

· 临床研究 ·

中、老年人甲状腺结节的超声显像特点及其诊断价值

李 茜, 邓 旦, 陶 杰, 陈 重, 赵 恒, 罗 丹
(中国人民解放军成都军区总医院超声科 610083)

摘要:目的 探讨中、老年人甲状腺结节超声显像特点及其诊断价值。方法 对 154 例中、老年干部甲状腺检查的高频彩色多普勒超声图像资料进行回顾性分析, 将其按年龄分为 5 组: 40~<50 岁组, 50~<60 岁组, 60~<70 岁组, 70~<80 岁组及 80~<90 岁组; 按是否检出甲状腺结节分为结节组及正常组。结果 154 例体检者中发现甲状腺肿块 85 例(55.19%), 且均为甲状腺结节, 其中 40~<50 岁组检出率为 20.00%, 50~<60 岁组检出率为 25.00%, 60~<70 岁组检出率为 48.39%, 70~<80 岁组检出率为 68.97%, 80~<90 岁组检出率为 75.93%, 随着年龄的增长, 结节的发病率呈明显上升趋势。结节直径约 2~25 mm, 结节以低回声(68.23%)及多发结节(76.47%)为主, 边界较清晰, 少部分为囊性或囊实混合性。结节内血流信号多为 0 级(92.94%)。结节组与正常组体检者比较, 仅右侧叶前后径的差异有统计学意义($P<0.05$), 两组其余甲状腺径线测值比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$)。结论 高频彩色多普勒超声对诊断中、老年人甲状腺结节具有较高的敏感性, 可作为其辅助检查的首选方法。

关键词: 甲状腺结节; 超声检查, 多普勒, 彩色; 中年人; 老年人

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.09.008

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2012)09-0854-02

Ultrasonographic features of thyroid nodule and their diagnostic value in middle-aged and aged people

Li Qian, Deng Dan, Tao Jie, Chen Zhong, Zhao Heng, Luo Dan

(Department of Ultrasonography, Chinese People's Liberation Army General Hospital of Chengdu Military Region, Chengdu, Sichuan 610083, China)

Abstract: Objective To probe into ultrasonographic features of thyroid nodule and their diagnostic value in middle-aged and aged people. Methods High-frequency color Doppler ultrasonographic thyroid images of 154 middle-aged and aged cadres were respectively analyzed. They were divided into 5 groups according to their ages: 40- < 50 years old group, 50- < 60 years old group, 60- < 70 years old group, 70- < 80 years old group and 80- < 90 years old group, and were divided into nodular group and normal group according to whether the thyroid nodules were detected. Results Physical examination revealed that thyroid lumps in 85 of the 154 cases (55.19%), which were all thyroid nodules. Among them, detectable rate was 20.00% in 40- < 50 years old group, 25.00% in 50- < 60 years old group, 48.39% in 60- < 70 years old group, 68.97% in 70- < 80 years old group and 75.93% in 80- < 90 years old group. The incidence of nodules showed an obviously increasing tendency with increasing age. Nodules were about 2-25 mm in diameter, and were predominantly low-echo nodules (68.32%) and multiple nodules (76.47%), with clear boundary. A few of them were cystic or cystic-solid mixed. Most of the blood flow signals in nodules were in zero grade (92.94%). The differences only in right lateral anteroposterior diameter between nodule group and normal group were statistically significant ($P<0.05$), but not in the other thyroid diameters ($P>0.05$). Conclusion High frequency color Doppler ultrasonography is of relatively high sensitivity for the diagnosis of thyroid nodule in middle-aged and aged people, and could be used as a preferred method for its accessory examination.

Key words: thyroid nodule; ultrasonography, Doppler, color; middle aged; aged

中、老年人的甲状腺腺体逐渐趋向萎缩, 当发生结节时, 不易触及, 容易延误诊断。采用高频彩色多普勒超声检测甲状腺疾病日益成熟, 但采用高频彩色多普勒超声对中、老年人甲状腺结节进行健康普查的报道较少, 高频彩色多普勒超声可清晰显示甲状腺内部有无结节, 结节的大小、形态、内部细微结构及其周边血流分布的状况。本文回顾分析 154 例中、老年干部甲状腺体检的高频彩色多普勒超声图像资料, 旨在探讨中、老年人甲状腺结节超声显像特点及其诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院 2009 年 5~7 月 154 名中、老干部进行常规甲状腺检查的彩色多普勒超声图像资料, 其中, 男 150 例, 女 4 例。将其按年龄分为 5 组: 40~<50 岁组, 50~<60 岁组, 60~<70 岁组, 70~<80 岁组及 80~<90 岁组; 按是否检查出甲状腺结节分为结节组及正常组。此检查人群均

