

· 论著 ·

颈部淋巴结病变在MSCT中的影像学特征及鉴别诊断价值研究

何丽* 王颖 王正营

南阳市第一人民医院 放射科CT室 (河南 南阳 473000)

【摘要】目的 探究颈部淋巴结病变在多层螺旋CT(MSCT)中的影像学特征及鉴别诊断价值。方法 选南阳市第一人民医院CT室2021年1月至12月期间80例颈部淋巴结病变患者为研究对象,以病理标准将其分为淋巴瘤组(33例)、淋巴结转移瘤组(47例),并选60例同期健康体检者设为对照组,均应用MSCT检查,比较其影像学特征及检出结果差异性。结果 淋巴瘤组33例患者中,共检出49个病变淋巴结;淋巴结转移瘤组47例患者中,共检出61个病变淋巴结;血流量(BF)水平:淋巴瘤组>淋巴结转移瘤组>对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);病灶坏死率:淋巴结转移瘤组>淋巴瘤组(50.82%vs14.29%),差异有统计学意义($P<0.05$);坏死病灶强化类型中,厚环状强化占比:淋巴结转移瘤组>淋巴瘤组(22.95%vs2.04%);不均匀强化占比:淋巴结转移瘤组<淋巴瘤组(8.20%vs22.45%),差异有统计学意义($P<0.05$);薄环状强化、融合坏死占比:淋巴结转移组与淋巴瘤组相近(4.92%vs6.12%)、(3.28%vs0.00%),差异无统计学意义($P>0.05$)。影像学征象:(1)淋巴瘤:病灶多发性;病灶直径一般>1.5cm;坏死病灶相对较少;单发病灶多见颈淋巴结群融合呈块状;(2)淋巴结转移瘤:主要分布在颈静脉链周围,淋巴结主要表现为周围增厚强化,中心区域呈现低密度无强化坏死区。结论 颈部淋巴结病变会出现血流量增强变化,且与淋巴结转移瘤相比,淋巴瘤血流量水平升高,坏死病灶检出率下降,坏死病灶中以不均匀强化、不规则坏死病灶为主,淋巴结转移瘤以厚环状强化多见。

【关键词】淋巴瘤;淋巴结转移瘤;多层螺旋CT

【中图分类号】R551.2

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.06.013

Study on The Imaging Characteristics and Differential Diagnostic Value of Cervical Lymphadenopathy in MSCT

HE Li*, WANG Ying, WANG Zheng-ying.

CT Room of Radiology Department, Nanyang First People's Hospital, Nanyang 473000, Henan Province, China

Abstract: Objective To explore the imaging characteristics and differential diagnostic value of cervical lymphadenopathy in multi-layer spiral CT (MSCT).

Methods In the CT room of Nanyang First People's Hospital from January to December 2021, it was divided into lymphoma group (33 cases) and lymph node metastasis group (47 cases), and 60 patients with health examination during the same period were selected as the control group, and MSCT examination was used to compare the imaging characteristics and detection results. **Results** In the 33 patients in the lymphoma group, A total of 49 diseased lymph nodes were detected; Of the 47 patients in the lymph node metastasis group, A total of 61 diseased lymph nodes were detected; Blood flow (BF) levels: lymphoma group > lymph node metastasis group > control group, The difference was statistically significant ($P<0.05$); Lesion necrosis rate: lymph node metastasis group > lymphoma group (50.82%vs14.29%), The difference was statistically significant ($P<0.05$); In the intensified type of necrotic lesions, Proportion of thick ring enhancement: lymph node metastasis group > lymphoma group (22.95%vs2.04%); The portion of uneven enhancement: lymph node metastasis group < lymphoma group (8.20%vs22.45%), The difference was statistically significant ($P<0.05$); Proportion of thin ring enhancement and fusion necrosis: lymph node metastasis group was similar to lymphoma group (4.92%vs6.12%), (3.28%vs0.00%), There was no statistically significant difference ($P>0.05$). Imaging signs: (1)Lymphoma: multiple lesions; lesion diameter generally>1.5cm; relatively few necrotic lesions; single lesions mostly massive fusion of cervical lymph nodes; (2)lymph node metastases: mainly distributed around the jugular vein chain, lymph nodes mainly showed thickening of surrounding enhancement, low density in the central area. **Conclusion** The cervical lymph node lesions will have enhanced blood flow changes, and compared with lymph node metastases, the blood flow level of lymphoma increased, and the detection rate of necrotic lesions decreased. In necrotic lesions, uneven strengthening and irregular necrotic lesions are the dominant, and lymph node metastases are more common with thick ring enhancement.

