

超声联合弹性成像在甲状腺结节 良恶性中的诊断价值分析

黄立伟¹, 文艳^{2*}

(1. 中国人民解放军联勤保障部队临潼康复疗养中心特诊科; 2. 西安市临潼区人民医院超声科, 陕西 西安 710600)

摘要: **目的** 探究超声联合弹性成像对甲状腺结节良恶性的鉴别诊断价值。**方法** 选取中国人民解放军联勤保障部队临潼康复疗养中心 2016 年 8 月至 2019 年 9 月收治的 74 例甲状腺结节患者作为研究对象, 开展前瞻性研究。两组患者均以病理学检查结果为金标准。所有患者均进行单独超声与超声联合弹性成像检查。比较两种诊断方式对甲状腺结节的检出情况; 比较两种检查方式对甲状腺结节良恶性的诊断结果及诊断效能。**结果** 比较两种检查方式对甲状腺腺瘤、结节性甲状腺肿、乳头状癌、亚急性甲状腺炎的检出率, 差异均无统计学意义 (均 $P>0.05$); 病理学检查结果显示, 74 例甲状腺结节患者共诊出结节 98 个, 其中良性结节 59 个, 恶性结节 39 个; 超声检查显示, 98 个结节中恶性 44 个, 良性 54 个; 超声联合弹性成像检查显示, 98 个结节中恶性 60 个, 良性 38 个; 超声联合弹性成像检查阳性率显著高于超声检查 ($P<0.05$); 与超声检查比, 超声联合弹性成像检查甲状腺结节良恶性的灵敏度、阴性预测值及阳性预测值均显著升高 (均 $P<0.05$)。**结论** 相比于超声检测, 超声联合弹性成像诊断在保证甲状腺结节良恶性检出率的基础上, 还可以提高临床诊断甲状腺结节良恶性诊断价值。

关键词: 甲状腺结节; 超声; 弹性成像; 良恶性

中图分类号: R581

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.13.0102.03

甲状腺结节是指在甲状腺内的肿块, 多因甲状腺细胞异常生长而引起, 其可并发于各种甲状腺疾病, 在临床上良恶性之分。近年来, 我国甲状腺结节确诊人数呈现逐年增高趋势, 临床症状主要表现为颈部疼痛、颈部肿物、甲状腺功能减退、气管受压等, 更有甚者会出现继发性甲状腺功能亢进、甲状腺危象等并发症, 严重影响患者身体健康。目前临床常采用超声检测对甲状腺结节患者进行诊断, 其作为甲状腺筛查的首选方式, 具有无辐射、诊断效能高、便捷等优点, 但其在鉴别甲状腺结节良恶性方面仍存在一定的局限性, 误诊率和漏诊率较高^[1-2]。随着现代

超声影像技术的进步与发展, 弹性成像技术越来越被临床所认可, 其能够研究单独超声无法探测的肿瘤及扩散疾病成像, 提供病变组织特征信息, 与超声联合诊断能更生动地显示、定位病变, 对甲状腺结节的良恶性诊断有积极意义^[3]。本研究旨在探究超声联合弹性成像在甲状腺结节良恶性中的诊断价值, 以为甲状腺结节良恶性的临床诊断提供一定参考, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取中国人民解放军联勤保障部队临潼康复疗养中心 2016 年 8 月至 2019 年 9 月收治的 74 例

作者简介: 黄立伟, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 超声影像。

通信作者: 文艳, 大学本科, 主治医师, 研究方向: 甲状腺、乳腺等小器官超声诊断。E-mail: 1269007372@qq.com

像则具有较高的临床诊断价值, 对临床判断良恶性胸部孤立性纤维瘤具有重要的参考价值。

参考文献

- [1] 牛丹丹, 周志刚, 高剑波, 等. 胸膜孤立性纤维瘤的 CT 表现及良恶性鉴别 [J]. 实用放射学杂志, 2016, 32(1): 38-40.
- [2] 黄敏, 胡春峰, 孙林林, 等. 胸部孤立性纤维瘤的 CT 表现及病理对照分析 [J]. 现代医学, 2020, 48(6): 732-736.
- [3] 王海亮, 阮圆, 黎良山, 等. 胸膜外孤立性纤维瘤的 CT 和 MRI 表现及临床特点 [J]. 中国医师进修杂志, 2019, 42(5): 444-448.
- [4] 陈萍. 临床肿瘤诊疗指南 [M]. 广州: 世界图书出版广东有限公

司, 2013: 78-80.

