

拆除缝线,无切口感染、肠粘连、肠梗阻等并发症,尤其适合县级基层医院推广应用。

3.3 临床上单纯性囊肿多为囊液多,囊壁薄,易发生囊肿壁破裂囊液外溢;皮样囊肿内容物流入腹腔后易引起化学性腹膜炎;黏液性囊腺瘤中的黏液流入腹腔容易形成腹膜种植;卵巢巧克力囊肿患者因皮质受损造成与阔韧带及子宫侧壁紧密粘连,分离困难,极易出血和复发^[3],术中如出现囊液外溢可使用大量温生理氯化钠液冲洗,以防止肿瘤和内膜异位症病灶的种植和化学性腹膜炎的发生。对于卵巢创面的处理,采用电凝止血后开放的方法。据 Meyer 等^[4]报道,动物实验证明保持卵巢开放可减少术后粘连。本组病例术后配合口服活血化瘀消癥的桂枝茯苓胶囊和生化汤丸,减少了术后复发和粘连,减轻患者的痛苦,42 例患者均无出现出血、发热、腹痛及感染等并发症。

3.4 腹腔镜手术前应通过妇科检查、阴道超声波检查、肿瘤标记物测定并对卵巢囊肿患者进行综合评估,排除卵巢恶性肿瘤才可进行^[5],如为恶性或卵巢囊肿较大者应慎用。本组 42 例患者均经腹腔镜完成手术,无中转开腹者,术后病理证实无一例恶性肿瘤。

3.5 本组结果表明,腹腔镜组术中出血量明显少于开腹组,术后尿管拔除时间、排气时间、住院时间、PICA 使用率低于开腹组($P < 0.05$)。虽然腹腔镜组的手术费用、麻醉费用和住院总费用均高于开腹组,但随着人们生活水平不断提高,医疗费用可支付能力提高,腹腔镜技术的逐步成熟,腹腔镜手术治疗卵巢囊肿仍然是安全、有效和首选手术方式。卵巢囊肿腹腔镜手术成功的关键是严格掌握适应证和要求术者应具备熟练的腹腔镜操作技术。术后结合口服桂枝茯苓胶囊、生化汤丸,可减少术后复发和粘连。

参考文献

- 1 乐 杰. 妇产科学[M]. 北京:人民卫生出版社,2001:468.
- 2 刘 彦. 实用妇科腹腔镜手术学[M]. 上海:科学技术文献出版社,1999:102.
- 3 程 娜. 腹腔镜手术治疗良性卵巢肿瘤 121 例临床分析[J]. 中华医学杂志,2009,33(3):145-147.
- 4 Meyer WR, Grainger DA, DeCherney AH, et al. Ovarian surgery on the rabbit. Effect of cortex closure on adhesion formation and ovarian function[J]. J Reprod Med, 1991,36(9):639-643.
- 5 吴雪峰,江 红. 腹腔镜手术治疗卵巢畸胎瘤 45 例临床分析[J]. 华夏医学,2008,21(4):712-714.

[收稿日期 2010-07-20][本文编辑 黄晓红 韦 颖]

临床研究 · 论著

T-bet 基因在头颈部鳞癌患者淋巴结中的表达特征及意义

白建文, 瞿申红, 罗灿乔, 邓勇军

作者单位: 415125 湖南,常德市肿瘤医院外科(白建文); 530021 南宁,广西壮族自治区人民医院耳鼻喉科(瞿申红); 510080 广东,广州中山大学附属第一医院病理科(罗灿乔); 650031 云南,昆明医学院第一附属医院胸科(邓勇军)