Keywords: Lymphoma; Lymph Node Metastasis; Multi-layer Spiral CT

颈部淋巴结病变,为临床常见病变类型,临床表现为颈部淋巴结肿大、压迫症状等为主,常见病变类型包括增生性淋巴结肿大、淋巴瘤、淋巴结转移瘤,后两者均为恶性病变。其中淋巴瘤主要特征为无痛性进行性淋巴结肿大、肝脾肿大,伴全身器官组织受累等症。淋巴结转移瘤,主要见于甲状腺癌、下咽癌、鼻咽癌等恶性肿瘤颈部淋巴结转移^[1]。两种颈部淋巴结初始症状相近,但其治疗方案、预后等均存在差异,需有效鉴别诊断,以满足临床疾病诊断及预后评估价值。目前在对其诊断中,手术病理组织诊断为颈部淋巴结病变主要诊断方式,但创伤较大^[2]。多层螺旋CT(multislice helical CT, MSCT)为临床常用影像学检查方案,具图像分辨率高、检查用时短、诊断灵敏度高特点,在甲状腺肿瘤、气道病变等多种病变诊断中,均具良好诊断效能^[3-4]。但此种方案是否可用于颈部淋巴结病变鉴别诊断研究较少。为此,本次研究选南阳市第一人民医院CT室2021年1月至12月期间80例颈部淋巴结病变患者为研究对象,并选60例同期健康体检者设为对照组,均应用MSCT检查,比较其影像学征象差异,以为病变类型鉴别诊断提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选南阳市第一人民医院CT室2021年1月至12月期间80例颈部淋巴结病变患者为研究对象,以病理标准将其分为淋巴瘤组(33例,霍奇金淋巴瘤9例、非霍奇金淋巴瘤24例)、淋巴结转移瘤组(47例,原发病灶中,鼻咽癌25例、下咽癌11例、甲状腺癌9例、扁桃体癌1例、头皮鳞癌1例),并选60例同期健康体检者设为对照组。

纳入标准:淋巴瘤组、淋巴结转移瘤组患者均经病理组织诊断确诊;年龄≥18岁;对检查方案知情同意。排除标准:非离子型对比剂过敏;检查禁忌症;研究前接受化疗、局部放疗等治疗。3组一般资料相比,差异无统计学意义($P>0.05$);所选患者均符合我院医学伦理委员会审核标准,见表1。

1.2 方法 (1)仪器:德国西门子公司第二代双源Flash CT(somatom definition flash)机;(2)方法:所有受检者仰卧位,设置扫描参数:螺距1mm,管电压120kV,管电流30mAs,层厚5mm,重建层厚1.25mm;扫描范围颅底至胸骨切迹;平扫后,经患者肘静

【第一作者】何丽,女,主治医师,主要研究方向:头颈部、胸部、腹部、骨肌及血管CT诊断。Email: qweras0927@163.com

【通讯作者】何丽

脉,以高压注射器注入非离子型碘对比剂(碘帕醇),注射剂量为50~100mL,注射速率2.5~3.0mL/s,延迟时间40~50s时,进行增强扫描;对照组检测部位为颈部或体部肌肉;(3)数据处理:将数据传送至工作站进行数据处理,确定阈值为-10~240HU,将颈内动脉设定为输入动脉,颈内静脉设定为输出静脉,经灌注软件计算出CT灌注图像,计算血流量(blood flow, BF)水平。

1.3 观察指标 (1)比较3组BF水平;(2)比较淋巴瘤组、淋巴结转移瘤组MSCT扫描后坏死病灶检出率,并比较两组坏死病灶类型检出情况,包括薄环状强化(出现环状强化厚度<1/10淋巴结直径)、厚环状强化(出现环状强化厚度>1/5淋巴结直径)、融合坏死(淋巴结内坏死病灶相融合,出现“分房样”、“花环状”、“大单房型”等征象)、不均匀强化(病灶内出现不均匀强化,出现小灶、小斑片状坏死病灶,或出现大片状坏死等);(3)比较淋巴瘤组、淋巴结转移瘤组MSCT增强扫描影像学特征。

