

二维超声与彩色多普勒超声 在桥本氏甲状腺炎与甲状腺功能亢进症鉴别诊断中的应用

闫爽 郑志明

吉林省吉林中西医结合医院电诊科, 吉林 吉林 132012

【摘要】 目的 分析二维超声与彩色多普勒超声(CDU)对于桥本甲状腺炎(HT)和甲状腺功能亢进症(甲亢)的鉴别诊断意义。方法 选择2020年12月—2021年12月期间入院诊断的30例HT患者作为A组,选取同期30例甲亢患者作为B组,对其进行二维超声与CDU检查,对比两组诊断结果。结果 二维超声可见A组患者的甲状腺呈现弥漫性肿大特点,其中峡部增厚20例,可见甲状腺回声偏高,不均匀性增粗。甲状腺条索状、网格状回声25例。二维超声可见B组患者的甲状腺弥漫性肿大,且伴有双叶对称性增大特点,前后径增大,回声呈均匀性。同时可见腺体回声不均,呈弥漫性低回声特点,表现为类结节状与片状特征。CDU检查可见A组患者有10例呈现火海样,血流量丰富,12例血流稍丰富。CDU检查可见B组患者有20例呈现火海样,2例血流稍丰富。对比两组的峡部增厚、前后径增大、内部网格状回声、合并结节、颈部Ⅵ区与Ⅳ区淋巴结肿大、血流量占比有差异($P < 0.05$)。CDU检查下,除阻力指数(RI)外,A组患者的彩超参数与B组相比有差异($P < 0.05$)。结论 二维超声联合CDU检查可以有效鉴别HT与甲亢,检出典型的声像图特征,具有较高的鉴别诊断价值。

【关键词】 二维超声;彩色多普勒超声;桥本氏甲状腺炎;甲状腺功能亢进症;鉴别诊断

HT的高发群体是小儿与青少年人群,其症状类似于甲亢,表现为甲状腺异常代谢和甲状腺肿大等。但HT与甲亢的治疗方案有所差异,需要通过鉴别诊断合理选择疗法^[1]。超声技术是现阶段常用的影像学技术,具有无创、实时且重复操作的检查优势,能够有效检出甲状腺疾病。二维超声可以采取多切面方式检查脏器情况,联合CDU检查可以判断甲状腺血流状态,进而提高疾病检出率。在此前提下,本研究选取30例HT患者与30例甲亢患者,用于分析二维超声以及CDU的检查作用。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2020年12月—2021年12月期间入院诊断的30例HT患者作为A组,男:女为4:11;年龄为21~68岁,均值(39.24 ± 1.15)岁。选取同期入院诊断的30例甲亢患者作为B组,男:女为7:23;年龄为22~67岁,均值(39.21 ± 1.18)岁。两组数据

经假设检验并无差异($P > 0.05$),且以上患者对于本次研究均知情且同意,基于自愿原则可全程参与研究。

1.2 方法 两组患者均采用二维超声与CDU检查,使用飞利浦IU22彩超仪,将探头频率设定10MHz。要求患者保持仰卧位,在颈部垫枕,有效暴露颈前部位,在颈前皮肤处适量涂抹耦合剂,并在超声探头处涂抹耦合剂,而后直接扫查甲状腺。经二维超声观察甲状腺形态以及大小,记录声像图特点,重点观察甲状腺左叶与右叶、内部回声与峡部厚度特点。在二维超声结束后继续采取CDU检查,观察甲状腺的血流分布特点。将右侧颈外动脉有效暴露后顺沿颈外动脉确定第一分支位置,即甲状腺上动脉位置。等待频谱图像高效稳定后,要求患者屏息,记录甲状腺上动脉3个及以上的心动周期谱图,并测定相关参数。

1.3 观察指标 记录两组的超声表现,包括甲状腺肿大(前后径增大、峡部增厚);内部网格状回声(有、无);合并结节(有、无);颈部Ⅵ区与Ⅳ区淋巴结肿大(有、无);颈血管鞘旁淋

基金项目:吉林市医疗卫生指导性计划项目(20210409066)

通信作者:郑志明,E-mail:173409168@qq.com

巴结肿大(有、无)、血流量(丰富、稍丰富)。统计两组的 RI、心率(HR)、收缩期峰值速度(PSV)、达峰时间(T)、舒张期流速(EDV)、T/HR 比值等彩超参数。

1.4 统计学分析 数据处理经由 SPSS21.0 软件完成, 计量数据经 t 值对比与检验, 计数数据经 χ^2 值对比与检验, 假设校验有意义则 $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组的超声表现对比 对比两组的峡部增厚、前后径增大、内部网格状回声、合并结节、颈部 VI 区与 IV 区淋巴结肿大、血流量占比, 存在明显差异, $P < 0.05$, 见表 1。