作者简介: 白建文(1974-),男,大学本科,医学学士,主治医师,研究方向:耳鼻喉咽喉肿瘤疾病的外科治疗。E-mail:qsh_ent@163.com

[摘要] **目的** 了解 T-bet 基因在头颈部鳞癌患者颈淋巴结中的表达特征和意义。**方法** 取喉癌、舌癌和下咽癌患者颈清扫新鲜和石蜡包埋的淋巴结标本分别用逆转录聚合酶链反应和免疫组化检测 T-bet RNA 和蛋白水平的表达。**结果** 在鳞癌患者阳性转移淋巴结 T-bet mRNA 表达强度为 (0.118 ± 0.101) ;在阴性淋巴结中为 (0.307 ± 0.121) ,两者比较, $P < 0.05$ 。喉癌、舌癌和下咽癌患者阳性颈淋巴结中 T-bet 蛋白阳性表达率分别为 42.11%、25.00% 和 10.00%;阴性淋巴结组织中分别为 65.79%、62.50% 和 50.00%, P 均 < 0.05 。在颈部阳性淋巴结中的 T-bet 表达阳性率与肿瘤部位、分化程度无关,Ⅲ期鳞癌患者的颈部阳性淋巴结中的 T-bet 表达阳性率明显高于Ⅳ期患者。三种鳞癌患者中,T-bet 表达阳性者 5 年生存状况比阴性者好, P 均 < 0.05 。**结论** T-bet 表达阳性的淋巴结患者的生存期延长;T-bet 表达阳性的淋巴结受肿瘤转移侵犯的

万方数据

机会减少;T-bet 阳性表达率可反映肿瘤的分子分期。

[关键词] 鳞癌; 转录因子; 转移

[中图分类号] R 739.91 [文献标识码] A [文章编号] 1674-3806(2011)03-0229-06

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2011.03.13

The express pattern of T-bet gene and its value in cervical lymph node of patients with squamous cell carcinoma of the head and neck BAI Jian-wen, QU Shen-hong, LUO Chan-qiao, et al. Department of Surgery, Changde Tumor Hospital, Hunan 415125, China

[Abstract] **Objective** To investigate the express pattern of T-bet gene and its significance in cervical lymph node of patients with squamous cell carcinoma of the head and neck(SCCHN). **Methods** The fresh and paraffin-embedding cervical lymph node (CLN) samples of patients with squamous cell carcinoma of larynx, tongue and hypopharynx after radical neck dissection (RND) was respectively subjected to analysis of T-bet mRNA expression by semiquantitative reverse transcriptase-polymerase chain reaction (RT-PCR) and T-bet protein expression by immunohistochemistry. **Results** T-bet mRNA average express intensity in above CLN of SCCHN with positive and negative metastasis was respectively (0.118 ± 0.101) and (0.307 ± 0.121) , between which the difference was statistically significant($P < 0.05$). The positive express rate of T-bet protein in of CLN with positive metastasis in patients with carcinoma of larynx, tongue and hypopharynx was respectively 42.11%, 25.00% and 10.00%, and it was respectively 65.79%, 62.50% and 50.00% in patients with negative metastasis (all $P < 0.05$). In all SCCHN patients, the five years survival rate of patients with positive express of T-bet was higher than that with negative express of T-bet (all $P < 0.05$). **Conclusion** SCCHN patients with the positive express of T-bet in CLN has higher survival rate. The CLN with positive express of T-bet has less possibility to suffer from cancer metastasis. The positive express of T-bet can indicate the molecular stage of carcinoma.

[Key words] Squamous cell carcinoma; Transcription factors; Metastasis

肿瘤的发生与机体免疫平衡的破坏有关,肿瘤和超敏反应型疾病则呈现 Th2 漂移。头颈肿瘤患者外周血中存在转录因子 T-bet 的表达下调^[1],在肺癌患者 Th2 类细胞因子的高表达与 T-bet 下调有关。有文献报道黄芪可促进 T-bet 的表达水平^[2]。T-bet 在部分外周 T、B 细胞淋巴瘤中呈阳性表达,并与淋巴瘤类型有关^[3]。T-bet 是抑制前列腺癌转移所必须的物质^[4]。头颈部鳞状细胞癌(squamous cell carcinoma of the head and neck, SCCHN)有否转移是影响患者生存的重要因素。因此,探讨与肿瘤转移相关的分子标志物具有重要意义。本研究通过免疫组化和 RT-PCR 方法,检测 T-bet 在头颈肿瘤患者颈部淋巴结中的表达并探讨其在肿瘤淋巴结转移中的作用和意义。

1 材料和方法

1.1 标本来源和病例分组 以 1997-01 ~ 2005-05 SCCHN 患者行颈清扫术的颈淋巴结为标本,选取中山大学附属第一医院和肿瘤防治中心病理科收藏的石蜡包埋组织块,共 64 例患者,每例患者均至少有一颗颈淋巴结受肿瘤侵犯,即所有患者均为 N1 以上病例。每位患者的颈清扫后的淋巴结标本分为两组,一组为已有转移癌细胞侵犯的淋巴结的阳性淋

