有不足之处,一是本研究的所有病例均来自单中心,数据代表性不广泛;二是样本量不够大,且因时间及条件限制,随访时间较短。以后的研究工作中会进一步扩大样本量并长期随访,以便为越来越高发甲状腺结节的处理提供更多依据,尤其是为并存实体瘤患者的诊治提供更多的经验。

#### [参考文献]

- [1] Schlumberger MJ, Filetti S, Hay ID, et al. Nontoxic diffuse and nodular goiter and thyroid neoplasia[M]. Williams Textbook of Endocrinology, Twelfth Edition, 2011:440-475
- [2] 中华医学会内分泌学分会, 中华医学会外科学分会内分泌学组, 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
- [3] Ferlay J, Bray F, Pisani P, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012[J]. Int J Cancer, 2015, 136(5): E359-386
- [4] Wilhelm SM, Robinson AV, Krishnamurthi SS, et al. Evaluation and management of incidental thyroid nodules in patients with another primary malignancy[J]. Surgery, 2007, 142(4):581-586
- [5] Park JY, Lee HJ, Jang HW, et al. A proposal for a thyroid imaging reporting and data system for ultrasound features of thyroid carcinoma[J]. Thyroid, 2009, 19(11):1257-1264
- [6] 乔令艳, 宋心红, 林海燕, 等. 健康人群中甲状腺结节患

(下转第481页)

- Mol Diagn,2009,9(6):555-566
- [2] Mutz-Dehbalai M,Egle D,Fessler S,et al. HE4 is an independent prognostic marker in endometrial cancer patients[J]. *Gynecol Oncol*,2012,126(2):186-191
- [3] 马 荣,耿晓星,唐丽萍,等. 人附睾分泌蛋白 4 检测对子宫内膜癌的诊断及预后的意义 [J]. *临床肿瘤学杂志*,2011,16(9):790-793
- [4] 丁 巍,李 璞,朱颖军. 人附睾分泌蛋白 4 在子宫内膜非典型增生患者中筛查子宫内膜癌的临床价值[J]. *国际妇产科学杂志*,2016,2(43):165-168
- [5] Minúr L,Klabenesová I,Jandáková E. The importance of HE4 in differential diagnosis of endometrial cancer [J]. *Ceska Gynekol*,2015,80(4):256-263
- [6] Deng L,Gao Y,Li X,et al. Expression and clinical significance of annexin A2 and human epididymis protein 4 in endometrial carcinoma[J]. *J Exp Clin Cancer Res*,2015,34:96
- [7] Li X,Gao Y,Tan M,et al. Expression of HE4 in endometrial cancer and its clinical significance[J]. *Biomed Res Int*,2015,2015:437468
- [8] Moore RG,Brown AK,Miller MC,et al. Utility of a novel serum tumor biomarker HE4 in patients with endometrioid adenocarcinoma of the uterus[J]. *Gynecol Oncol*,2008,110(2):196-201
- [9] 高 丹. 血清人附睾分泌蛋白 E4 与癌抗原 125 联合检测对子宫内膜癌的診断的临床价值[J]. *医药论坛杂志*,2016,37(1):49-52
- [10] Bignotti E,Ragnoli M,Zanotti L,et al. Diagnostic and prognostic impact of serum HE4 detection in endometrial carcinoma patients [J]. *Br J Cancer*,2011,104(9):1418-1425
- [11] Moore RG,Miller CM,Brown AK,et al. Utility of tumor marker HE4 to predict depth of myometrial invasion in endometrioid adenocarcinoma of the uterus[J]. *Int J Gynecol Cancer*,2011,21(7):1185-1190
- [12] Kalogera E,Scholler N,Powless CA,et al. Correlation of serum HE4 with tumor size and myometrial invasion in endometrial cancer[J]. *Gynecol Oncol*,2012,124(2):270-275
- [13] Angioli R,Miranda A,Aloisi A,et al. A critical review on HE4 performance in endometrial cancer:where are we now[J]. *Tumour Biol*,2014,35(2):881-887
- [收稿日期] 2016-12-17

(上接第 470 页)

- 病情况调查[J]. *山东大学学报(医学版)*,2010,48(8):5-7,12
- [7] Lal G,Groff M,Howe JR,et al. Risk of subsequent primary thyroid cancer after another malignancy: latency trends in a population-based study[J]. *Ann Surg Oncol*,2012,19(6):1887-1896
- [8] Giuliano M,Trivedi MV,Schiff R. Bidirectional crosstalk between the estrogen receptor and human epidermal growth factor receptor 2 signaling pathways in breast cancer: molecular basis and clinical implications[J]. *Breast Care (Basel)*,2013,8(4):256-262
- [9] Shi XZ,Jin X,Xu P,et al. Relationship between breast cancer and levels of serum thyroid hormones and antibodies: a meta-analysis [J]. *Asian Pac J Cancer Prev*,2014,15(16):6643-6647
- [10] 李建周,金勇君,刘 欣,等. 血清促甲状腺激素水平与甲状腺癌发病的相关性[J]. *中华肿瘤杂志*,2011,12(33):921-924
- [11] 陈 兴,郭智华,罗辉遇,等. 甲状腺激素与甲状腺结节良恶性的关系[J]. *天津医药*,2014,42(7):687-689
- [12] Kang HW,No JH,Chung JH,et al. Prevalence,clinical and ultrasonographic characteristics of thyroid incidentalomas[J]. *Thyroid*,2004,14(1):29-33
- [13] 刘红刚. 加强对甲状腺微小乳头状癌的深入探讨[J]. *中华病理学杂志*,2016,45(6):361-363
- [14] Park JS,Oh KK,Kim EK,et al. Sonographic detection of thyroid cancer in breast cancer patients[J]. *Yonsei Med J*,2007,48(1):63-68
- [15] 张晓清,卞卫和,姚 昶,等. 乳腺癌与甲状腺疾病关系的临床研究[J]. *山西医药杂志*,2016,45(8):940-942
- [16] Cho JY,Léveillé R,Kao R,et al. Hormonal regulation of radioiodide uptake activity and Na<sup>+</sup>/I<sup>-</sup> symporter expression in mammary glands [J]. *J Clin Endocrinol Metab*,2000,85(8):2936-2943
- [17] Nogueira CR,Brentani MM. Triiodothyronine mimics the effects of estrogen in breast cancer cell lines[J]. *J Steroid Biochem Mol Biol*,1996,59(3/4):271-279
- [18] 王深明,李梓伦. 重视甲状腺结节的正确评估和随访 [J]. *中国实用外科杂志*,2010,30(10):824-827
- [19] 田 文,姚 京. 重视甲状腺结节规范化诊治[J]. *中国实用外科杂志*,2015,35(6):579-583
- [20] 马泓智,房居高. 喉甲状腺同期重复癌 1 例[J]. *中国耳鼻咽喉头颈外科*,2006,13(6):364
- [21] Davies L,Welch HG. Current thyroid cancer trends in the United States[J]. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*,2014,140(4):317-322
- [22] Pusztaszeri MP,Faquin WC. Cytologic evaluation of cervical lymph node metastases from cancers of unknown primary origin[J]. *Semin Diagn Pathol*,2015,32(1):32-41
- [23] 陈 杰,魏 威,黄文孝,等. 119 例颈部转移癌误诊原因分析[J]. *中国耳鼻咽喉颅底外科杂志*,2014,17(3):31-32
- [收稿日期] 2016-11-04