- [5] 隋愿, 史振乾, 史富磊. 胸部良恶性孤立性纤维性瘤的 MSCT 表现与病理对照 [J]. 医学影像学杂志, 2018, 28(4): 595-598.
- [6] 周洁, 曾旭文, 梁治平, 等. 胸部孤立性纤维瘤 CT、FDG-PET/CT 表现及病理对照 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2018, 16(11): 52-55.
- [7] 吴清武, 陈杰, 岳军艳, 等. CT 和 MRI 诊断胸腹部孤立性纤维性肿瘤的影像学特点及价值分析 [J]. 中国民康医学, 2019, 31(5): 113-115.
- [8] 汪林, 姜增誉. CT 和 MRI 在胸腹部孤立性纤维性肿瘤诊断中的应用 [J]. 临床放射学杂志, 2017, 36(12): 1771-1774.

甲状腺结节患者作为研究对象,开展前瞻性研究。其中男性患者 38 例,女性患者 36 例;年龄 18~51 岁,平均 (31.32±2.71) 岁;病程 1~8 年,平均 (5.32±1.13) 年;经病理学检查共检出甲状腺结节 98 个,结节直径 2~35 mm,平均 (19.45±2.56) mm。诊断标准:参照《甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南》^[4] 中的关于甲状腺结节相关诊断标准。纳入标准:符合上述诊断标准者;诊断前未经有关甲状腺结节治疗者;可顺利进行超声与弹性成像检查者等。排除标准:伴有其他恶性肿瘤者;患有肝、肾、心等器官严重损伤者;单纯囊性结节者等。本研究经院内医学伦理委员会审核批准,且患者及家属对本研究知情同意。

1.2 方法 所有患者均进行单独超声与超声联合弹性成像检查。①超声检查方式:使用彩色多普勒超声诊断仪(日立 Hi Vision, 型号:AVIUS)对患者进行检查,患者保持仰卧位,颈后部置枕头,抬头仰颌以充分暴露结节部位,采用 5~15 Hz 线阵宽频探头对患者的颈部进行充分扫描,并记录甲状腺结节的相关超声数据,对结节的位置、形态、血流特点、边缘、内部结构、内部回声、有无钙化及钙化情况进行观察。②弹性成像检查方式:患者维持屏气状态,不可做进食吞咽动作,选择病灶最佳切面,轻置探头,与患者颈部皮肤接触,对大于甲状腺结节范围 1~3 倍的区域进行扫描,诊断时探头与病灶处于垂直状态,以防出现移位;将病灶置于取样框中,进行弹性成像图像诊断。两组患者均以病理学检查结果为金标准。

1.3 观察指标 ①比较两种检查方式对甲状腺结节的检出情况。包括甲状腺腺瘤、结节性甲状腺肿、乳头状癌、亚急性甲状腺炎。②比较两种检查方式对甲状腺结节良恶性的诊断结果。③比较两种检查方式对甲状腺结节良恶性的诊断效能。特异度 = 真阴性例数 / (假阳性 + 真阴性) 例数 × 100%, 灵敏度 = 真阳性例数 / (真阳性 + 假阴性) 例数 × 100%, 阳性预测值 = 真阳性例数 / (真阳性 + 假阳性) 例数 × 100%, 阴性预测值 = 真阴性例数 / (真阴性 + 假阴性) 例数 × 100%。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 22.0 统计软件分析数据,计数资料以 [例(%)] 表示,行 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两种检查方式对甲状腺结节的检出情况 病理学检查结果显示,74 例甲状腺结节患者共检出结节 98 个,其中良性结节 59 个,恶性结节 39 个。比较两种检查方式对甲状腺腺瘤、结节性甲状腺肿、乳头状癌、亚急性甲状腺炎的检出率,差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),见表 1。

2.2 两种检查方式对甲状腺结节良恶性的诊断结果 超声检查结果显示,98 个结节中恶性 44 个,良性 54 个;超

表 1 两种检查方式对甲状腺结节的检出情况比较 [例 (%)]