巴结组;另一组为没有转移癌细胞侵犯的阴性淋巴结组。64 例头颈部鳞状细胞癌患者包括喉癌患者标本 38 例,舌癌患者 16 例,下咽癌 10 例。其中男 61 例,女 3 例。64 例患者年龄 43 ~ 71 岁,平均年龄 58.4 岁,中位年龄 57 岁。另取 8 例存档的非肿瘤患者的正常颈淋巴结作对照。取 2003-12 ~ 2005-01 中山大学附属第一医院和中山大学肿瘤防治中心喉癌 20 例、舌癌 12 例、下咽癌 8 例患者颈清扫新鲜淋巴结标本作 RT-PCR 检测 T-bet mRNA 水平的表达。此 40 例患者年龄 41 ~ 78 岁,平均年龄 56.3 岁,中位年龄 55 岁。另取 8 例其他颈部手术正常新鲜淋巴结作对照。所有病例均经组织病理学确诊,患者术前均未接受放疗、化疗,具有完整临床及病理资料。

1.2 主要试剂 T-bet(4B10)鼠抗人单克隆抗体购自美国 Santa Cruz 公司,免疫组化 SP 通用试剂盒购自福建 Maxin 公司。

1.3 方法

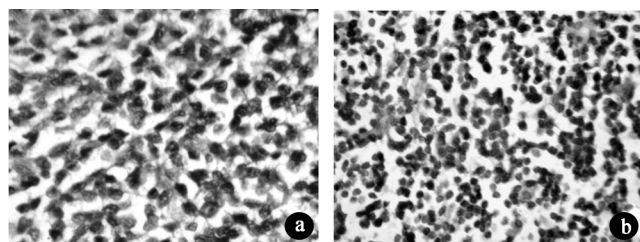
1.3.1 免疫组织化学 SP 法 同一患者组织标本经 10% 福尔马林液固定,石蜡包埋,4 μm 切片,65 $^{\circ}\text{C}$ 烘烤脱蜡,3% H_2O_2 灭活内源性过氧化物酶 5 min,微波修复抗原,10% 正常山羊血清封闭非特异性背

景,分别加入 T-bet(1:100)一抗工作液 4℃湿盒中过夜,PBS 冲洗,生物素化二抗 37℃反应 30 min,以辣根过氧化物酶标记链霉亲和素 37℃处理 30 min,冲洗后加 DAB 显色,苏木精复染,脱水、封片后在光镜下观察。T-bet 用已知阳性组织切片作阳性对照,以 PBS 代替一抗作阴性对照。

1.3.2 T-bet mRNA 水平表达的 RT-PCR 检测 用 Trizol reagent 试剂(Gibco Life Technologies CAUSA)从匀浆的淋巴结组织中抽提 RNA。RNA 的完整性用 1.2% 琼脂糖凝胶电泳检测。依据制造厂商规定的反应条件,在 RT-PCR 系统中合成和扩增 cDNA。PCR 反应条件被优化后,总量为 50 μl 2 U 的 Taq DNA 聚合酶,200 μmol/L dNTPs,0.5 μmol/L 5'和 3'引物。反应在 9700 型基因扩增 PCR 系统进行。PCR 过程包括 94℃变性 1 min,55℃退火 1 min,72℃延长 1 min 15 s。引物由上海生工公司合成。PCR 引物:参照物 β-actin 上游引物为 5'-gct cac cat gga tga tga tate-3';下游引物为 5'-gcc aga ttt tct cca tgt cgct-3',扩增长度为 266 bp;转录因子 T-bet 上游引物为 5'-AACACAGGAGCGCACTGGAT-3';下游引物为 5'-GGAGGGACTGGAGCACAAATC-3',扩增长度为 112 bp。PCR 的检测是以 RNA 作为底物。用 2% 琼脂糖凝胶电泳分析 PCR 产物,用计算机凝胶成像图像系统分析条带平均灰度值,以同时扩增的 β-actin 为内参照,用 T-bet/β-actin 的比值表示 T-bet 相对含量,经纯化测序 T-bet cDNA 与 GenBank(T-bet; AF241243)基因序列比较。