为固定保健对象。

1.2 方法 使用 Philips IU22 彩色多普勒超声仪进行检测, 变频探头 5.0~12.0 MHz。患者取仰卧位, 充分显露颈部, 首先用二维超声对甲状腺进行横向及纵切面扫查, 如发现结节, 观察其大小、形态、位置、内部回声, 记录结节数目; 然后进行彩色多普勒血流显像 (color Doppler flow imaging, CDFI) 以观察甲状腺及结节内部、周边的血流分布状况。结节内血供丰富程度按 Alder 半定量法分级记录, 0 级: 结节内无血流信号; I 级: 结节内可见 1~2 个点状、短棒状血流信号; II 级: 结节内可见 3~4 个点状血流信号或 1 条管壁较清晰的血管; III 级: 结节内可见多条彩色血流, 呈网状、片状或 2 条管壁较清晰的血管彩色。有 24 例经超声引导下甲状腺细针抽吸活检。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 软件进行统计学分析, 计量数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, 计数资料采用 χ^2

表 1 结节组甲状腺结节的超声表现

组别	n	结节例数 [n(%)]	结节数目(n)		回声性质(n)				微钙化灶(n)		CDFI(n)			
			单发	多发	低回声	高回声	囊性	囊实混合性	有	无	0	I	II	III
40~<50 岁组	20	4(20.00)	1	3	4	0	0	0	1	3	4	0	0	0
50~<60 岁组	20	5(25.00)	0	5	3	0	2	0	0	5	5	0	0	0
60~<70 岁组	31	15(48.39)	4	11	10	2	2	1	2	13	13	1	1	0
70~<80 岁组	29	20(68.97)	5	15	13	2	2	3	1	19	19	0	1	0
80~<90 岁组	54	41(75.93)	10	31	28	2	5	6	4	35	38	3	0	0

检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 甲状腺结节的检出率 154 例体检者中发现甲状腺肿块 85 例,占被检查者总人数的 55.19%。随着年龄的增长,结节的发病率呈明显上升趋势。见表 1。

2.2 甲状腺结节的超声检测特点 85 例甲状腺肿块均为首次发现甲状腺结节,小结节多见,结节直径约 2~25 mm,绝大多数为 2~10 mm,结节以低回声及多发结节为主,边界较清晰,少部分为囊性或囊实混合性。发现结节内有微钙化灶 8 例,结节直径为 10~25 mm。CDFI 显示其内部血流信号仅有 2 例为较丰富的血流信号(II 级),其余 6 例均为 0 级。24 例行甲状腺细针抽吸活检者中包含了 8 例有微钙化灶的病例,2 例为恶性结节,其余 22 例均为良性结节,且这 2 例恶性结节患者 CDFI 显示其内部血流信号为 II 级。

2.3 甲状腺各径线测值的比较 结节组与正常组体检者比较,仅右侧叶前后径的差异有统计学意义($P < 0.05$),两组其余甲状腺各径线测值比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。

表 2 结节组与正常组体检者甲状腺各径线测值的比较($\bar{x} \pm s, mm$)

组别	前后径	左右径	上下径	峡部
正常组				
左侧叶	14.28±3.05	14.40±2.05	41.85±4.82	2.30±0.61
右侧叶	13.20±2.17	14.62±2.45	38.60±5.92	
结节组				
左侧叶	13.40±2.34	14.60±2.11	41.23±4.31	2.60±0.70
右侧叶	16.61±3.23*	14.20±2.43	39.80±3.26	

*: $P < 0.05$,与正常组右侧叶比较。

3 讨 论

甲状腺结节高发的原因众多,主要与损伤、炎症、自身免疫、退化性变、情志因素及饮食因素等相关。本研究结果表明,154 例体检者中发现甲状腺肿块 85 例,占被检查者总人数的 55.19%,其中,40~<50 岁组检出率为 20.00%,50~<60 岁组检出率为 25.00%,60~<70 岁组检出率为 48.39%,70~<80 岁组检出率为 68.97%,80~<90 岁组检出率为 75.93%,符合甲状腺发病率随着年龄增长而增高这一规律^[1]。