检查方式	例数	甲状腺腺瘤	结节性甲状腺肿	乳头状癌	亚急性甲状腺炎
超声	98	24(24.49)	41(41.84)	23(23.47)	10(10.20)
超声联合弹性成像	98	26(26.53)	36(36.73)	25(25.51)	11(11.22)
χ^2 值		0.107	0.535	0.110	0.053
P 值		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

声联合弹性成像检查结果显示,98 个结节中恶性 60 个,良性 38 个。超声检查阳性率为 44.90% (44/98), 显著低于超声联合弹性成像阳性率的 61.22% (60/98), 差异有统计学意义 ($\chi^2=5.244$, $P < 0.05$), 见表 2。

表 2 两种检查方式对甲状腺结节良恶性的诊断结果比较 (例)

检查方式	检查结果	病理诊断		合计
		恶性	良性	
超声	恶性	10	34	44
	良性	29	25	54
	合计	39	59	98
超声联合弹性成像	恶性	36	24	60
	良性	3	35	38
	合计	39	59	98

2.3 两种检查方式对甲状腺结节良恶性的诊断效能 与超声检查相比,超声联合弹性成像检查甲状腺结节良恶性的灵敏度、阴性预测值及阳性预测值均显著升高,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表 3。

表 3 两种检查方式对甲状腺结节良恶性的诊断效能比较 (%)

检查方式	特异度	灵敏度	阴性预测值	阳性预测值
超声	42.37(25/59)	25.64(10/39)	46.30(25/54)	22.73(10/44)
超声联合弹性成像	59.32(35/59)	92.31(36/39)	92.11(35/38)	60.00(36/60)
χ^2 值	3.391	35.821	20.633	14.297
P 值	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

甲状腺结节分为良性结节与恶性结节,其中良性结节包括慢性淋巴细胞性甲状腺炎、滤泡性良性肿瘤及结节性甲状腺肿等,恶性结节包括乳头状癌、未分化癌等,当甲状腺结节处于良性时,若患者未及时接受有效治疗,极易发展为恶性甲状腺结节,严重影响患者的生活质量和生命安全。甲状腺结节患者促甲状腺激素分泌过多,使得甲状腺细胞过度增生。超声是既往临床中使用最频繁的甲状腺结节诊断方式,其可清晰地观察到结节的大小、边缘、结构、组成等,在甲状腺结节诊断中具有较高的诊断价值,但在良恶性方面仍存在一定的局限性,误诊率、漏诊率较高^[5-6]。

近年来,弹性成像技术不断进步,相比于超声检测技术,其使用的探头频率更高,具有角度更广、定位更精确的优势,且成像更为清晰、分辨率更高,有利于医生更

城市人群发生非特异性下腰痛的危险因素分析

王福好, 丘广明, 薛小军*

(东莞广济医院康复医学科, 广东 东莞 523690)

摘要: **目的** 分析导致城市人群发生非特异性下腰痛的相关危险因素, 为其提供针对性预防措施。**方法** 回顾性分析 2018 年 3 月至 2020 年 3 月于东莞广济医院接受体检的 300 例城市人群的临床资料, 根据非特异性下腰痛发生情况将其分为非特异性下腰痛组 (60 例) 与正常组 (健康人群, 240 例)。对城市人群发生非特异性下腰痛的相关因素进行单因素分析, 并对单因素分析中差异有统计学意义的变量进行多因素非条件 Logistic 回归分析。**结果** 单因素分析结果显示, 非特异性下腰痛组患者年龄 >60 岁、体质指数 (BMI) $\geq 24 \text{ kg/m}^2$ 、工作姿势为固定姿势、工作涉及全身振动、每周锻炼次数 <1 次的患者占比均高于正常组 (均 $P < 0.05$) ; 经多因素 Logistic 回归分析结果显示, 年龄 >60 岁、BMI $\geq 24 \text{ kg/m}^2$ 、工作姿势为固定姿势、工作涉及全身振动、每周锻炼次数 <1 次均为城市人群发生非特异性下腰痛的独立危险因素 ($OR=3.789$ 、 3.384 、 3.572 、 4.166 、 3.056 , 均 $P < 0.05$) 。**结论** 城市人群发生非特异性下腰痛的危险因素包括年龄 >60 岁、BMI $\geq 24 \text{ kg/m}^2$ 、工作姿势为固定姿势、工作涉及全身振动、每周锻炼次数 <1 次等, 针对以上情况, 临床可给予针对性治疗与干预措施, 加强健康宣教, 予以正确训练指导, 鼓励适当运动、均衡饮食, 以预防城市人群发生非特异性下腰痛。