1.4 结果判定标准 T-bet 阳性结果的判断:细胞膜和(或)细胞质出现棕黄色颗粒或棕褐色颗粒则认定为阳性结果。随机选取 5 个高倍镜视野,分别计数阳性细胞数和总细胞数。组织中阳性细胞 > 10% 为阳性(+)。

1.5 统计学方法 应用 SPSS13.0 统计软件进行统计学处理。计数资料组间比较采用 χ^2 检测及 Fisher 精确概率检验法, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

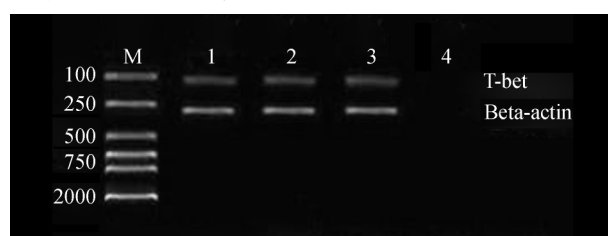


①正常淋巴结中 T-bet 的阳性表达(40×10); ②喉癌转移淋巴结中 T-bet 的阳性表达(40×10); ③舌癌转移淋巴结中 T-bet 的阳性表达(40×10); ④下咽癌转移淋巴结中 T-bet 的阳性表达(40×10)

图2 T-bet 蛋白在 SCCHN 中的表达情况

2 结果

2.1 T-bet 在 SCCHN 患者淋巴结中的 RNA 水平的表达特征 SCCHN 患者和正常淋巴结组织中均可在 mRNA 水平检测到 T-bet 表达,扩增出的 T-bet 和 β-actin 的 cDNA 大小分别为 226 bp 和 112 bp(见图 1)。其中 SCCHN 患者阳性淋巴结 T-bet mRNA 表达强度与 β-actin cDNA 表达强度平均比值(计算机灰度系数)为(0.118 ± 0.101);而阴性淋巴结 T-bet mRNA 表达强度为(0.307 ± 0.121),两者差异具有统计学意义($P < 0.05$);正常淋巴结组织中的 T-bet mRNA 表达强度与 β-actin cDNA 表达强度平均比值为(0.376 ± 0.091)。



注:M:标记物;1:正常淋巴结的 T-bet 和 β-actin;2:阴性淋巴结组织的 T-bet 和 β-actin;3:阳性淋巴结组织的 T-bet 和 β-actin;4:阴性对照(PCR 不加引物)

图1 RT-PCR 检测 SCCHN 患者淋巴结中 T-bet mRNA 的表达

2.2 T-bet 蛋白在 SCCHN 中表达情况 T-bet 表达主要位于淋巴结细胞质中,呈棕黄色弥漫性分布,部分胞核亦可见染色,强阳性可见明显颗粒着色(见图 2)。喉癌、舌癌、下咽癌患者阳性淋巴结组织中,T-bet 阳性表达率分别为 42.11% (16/38)、25.00% (4/16) 和 10.00% (1/10);在上述三种鳞癌患者阴性淋巴结组织中 T-bet 阳性表达率分别为 65.79% (25/38)、62.50% (10/16) 和 50.00% (5/10)。比较同种肿瘤患者阴阳性淋巴结组织中 T-bet 阳性表达率之间的差异, χ^2 依次分别为 4.290、4.571 和 5.495, P 值分别是 0.038、0.033 和 0.019,均 < 0.05 ,差异具有统计学意义(见表 1)。在 8 例正常淋巴结组织中 T-bet 阳性表达率为 62.50% (5/8)。

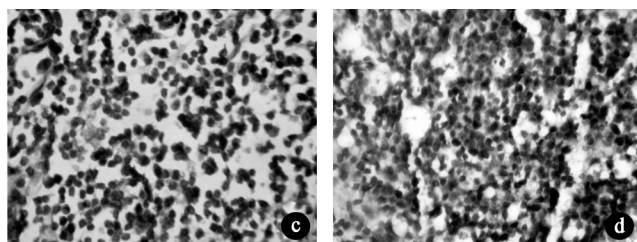


表1 免疫组化 T-bet 阳性表达结果[*n*(%)]