本组资料显示甲状腺结节以小结节居多,结节直径约 2~25 mm,绝大多数为 2~10 mm,并以低回声多发结节为主,边界较清晰。少部分为囊性或囊实混合性。结节内有微钙化灶 8 例,结节直径为 10~25 mm,CDFI 显示其内部血流信号仅有 2 例为较丰富的血流信号(II 级),其余 6 例均为 0 级。鉴于本

组样本量小(微钙化灶病例仅为 8 例),未做统计学分析。微钙化是诊断甲状腺癌特异性最高的指标,对乳头状癌诊断的特异性可达 93%~95%^[2],但发现微钙化灶对中、老年人甲状腺癌的诊断是否仍具有最高的特异性,还需扩大受检样本进一步研究。

本组资料显示,结节组与正常组体检者比较,仅右侧叶前后径的差异有统计学意义($P < 0.05$),两组其余甲状腺各径线测值比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),这说明正常组和结节组体检者的甲状腺体积无明显差异,这与中、老年人甲状腺腺体逐渐萎缩,实质细胞减少,质量减轻有关,但间质中结缔组织增多,微结节形成^[3-4],这种微结节的发展可成为甲状腺亚临床或隐匿性结节,这些因素是常规体检不能扪及甲状腺结节的原因。

甲状腺癌是最常见的内分泌系统恶性肿瘤,占头颈部恶性肿瘤发病率的首位,约占全身恶性肿瘤的 1%,人群中 7%~21%可触及甲状腺结节,其中约 5%为甲状腺癌^[5],中、老年人甲状腺癌分化差,恶性程度高,预后较中青年甲状腺癌患者差^[6],如何及早发现恶性结节是治疗的关键。本组资料中、老年人甲状腺结节均为查体发现,且均有良好的生活条件,基本上可排除碘缺乏所致。有研究表明,中、老年人甲状腺结节可无明显的甲状腺功能异常^[7],加之由于甲状腺疾病老年患者无明显症状,甲状腺体积也无明显改变,这造成中、老年人甲状腺结节容易漏诊和误诊。美国也有数据表明,仅靠体检发现的甲状腺结节远少于通过超声检查发现的结节。本研究中甲状腺结节的检出率基本与国外报道一致。日本 40 岁以上女性甲状腺结节的发病率为 35.3%,发病率随年龄增长而增高^[8];而 Ezzat 等^[9]对 100 例北美健康志愿者进行的检查显示,女性和男性甲状腺结节检出率分别高达 72%、41%。虽然上述报道存在着一定差异,但都反映了中、老年人群甲状腺结节的高发病率,且具有随年龄增长而明显增高的趋势。

彩色多普勒超声作为一种非侵入性检查法,具有无辐射危害、不需检查前准备、检查时间短等优点,体质较差、重要脏器功能不全的中、老年人可将其作为首选的甲状腺检查手段。经二维超声发现结节时,应结合 CDFI 观察其内部血流,综合分析二维声像图及 CDFI 表现,这有利于提高甲状腺结节超声诊断的正确率。细针抽吸细胞学检查是甲状腺结节诊断的首选检查方法,有经验的穿刺和细胞学检查对甲状腺结节的诊断准确率可达 95%左右。如果是典型良性腺瘤图像可以进行短期观察,如结节在短期内生长较快,再考虑手术。中、老年人体质较弱,手术风险大,若发现有沙粒样钙化或血流丰富的结节,应先在超声引导下进行甲状腺细针抽吸细胞学检查,根据检查结果考虑是否采取手术治疗。

综上所述,高频彩色多普勒超声应成为中、(下转第 858 页)

应用会导致细菌耐药性的增加,从而增加耐药细菌所致 VAP 的发生,作者建议可采用以下措施^[5]:(1)预防性抗感染药物应用的疗程不超过 24 h;(2)抗感染药物交替应用;(3)缩短经验性抗感染药物疗程,减少继发性感染。过去有人认为输血可增强机体抵抗力,但目前人们发现接受输血患者的免疫系统处于输血相关性免疫抑制状态,且另有研究认为输血能增加 VAP 发生的概率,对于迟发性 VAP 的影响更为显著^[13],因此,对于机械通气的患者,应避免不必要的输血。另外,适度镇静、加强血糖控制等措施均可降低 VAP 的发生率。

VAP 的发生与多种因素有关,将各种措施综合应用,形成集束化处理才能有效减少 VAP 的发生率和病死率。本研究中,采用集束化处理方案对重型颅脑外伤并使用呼吸机治疗的患者进行干预,有效防止了 VAP 的发生。因此,作者认为采用集束化处理防治重型颅脑外伤 VAP 这一理念和工作方法值得在基层医院推广使用。