2.2 两组的彩超参数对比 CDU 检查下, 除 RI 外, A 组患者的彩超参数与 B 组相比有差异 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 1 两组的超声表现对比[n(%)]

超声表现		A 组 (n=30)	B 组 (n=30)	χ^2	P
甲状腺肿大	前后径增大	5 (16.67)	19 (63.33)	13.611	0.000
	峡部增厚	20 (66.67)	6 (20.00)	13.303	0.000
内部网格状回声	有	25 (83.33)	6 (20.00)	24.093	0.000
	无	5 (16.67)	24 (80.00)		
合并结节	有	14 (46.67)	3 (10.00)	9.932	0.002
	无	16 (53.33)	27 (90.00)		
颈部 VI 区与 IV 区淋巴结肿大	有	16 (53.33)	6 (20.00)	7.177	0.007
	无	14 (46.67)	24 (80.00)		
颈血管鞘旁淋巴结肿大	有	13 (43.33)	12 (40.00)	0.069	0.793
	无	17 (56.67)	18 (60.00)		
血流量	丰富	10 (33.33)	20 (66.67)	10.476	0.005
	稍丰富	12 (40.00)	2 (6.67)		
	少	8 (26.67)	8 (26.67)		

表 2 两组的彩超参数对比 ($\bar{x} \pm s$)

分组	例数	RI	HR (次/min)	PSV (cm/s)	T (ms)	EDV (cm/s)	T/HR
A 组	30	0.71 ± 0.33	68.14 ± 4.32	45.11 ± 2.36	70.18 ± 3.26	17.54 ± 1.57	1.01 ± 0.15
B 组	30	0.69 ± 0.27	96.48 ± 4.33	57.29 ± 2.48	53.18 ± 3.22	22.75 ± 1.65	0.55 ± 0.04
t		0.257	25.378	19.487	20.321	12.529	16.230
P		0.798	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

3 讨论

HT 是自身免疫性疾病, 是甲状腺肿大的典型病因。甲亢的发病机制为甲状腺激素的实际分泌量增多, 进而造成甲状腺代谢亢进, 症状为进食量大、体重减轻、心悸和便次增多等, 是常见的内分泌疾病^[2]。以上两种疾病的病理表现是甲状腺异常代谢与腺体肿大等, 但两种疾病的治疗有所差异, 发病机制有所不同, 因此需要明确的鉴别诊断。HT 的发病过程与甲状腺过氧化物酶抗体具有关联性, 其病变实质为甲状腺炎性反应, 患者的甲状腺组织内部可见数量不一的淋巴炎性细胞, 因此疾病表现为淋巴滤泡形成。甲亢的发病过程与促甲状腺素受体相关, 其病变实质为滤泡上皮

增生, 疾病表现为淋巴组织增生以及间质丰富的血流量。目前, 甲状腺球蛋白抗体检查以及甲状腺功能检查是以上两种疾病的常见诊断方式, 可以通过实验室指标水平的变化判断疾病情况^[3]。但以上诊断方法具有局限性, 诊断敏感度欠佳。组织学活检被认为是 HT 与甲亢的诊断金标准, 但其创伤性大, 加之甲状腺组织的血供比较丰富, 因此穿刺后易出现血肿或者疼痛反应, 患者的接受度一般。相比较而言, 超声检查的可行性更高, 其能够观察甲状腺形态与大小、判断甲状腺血流特点, 全方位鉴别 HT 与甲亢^[4]。