组织标本	例数	T-bet 阳性表达		χ^2	<i>P</i>
		阴性淋巴结	阳性淋巴结		
喉癌	38	25(65.79)	16(42.11)	4.290	0.038
舌癌	16	10(62.50)	4(25.00)	4.571	0.033
下咽癌	10	5(50.00)	1(10.00)	5.495	0.019

2.3 T-bet 表达与 SCCHN 的临床病理参数的关系
在 64 例 SCCHN 患者的颈部阳性淋巴结中的 T-bet 表达阳性率与肿瘤发病部位、分化程度无关,而Ⅲ期 SCCHN 患者的颈部阳性淋巴结中的 T-bet 蛋白表达阳性率显著高于Ⅳ期患者($\chi^2 = 4.992, P = 0.025$),见表 2。在 64 例 SCCHN 患者的颈部阴性淋巴结中的 T-bet 表达阳性率与肿瘤发病部位、分化程度及临床分期均无相关性。见表 3。

表2 阳性淋巴结组 T-bet 表达阳性率与 SCCHN 临床病理参数的关系[*n*(%)]

临床病理参数	例数	T-bet 阳性	χ^2	<i>P</i>
肿瘤部位				
喉	38	25(65.79)	0.842	0.656
下咽	10	5(50.00)		
舌	16	10(62.50)		
分化程度				
高	45	30(66.67)	2.516	0.284
中	13	8(61.54)		
低	6	2(33.33)		
临床分期				
Ⅲ	38	28(73.68)	4.992	0.025
Ⅳ	26	12(46.15)		

表3 阴性淋巴结组 T-bet 表达阳性率与 SCCHN 临床病理参数的关系[*n*(%)]

临床病理参数	例数	T-bet 阳性	χ^2	<i>P</i>
肿瘤部位				
喉	38	16(42.11)	4.292	0.117
下咽	10	1(10.00)		
舌	16	4(25.00)		
分化程度				
高	45	17(37.78)	1.772	0.412
中	13	3(23.08)		
低	6	1(16.67)		
临床分期				
Ⅲ	38	15(39.47)	1.883	0.170
Ⅳ	26	6(23.08)		

2.4 T-bet 表达与 SCCHN 生存期的关系 T-bet 表达的 Kaplan-Meier 生存曲线表明(见图 3~5),三种肿瘤患者 5 年生存状况:阳性淋巴结中 T-bet 表达阳性者 5 年生存状况比阴性者好,差异有统计学意义(log-rank 检验),*P* 值分别是 0.013、0.023 和 0.008。说明 T-bet 的表达与预后相关。