1.4 统计学方法 (%)表示计数资料, ($\bar{x} \pm s$)表示符合正态分布的计量资料,分别以 χ^2 检验、t检验,方差齐性分析以F检验; $P < 0.05$ 为统计学结果验证标准;数据统计计算软件为SPSS 24.0。

2 结果

2.1 3组BF水平及坏死病灶检出率 淋巴瘤组33例患者中,共检出49个病变淋巴结;淋巴结转移瘤组47例患者中,共检出61个病变淋巴结;BF水平:淋巴瘤组>淋巴结转移瘤组>对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$);病灶坏死率:淋巴结转移瘤组>淋巴瘤组(50.82%vs14.29%),差异有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

2.2 2组患者不同坏死病灶类型检出率 坏死病灶强化类型中,厚环状强化占比:淋巴结转移瘤组>淋巴瘤组(22.95%vs2.04%);不均匀强化占比:淋巴结转移瘤组<淋巴瘤组(8.20%vs22.45%),差异有统计学意义($P < 0.05$);薄环状强化、融合坏死占比:淋巴结转移组与淋巴瘤组相近(4.92%vs6.12%)、(3.28%vs0.00%),差异无统计学意义($P > 0.05$),见表3。

2.3 2组患者淋巴结病灶病变影像学征象 淋巴瘤:病灶多发性;病灶直径一般>1.5cm;坏死病灶相对较少;单发病灶多见颈淋巴结群融合呈块状。淋巴结转移瘤:主要分布在颈静脉链周围,淋巴结主要表现为周围增厚强化,中心区域呈现低密度无强化坏死区。

表1 3组一般资料

组别	n	男/女(n, 例)	年龄(岁)	体质量指数(kg/m ²)
淋巴瘤组	33	19/14	51.24±6.38	24.26±1.12
淋巴结转移瘤组	47	26/21	52.07±7.14	24.51±1.25
对照组	60	34/26	51.96±6.38	24.88±1.60
χ^2/F		0.043	0.172	2.314
P		0.979	0.842	0.103

表2 3组BF水平及坏死病灶检出率

组别	n	BF[mL/(min·mL)]	坏死病灶检出率[n(%)]
淋巴瘤组	49	0.70±0.16	15(14.29)
淋巴结转移瘤组	61	0.51±0.11	24(50.82)
对照组	60	0.19±0.05	—
χ^2/F		291.435	16.040
P		<0.001	<0.001

表3 2组患者不同坏死病灶类型检出率[n(%)]

组别	n	薄环状强化	厚环状强化	融合坏死	不均匀强化
淋巴瘤组	49	3(6.12)	1(2.04)	0(0.00)	11(22.45)
淋巴结转移瘤组	61	3(4.92)	14(22.95)	2(3.28)	5(8.20)
χ^2		0.076	10.088	1.636	4.441
P		0.782	0.001	0.201	0.035

3 讨论

颈部淋巴结病变中,淋巴瘤及淋巴结转移瘤为临床常见恶性肿瘤,其临床表现相近,因此单纯依据体征鉴别诊断难度较大。手术病理组织诊断为其诊断金标准,但创伤较大,且无差别淋巴结清扫可能会出现过度诊断,影响预后。因此在对颈部淋巴结病变鉴别诊断中,MSCT为主要诊断方案。

本次在对上述两种颈部淋巴结病变鉴别诊断中,主要应用血流技术、强化显像技术进行鉴别诊断。本次研究结果显示,BF水平:淋巴瘤组>淋巴结转移瘤组>对照组,即淋巴瘤内部血运丰富,考虑因为,新生血管密度、周围血流变化与肿瘤证实速度、肿瘤恶性程度有关,而淋巴瘤为全身性疾病,其在血流形态中主要表现为内部血管杂乱、内部新生血管内径粗细不均匀,可见广泛吻合的血管池及血管网,并伴有血管基底膜不完整等情况,因此在对其血运水平检查中,会出现血流量大、血流阻力下降等情况,造影剂达到峰值后缓慢退出,因此会表现出BF高水平变化^[5-6];淋巴结转移瘤中,病变淋巴结为转移病灶,在病灶转移过程中,肿瘤细胞首先侵犯淋巴结边缘网状淋巴窦,后经淋巴结外缘逐渐向重新浸润,因此尽管病灶内部同样会出现新生血管情况,但BF水平上升水平低于淋巴瘤^[7-8]。研究结果显示,淋巴瘤及淋巴结转移瘤BF水平均高于对照组,考虑原因与正常组织血流灌注稳定、无新生血管有关。因此可将BF水平变化用于淋巴瘤及淋巴结转移瘤鉴别。