本研究采取二维超声联合 CDU 诊断 HT 与甲亢, 结果显示, 两组患者的超声表现为甲状腺呈现弥散性肿大特点, 且弥散范围广泛。HT 的甲状

腺肿大以峡部增厚为主,占比为66.7%。甲亢的甲状腺肿大以前后径增大为主,占比为63.33%。内部回声特点为:HT患者可见低回声,在腺体内部存在网格状低回声,或伴有强回声(条索状)。其中,低回声改变原因是甲状腺滤泡被明显破坏,淋巴细胞对周边组织产生浸润作用^[5]。条索状强回声原因是甲状腺滤泡出现明显的萎缩反应,细胞结构被显著破坏,进而导致纤维组织增生。以上回声特点是HT的典型征象。甲亢的病理改变为淋巴细胞浸润、甲状腺小叶间隔出现水肿反应、小叶内部滤泡囊性有所变化,其不伴有甲状腺实质损伤、纤维组织增生等表现^[6]。本研究中,A组内部网格状回声占比为83.33%,B组为20.00%,说明回声特点可以作为以上两种疾病的鉴别标准之一。合并结节中,A组合并结节概率为46.67%,B组为10.00%,说明HT患者更容易合并结节,原因是HT的发病原因是炎性细胞浸润,长时间的炎性浸润会导致结节^[7]。颈部Ⅵ区与Ⅳ区淋巴肿大方面,A组占比53.33%,B组占比20.00%。通过对颈部血管鞘旁淋巴结的检查发现,HT患者更容易出现淋巴肿大表现,原因是HT患者的淋巴细胞浸润明显,且甲状腺淋巴管汇集于颈部Ⅵ区与Ⅳ区淋巴结,因此在以上区域可能合并淋巴肿大^[8]。从血流特点进行分析,CDU检查可见A组患者有10例呈现火海样,血流量丰富,12例血流稍丰富。B组中有20例呈现火海样,2例血流稍丰富。说明HT患者的内部血流信号欠丰富,而甲亢患者的血流比较丰富。但是临床实践证实,单纯依靠血流信号无法准确鉴别HT与甲亢,需要结合动脉血流参数进行分析。结果显示,A组的HR、PSV、EDV等参数水平低于B组,T与T/HR参数水平高于B组($P < 0.05$)。说明HT患者的甲状腺功能被破坏后,甲状腺剩余组织的功能处于代偿状态,会增加局部血流量,加快血流速度。但是甲状腺激素具有的代偿功能相对有限,所以其彩超参数水平低于甲亢患者^[9]。而甲亢患者的血流状态呈现为高动力状态,其体内的甲状腺激素具体分泌量明显增加,对交感神经具有刺激性,进而导致交感兴奋高度兴奋,增加机体代谢量,最终导致血流速度有所增快,且患者的HR增快。但需注意的是,甲亢患者因为甲状腺激素含量过高,可能使甲状腺血管增生或者是明显充血,这属于甲状腺高功能状态^[10]。而HT患者所表现出的高灌注状态原因是甲状腺功能下降,使甲状腺素的分泌量有所

改变,进而导致甲状腺血管增生,可能在发病初期呈现甲亢症状,但这并非高功能状态。因此,需结合彩超参数和临床症状、体征等多种因素诊断以上两种疾病,采取综合性鉴别诊断方法,防止出现疾病漏误诊情况^[11]。

综上,二维超声以及CDU联合诊断对于HT、甲亢的诊断效果较佳。同时证实超声表现、动脉血流参数和两种疾病的病理变化有关,可以通过以上诊断技术为疾病鉴别提供数据支持,可以获得比较高的诊断敏感度与准确率,可将其作为HT和甲亢的常用鉴别诊断方法。

参考文献

- [1] 徐海波. 二维超声与彩色多普勒超声在桥本氏甲状腺炎与甲状腺功能亢进症鉴别诊断中的应用价值[J]. 现代医学与健康研究(电子版),2021,5(4):124-126.
- [2] 李双琼. 超声鉴别诊断桥本氏甲状腺炎与甲状腺功能亢进症的价值[J]. 影像研究与医学应用,2019,3(5):10-12.
- [3] 徐华英. 超声对于甲状腺功能亢进症与桥本氏甲状腺炎的鉴别诊断效果分析[J]. 中外医疗,2020,39(24):186-188.
- [4] 陈艳,杨雪. 经腹彩色多普勒超声检查在诊断胎儿心律失常中的应用价值[J]. 当代医药论丛,2019,17(14):190-191.
- [5] 车璐. 彩色多普勒超声对甲亢症与桥本氏甲状腺炎鉴别诊断的价值分析[J]. 中国医疗器械信息,2021,27(11):68-69.
- [6] 林麟. 彩色多普勒超声对于桥本氏甲状腺炎与Graves病鉴别诊断的价值[J]. 当代医学,2019,25(34):163-164.
- [7] 刘丹. 彩色多普勒超声对于桥本氏甲状腺炎与Graves病鉴别诊断的价值[J]. 甘肃医药,2019,38(1):27-28.
- [8] 邓敏君,钟娜. 彩色多普勒超声联合超声弹性成像评分法在桥本氏甲状腺炎合并结节的诊断价值[J]. 现代医用影像学,2018,27(1):192-195.
- [9] 焦芸静. 彩色多普勒超声联合超声弹性成像诊断弥漫性甲状腺肿和桥本氏甲状腺炎的临床价值[J]. 临床医学,2018,38(1):28-30.
- [10] 李恒. 探讨二维、彩色多普勒超声及实时超声弹性成像在桥本氏甲状腺炎诊断中的价值[J]. 当代医学,2016,22(35):27-28.
- [11] 门晓玉,王卫民. 彩色多普勒超声对甲状腺功能正常桥本氏甲状腺炎的诊断价值[J]. 临床医学,2021,41(1):38-40.