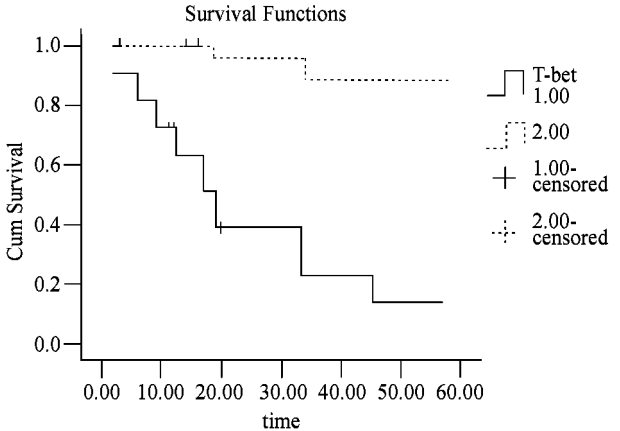


图3 舌癌患者淋巴结中 T-bet 表达生存曲线

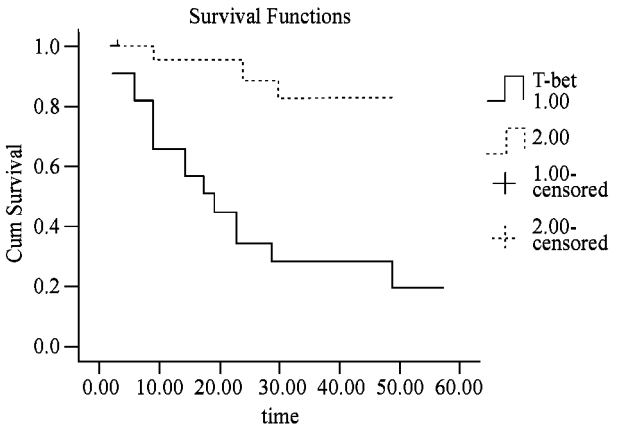


图4 喉癌患者淋巴结中 T-bet 表达生存曲线

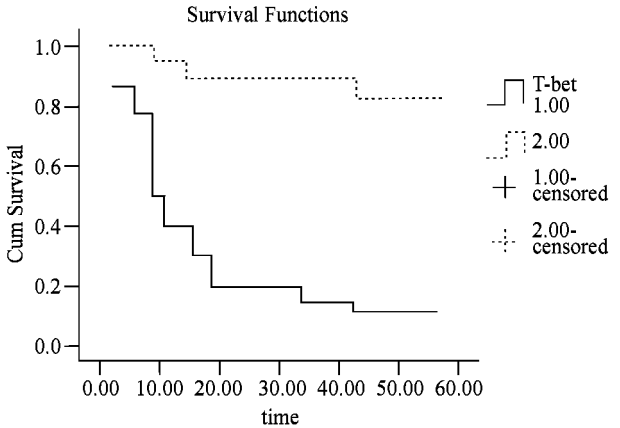


图5 下咽癌患者淋巴结中 T-bet 表达生存曲线

3 讨论

3.1 2000 年由美国 Szabo 研究小组首次发现 T-

bet, 并证明它是 Th1 细胞分化特异相关转录因子, 位于细胞浆和细胞核内。T-bet 基因属于 T-box 家族的转录因子, 最初发现其选择性地表达于胸腺细胞和 CD4⁺ Th1 细胞, 在其分化中起重要作用; T-bet 可诱导原始 Th 细胞分化为 Th1 细胞; 最引人注目的是 T-bet 异位表达能诱导已分化的效应性 Th2 细胞重新向 Th1 细胞转化^[5]。用腺病毒 T-bet 转染肿瘤患者的淋巴细胞, 发现 Th1 型细胞因子 IFN- γ 持续性高表达^[6]。这个现象有利于改变肿瘤患者体内的免疫失衡状态。T-bet 基因在鼻腔恶性淋巴瘤肿瘤细胞中存在基因扩增和过度表达, T-bet 基因的异常表达可能在鼻腔恶性淋巴瘤的发生中起一定作用^[7]。T-bet 缺失动物模型的肿瘤转移频率明显增加。在自身转基因小鼠前列腺癌模型中, T-bet 途径对原发前列腺癌作用不大, 但是对肿瘤转移有重要的抑制作用^[4]。可以推测 T-bet 在淋巴细胞相关的肿瘤细胞的数量和功能稳定性方面起着至关重要的作用。

3.2 大多数 B 细胞增生性疾病有 T-bet 表达, 包括血管免疫母细胞性淋巴瘤、淋巴上皮样淋巴瘤以及周围 T 细胞性淋巴瘤; 在正常的活性生发中心的 B 细胞却看不到 T-bet 的表达; T-bet 表达也许是在细胞肿瘤性转化过程发生的; T-bet 在 B 细胞淋巴瘤组织增生的疾病和大多数何杰金氏淋巴瘤中有表达, 表明 B 细胞和 T 细胞相关转录因子在淋巴细胞系肿瘤的表达是普遍的现象^[8]。另外 T-bet 的表达异常与食道癌、胃癌和肺癌等有关^[9-11]。

3.3 在 SCCHN 患者颈淋巴结中可在 RNA 水平不同程度的定量检测到 T-bet 基因, 说明在外周淋巴组织中, 也存在 T-bet 基因的表达, 以前的资料表明 T-bet 基因主要表达于脾脏和胸腺等中枢淋巴器官^[5]; 另外在一些外周恶性淋巴细胞肿瘤细胞中也存在 T-bet 的表达^[12]。由于 T-bet 基因在抑制肿瘤转移(例如前列腺癌)中可能存在积极作用^[4], 因此研究 T-bet 基因与 SCCHN 的转移有重要意义。本研究显示, 在中晚期 SCCHN 患者的颈部阳性淋巴结和阴性淋巴结中均存在不同比例的 T-bet 基因蛋白的表达, 而这种表达在同种 SCCHN 患者的阴性和阳性淋巴结中存在显著的差异, 在阳性淋巴结中, 即受到癌细胞侵犯的淋巴结中 T-bet 蛋白表达明显降低。这说明: 可能在一些颈淋巴结中, T-bet 蛋白下调表达使得其易受到癌细胞的累及; 或者在受到癌细胞侵犯后影响到 T-bet 基因蛋白的表达结果。由于 T-bet 具有调控 Th1 细胞的作用, 所以影响了