参考文献:

- [1] Bercault N, Boulain T. Mortality rate attributable to ventilator-associated nosocomial pneumonia in an adult intensive care unit: a prospective case-control study[J]. Crit Care Med, 2001, 29(12): 2303-2309.
- [2] Leroy O, Sanders V, Girardie P, et al. Mortality due to ventilator-associated pneumonia: impact of medical versus surgical ICU admittance status[J]. J Crit Care, 2001, 16(3): 90-97.
- [3] American Thoracic Society, Infectious Diseases Society of America. Guidelines for the management of adults with hospital-acquired, ventilator-associated, and healthcare-associated pneumonia[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2005, 171(4): 388-416.
- [4] 中华医学会呼吸病学分会. 医院获得性肺炎诊断和治疗指南(草案)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 1999, 22(4): 8-10.
- [5] Bigatello LM, Allain RM, Haspel KL, et al. 麻省总医院危重病医学手册[M]. 杜斌, 译. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 234.
- [6] Holzapfel L. Nasal vs oral intubation[J]. Minerva Anestesiol, 2003, 69(5): 348-352.
- [7] 刘淑红, 阎锡新, 曹双清, 等. 气囊上滞留物引流对呼吸机相关性下呼吸道感染的影响[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2006, 29(1): 22.
- [8] 周建新, 席修明. 机械通气与呼吸治疗[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 370.
- [9] 梁志科, 刘朝晖. 呼吸机相关性肺炎预防研究进展[J]. 中华医院感染学杂志, 2008, 18(1): 148-150.
- [10] 费敏, 王选锭. 呼吸机相关性肺炎的非药物性预防[J]. 国外医学呼吸系统分册, 2005, 25(7): 544-546.
- [11] van Nieuwenhoven CA, Vandembroucke-Grauls C, van Tiel FH, et al. Feasibility and effects of the semirecumbent position to prevent ventilator-associated pneumonia: a randomized study[J]. Crit Care Med, 2006, 34(2): 396-402.
- [12] Nseir S, Di Pompeo C, Jozefowicz E, et al. Relationship between tracheotomy and ventilator-associated pneumonia: a case control study[J]. Eur Respir J, 2007, 30(2): 314-320.
- [13] Shorr AF, Duh MS, Kelly KM, et al. Red blood cell transfusion and ventilator-associated pneumonia: A potential Link[J]. Crit Care Med, 2004, 32(3): 666-674.

(收稿日期: 2011-09-18 修回日期: 2011-12-22)

(上接第 855 页)

老年人甲状腺结节辅助检查的首选, 结合 CDFI 及甲状腺细针抽吸细胞学检查有助于提高甲状腺结节的诊断准确率。

参考文献:

- [1] Burch HB. Evaluation and management of the solid thyroid nodule[J]. Endocrinol Metab Clin North Am, 1995, 24(4): 663-710.
- [2] 刘洪枫, 唐伟松, 杨志英. 甲状腺钙化性病灶与甲状腺癌[J]. 中国医学科学院学报, 2003, 25(5): 626-629.
- [3] Carroll BA. Asymptomatic thyroid nodules: incidental sonographic detection[J]. AJR Am J Roentgenol, 1982, 138(3): 499-501.
- [4] Brander A, Viikinkoski P, Nickels J, et al. Thyroid gland: US screening in middle-aged women with no previous thyroid disease[J]. Radiology, 1989, 173(2): 507-510.
- [5] Little JW. Thyroid disorders. Part III: neoplastic thyroid disease[J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, 2006, 102(3): 275-280.
- [6] 李晓江, 于淑珍, 孙梅. 老年人甲状腺癌 30 例临床分析[J]. 河南肿瘤学杂志, 2001, 14(5): 348-349.
- [7] 王新北, 史进军. 高频超声诊断老年甲状腺疾病的体会[J]. 实用老年医学, 2009, 23(2): 138-139.
- [8] Furlanetto TW, Peccin S, de O Schneider MA, et al. Prevalence of thyroid nodules in 40 years-old or old women[J]. Rev Assoc Med Bras, 2000, 46(4): 331-334.
- [9] Ezzat S, Sarti DA, Cain DR, et al. Thyroid incidentalomas. Prevalence by palpation and ultrasonography[J]. Arch Intern Med, 1994, 154(16): 1838-1840.

(收稿日期: 2011-10-02 修回日期: 2012-02-26)