本次研究结果显示,坏死病灶强化类型中,厚环状强化占比:淋巴结转移瘤组>淋巴瘤组(22.95%vs2.04%);不均匀强化占比:淋巴结转移瘤组<淋巴瘤组(8.20%vs22.45%),提示在病灶坏死类型比较中,淋巴瘤及淋巴结转移瘤存在显著差异,考虑因为,淋巴瘤发病过程中,其典型表现为卵圆形或圆形、形态饱满、边缘清楚、均匀强化症状,在病灶发展过程中,受肿瘤细胞新陈代谢速度较快影响,会在病灶内部形成不均匀强化类型;而淋巴结转移瘤发病过程中,因肿瘤细胞首先浸润淋巴窦,出现淋巴组织被破坏症状,后淋巴结髓质组织被肿瘤细胞取代,肿瘤内部缺少充足血运支持,进而表现出淋巴结内部淋巴液回流受阻、髓质区坏死情况,因此会出现中心低密度坏死、淋巴结周围厚环状强化情况,可将其用于淋巴瘤及淋巴结转移瘤鉴别^[9-10]。

在影像学征象比较中,淋巴瘤病灶直径相对较小,且病灶坏死率较低,在单发病灶部位可见颈部淋巴结群融合情况;淋巴结转移瘤病灶主要分布在颈静脉链周围,淋巴结主要特征为周围强化,多见中心低密度坏死区域,可用于淋巴瘤及淋巴结转移瘤鉴别参考。

综上所述,在对颈部淋巴瘤、淋巴结转移瘤患者MSCT鉴别诊断中,淋巴瘤主要表现为BF水平相对较高,内部无坏死或不均匀坏死情况;淋巴结转移瘤患者主要表现为BF水平相对较低,出现周围强化、淋巴结中心区域坏死病变情况,可用于两种疾病鉴别诊断。

参考文献

- [1] 胡夏荣,谢楚平,陈思远,等.复发/持续性分化型甲状腺癌的临床特点及危险因素研究[J].中国医药科学,2021,11(11):12-15.
- [2] 吉晓霞,李秀娟,李晓娟,等.液基细胞学检测与超声引导下细针穿刺下颈部淋巴结洗脱液甲状腺球蛋白测定在甲状腺乳头状癌淋巴结转移诊断中的应用效果探讨[J].中国药物与临床,2020,20(20):3500-3501.
- [3] 莫彩建,招杰,陈金水.多层螺旋CT联合PCT在重症急性胰腺炎诊断及疗效预测中的应用价值[J].中国医药科学,2020,10(5):211-214.
- [4] 王家赐,李亮,朱吉鹏.中重度OSAHS患者上气道多平面狭窄MSCT的评估分析[J].中国医药科学,2020,10(3):200-203.
- [5] 胡焱,刘艺超,郝树立,等.MSCT对腮腺良、恶性肿瘤鉴别诊断价值及影像学典型征象分析[J].中国CT和MRI杂志,2021,19(1):61-62+65.
- [6] 张旭,刘丹,黄品同.多模态超声在颈部淋巴瘤诊断中的价值[J].中华医学超声杂志,2020,17(10):987-992.
- [7] 赵佳雄,南欣荣,张海峰.早期上颌鳞癌颈部淋巴结转移途径及影响因素研究进展[J].山东医药,2022,62(9):102-105.
- [8] 张文红,岳松伟,巴建,等.MSCT检查对结节性甲状腺肿、乳头状甲状腺癌的鉴别诊断价值对比[J].中国CT和MRI杂志,2022,20(6):374-377.
- [9] 林娜,徐卓东,袁小记,等.MSCT对纵隔淋巴结结核和纵隔淋巴结转移瘤诊断价值[J].医学影像学杂志,2021,31(1):33-36.
- [10] 徐黄,朱丹,赵江民.MSCT增强检查对于腮腺常见良性肿瘤诊断及鉴别诊断[J].中国CT和MRI杂志,2020,18(8):29-31+36.

(收稿日期:2022-09-25)

(校对编辑:谢诗婷)