Th1 相关细胞因子的形成和作用的发挥, 而一些 Th1 相关的细胞因子如 IFN- γ 、IL-12 等对癌细胞产生影响, 所以可能是先有 T-bet 基因蛋白的表达下调, 才有其所在的淋巴结易受到癌细胞的累及。具体机理还需进一步研究。

3.4 本研究结果显示 T-bet 蛋白表达与阳性淋巴结中肿瘤的临床分期有关系。肿瘤的临床分期主要依据肿瘤的累及范围、淋巴结侵犯和有无远处转移来确定的。在本研究的病例中均为选择手术的患者, 所以没有远处转移的患者, 即均为 M0 患者; 而均为有淋巴结转移的患者, 即均为 N1 以上的患者, 故此主要是以肿瘤累及的解剖范围和淋巴结来理解阳性淋巴结中 T-bet 的表达意义的。结合 III 期的 SCCHN 患者颈淋巴结 T-bet 阳性表达率明显高于 IV 期患者的结果, 因此我们说 T-bet 阳性表达率可以反映肿瘤的分期, 而且是在分子水平的。

3.5 本研究还显示, T-bet 阳性表达与 SCCHN 部位、分化程度无关, 在阴性淋巴结中较高 T-bet 阳性表达率, 可能是其不易受肿瘤转移累及的标志, 一旦这种表达下降, 该淋巴结受癌细胞累及的可能增加。还有, 在三种 SCCHN 患者中, 在阳性淋巴结中 T-bet 阳性表达和阴性表达的患者生存期存在显著性差异, 说明 T-bet 与 SCCHN 患者的预后相关, T-bet 阳性表达有利于 SCCHN 患者的预后, 那么可以把 T-bet 阳性表达作为判断 SCCHN 患者预后的分子标志物。T-bet 表达阳性的淋巴结受肿瘤转移侵犯的机会明显减少, T-bet 表达阳性的淋巴结患者的生存期明显延长。

3.6 在淋巴结中, 主要有 B 淋巴细胞和 T 淋巴细胞, 两种淋巴细胞均可存在 T-bet 的表达^[13]。随着研究的深入, 发现 T-bet 还可以在 NK 细胞、CD8⁺ T 细胞、B 细胞、单核巨噬细胞和树突状细胞中表达, 所以癌细胞的转移可能与这些细胞状态和功能有密切关系。这种关联中, 是由 T-bet 充当纽带来发挥它们抑制肿瘤细胞的作用。

3.7 CD4⁺ Th1 细胞在肿瘤、哮喘及自身免疫性疾病起重要作用, 进一步研究调节 Th1 细胞分化的转录因子 T-bet 的表达、激活及作用机制可以在临床上为上述疾病的诊断和治疗提供新的策略。在肿瘤和支气管哮喘等 Th2 漂移性疾病中, T-bet 表达减少的现象和通过一些细胞因子上调 T-bet 的治疗实践, 激发人们对 T-bet 表达、基因调控等方面的研究兴趣, 显示了良好的研究前景。通过导入或上调 T-bet 基因可能为治疗肿瘤和哮喘等疾病带来根本性