关键词: 非特异性下腰痛; 城市人群; 危险因素; 预防

中图分类号: R274.34

文献标识码: A

文章编号: 2096-3718.2021.13.0104.03

作者简介: 王福好, 大学本科, 主管技师, 研究方向: 中西医结合骨伤康复。

通信作者: 薛小军, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 中西医结合骨伤康复。E-mail: 461041740@qq.com

为准确地判断不同硬度的结节组织之间存在的微小差异; 此外, 弹性成像技术可将结节的整体情况进行详细探查, 有利于医生对甲状腺结节患者所有病变情况进行仔细观察^[7-8]。本研究结果显示, 两种检查方式对甲状腺腺瘤、结节性甲状腺肿、乳头状癌、亚急性甲状腺炎的检出率比较, 差异均无统计学意义, 提示在甲状腺结节患者的临床诊断中, 单独超声检查和超声联合弹性成像检查均具有较高的检出率。

甲状腺结节存在不同的病理类型, 不同分型之间结节硬度也不尽相同, 相比于甲状腺乳头状癌, 甲状腺滤泡状癌的硬度较低, 而与其他类型甲状腺癌相比, 未分化癌硬度较高, 这导致超声对于非乳头状甲状腺癌的诊断存在误差; 此外, 甲状腺结节大小、位置不一, 且结节内部容易出血, 部分结节体积较小、位置较深, 涉及超声检查的盲区, 导致其观察困难, 极易出现误诊; 而超声联合弹性成像检查可多角度对结节进行观察, 且可对结节组织进行放大, 能够更准确地反映结节情况^[9]。本研究结果显示, 相较于超声检查, 超声联合弹性成像检查甲状腺结节良恶性的灵敏度、阴性预测值及阳性预测值均显著升高, 提示超声联合弹性成像检查在甲状腺结节良恶性诊断中具有较高的诊断价值。

综上, 相比于超声检查, 超声联合弹性成像检查在保证甲状腺结节良恶性诊断检出率的基础上, 还能够提高临床诊断甲状腺结节良恶性的诊断价值, 值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 郭浩伟, 甄林林. 甲状腺结节的超声诊断特征分析与研究 [J]. 中国医药导报, 2019, 16(4): 149-152.
- [2] 卓娜, 孙彤, 李晨运, 等. 超声造影检查对甲状腺恶性结节的诊断效能分析 [J]. 山东医药, 2020, 60(8): 61-64.
- [3] 李忠举, 张植兰, 辛敏慧, 等. 实时剪切波弹性成像对甲状腺结节超声诊断的价值研究 [J]. 中国实验诊断学 2020, 24(8): 1275-1277.
- [4] 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]. 中华内分泌代谢杂志, 2012, 28(10): 779-797.
- [5] 杨贺. 彩色多普勒超声成像及定量参数在甲状腺结节鉴别诊断中的价值分析 [J]. 河北医药, 2017, 39(2): 230-232, 235.
- [6] 黄泳莹, 汤庆, 周兴华, 等. 联合超声 TI-RADS 分类与弹性成像法鉴别甲状腺结节 [J]. 广东医学, 2019, 40(13): 1977-1979.
- [7] 李莹. 超声实时弹性成像技术在甲状腺结节鉴别诊断中的价值 [J]. 中国地方病防治杂志, 2016, 31(6): 702, 704.
- [8] 郭淑香. 超声弹性成像对甲状腺结节诊断的敏感性和特异性分析 [J]. 医学影像学杂志, 2019, 29(6): 1047-1049.
- [9] 尹光宇, 明皓, 张光华, 等. 常规高频超声联合超声弹性成像在甲状腺良恶性结节鉴别诊断中的应用价值 [J]. 现代生物医学进展, 2016, 16(20): 3894-3897.