的变化。

参考文献

- 1 Van Herpen CM, Huijbens R, Looman M, et al. Pharmacokinetics and immunological aspects of a phase Ib study with intratumoral administration of recombinant human interleukin-12 in patients with head and neck squamous cell carcinoma: A decrease of T-bet in peripheral blood mononuclear cells[J]. Clin Cancer Res, 2003, 9(1): 2950 - 2956.
- 2 魏海明, 田志刚, 许晓群, 等. 肺癌患者转录因子 T-bet 和 GATA-3 的基因表达状况及药物干预研究[J]. 中华肿瘤杂志, 2002, 24(1): 34 - 36.
- 3 Dorfman DM, van den Elzen P, Weng AP, et al. Differential expression of T-bet, a T-box transcription factor required for Th1 T-Cell development, in peripheral T-Cell lymphomas[J]. Am J Clin Pathol, 2003, 120(6): 866 - 873.
- 4 Stanford L. P, Michael J. T, T-bet Regulates Metastasis Rate in a Murine Model of Primary Prostate Cancer[J]. Cancer Research, 2004, 64(15): 452 - 455.
- 5 Szabo SJ, Kim ST, Costa GL, et al. A novel transcription factor T-bet, directs Th1 lineage commitment[J]. Cell, 2000, 100(6): 655 - 669.
- 6 陈祖兵, 陶剑平, 梁力建, 等. 腺病毒介导的 T-bet 基因转染诱导 Th1 型淋巴细胞分化[J]. 中国病理生理杂志, 2005, 21(6): 1167 - 1170.
- 7 叶郁红, 李挺, 齐文秀, 等. 鼻腔 NK/T 细胞淋巴瘤 T-bet 基因扩增及特异表达的研究[J]. 中华医学杂志, 2006, 86(13): 881 - 885.
- 8 Jöhrens K, Anagnostopoulos I, Stein H. T-bet expression patterns in coeliac disease, cryptic and overt enteropathy-type T-cell lymphoma[J]. Histopathology, 2005, 47(4): 368 - 374.
- 9 Dieu-Nosjean MC, Antoine M, Danel C, et al. Long-term survival for patients with non-small-cell lung cancer with intratumoral lymphoid structures[J]. J Clin Oncol, 2008, 26(27): 4410 - 4417.
- 10 王强, 陈德玉. 艾迪注射液对食管鳞癌放疗患者 Th1/Th2 转录因子和细胞因子表达的影响[J]. 中国中西医结合杂志, 2009, 29(5): 394 - 397.
- 11 Stoicov C, Fan X, Liu JH, et al. T-bet knockout prevents Helicobacter felis-induced gastric cancer[J]. J Immunol, 2009, 183(1): 642 - 649.
- 12 Dorfman DM, Hwang ES, Shahsafaei A, et al. T-bet, a T cell-associated transcription factor, is expressed in Hodgkin's lymphoma[J]. Hum Pathol, 2005, 36(1): 10 - 15.
- 13 Atayar C, Poppema S, Blokzijl T, et al. Expression of the T-cell transcription factors, GATA-3 and T-bet, in the neoplastic cells of Hodgkin lymphomas[J]. Am J Pathol, 2005, 166(1): 127 - 134.

[收稿日期 2010-04-19][本文编辑 谭毅 黄晓红]

临床研究·论著

CT 引导下经皮肺细针抽吸活检对肺周围性病变的诊断价值

左自军, 任银祥, 王海波

作者单位: 462300 河南, 漯河医学高等专科学校第二附属医院 CT 室

作者简介: 左自军(1969-), 男, 大学本科, 医学学士, 副主任医师, 研究方向: 胸腹部及骨骼影像诊断。E-mail: zuozj1099@163.com

[摘要] 目的 评价 CT 引导下经皮肺细针抽吸活检术在肺内病变中的诊断价值。方法 回顾性分析 165 例行 CT 引导下经皮肺细针抽吸活检术的肺内周围性病变资料。结果 经手术、病理及临床随访证实恶性肿瘤 114 例, 良性病变 51 例。穿刺病理恶性 108 例, 准确率为 94.7%, 假阴性 6 例, 无假阳性; 良性病变 41 例, 准确率为 80.4%, 穿刺总准确率为 90.0%。发生并发症 11 例, 发生率为 7.0%, 其中气胸 4 例, 少量肺出血 2 例, 肋间神经痛 1 例。结论 CT 引导经皮肺细针抽吸活检术是一种微创、准确度较高、并发症较少的有效检查方法, 有助于肺部病变的诊断与鉴别诊断, 具有较高的临床价值。

[关键词] CT 引导; 肺穿刺; 肺肿瘤; 活检

[中图分类号] R 563 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2011)03-0234-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2011.03.14