

• 临床研究 •

巨淋巴结增生的 CT、MRI 表现

游兴攀, 官彬[△], 唐勇, 侯廷全, 刘栋升

(重庆市合川区人民医院放射科 401520)

摘要:目的 研究经病理学检查证实的巨淋巴结增生(CD)的 CT 及 MRI 的影像特征,以期提高正确诊断率。方法 回顾性分析 9 例巨淋巴结增生病例的 CT 及 MRI 表现,并与手术病理学检查结果对照,总结其 CT 及 MRI 表现特征。结果 9 例病变分布为颈部 1 例、胸壁 1 例、纵隔 5 例、腹部 2 例,其中,局限性 8 例。CT 表现为中等密度、动脉期明显强化、静脉期及延迟期持续强化。3 例行 MRI 检查,表现为平扫呈等 T1 长 T2,动脉期病变明显强化,静脉期及延迟期呈持续强化及边缘环形强化;增强扫描病变周围可见迂曲血管影。6 例透明血管型病变周围可见多个反应性淋巴结增生;浆细胞 1 例,纵隔内多发淋巴结肿大,腋窝淋巴结肿大,增强扫描呈中等度强化。结论 透明血管型 CD 的 CT 及 MRI 有明显的特征性,并且 MRI 优于 CT。浆细胞型 CD 病变无特征性影像表现。

关键词:巨淋巴结增生;CT、MRI 表现

中图分类号:R551.2;R816.3

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2010)07-0834-02

CT and MRI appearances of giant lymph node hyperplasia

YOU Xing-pan, GUAN Bin[△], TANG Yong, et al.

(Department of Radiology, the People's Hospital of Hechun, Chongqing 401520, China)

Abstract: Objective To analyze CT and MRI appearances of Castleman Disease (CD), and improve its recognition. Methods Retrospectively reviewed CT and MRI appearance of 9 cases of Castleman Disease which were pathologically proved through operation and concluded their characteristics. Results Among 9 cases, 1 case was located in the neck, 1 in chest wall, 5 in mediastinum, and 2 in abdomen. 8 cases of all were limited type. CT showed intermediate density. The masses were obviously enhanced in dynamic enhancement, and were continuously enhanced in venous and delay phase. In 3 cases, MRI showed iso-T1 and long T2 signal in non-enhancement. In arterial phase, they were obviously enhanced, and were continuously enhanced in venous and delay phase. All of 3 cases showed ring enhancement in the border and circuitous vascular images which were seen around the lesions in the enhancement phase. In 6 cases of hyaline vascular type, several responsive hyperplasia of lymph node around the lesions were seen; Plasmacyte type was in 1 case, several enlarged lymph nodes in mediastinum and axillary fossa and showed intermediate enhancement. Conclusion Hyaline vascular type of CD has obvious characteristics and MRI is superior to CT. Plasmacyte type of CD has no characteristic imaging findings.

Key words: castleman disease; CT, MRI appearance

巨淋巴结增生(castleman disease, CD)是一种非常罕见的良性淋巴结增生样病变。1956 年 castleman 等^[1]报道 13 例该类病变并以其命名,其病因及病理机制尚不明,该病可发生于淋巴链的任何部位。但以纵隔淋巴结最为好发,文献报道^[2]颈部、腹部、腹膜后及盆腔发生率分别为 70%、10%~15%、10%~15%。现将本院经手术及病理学检查证实的 9 例 CD 的 CT 及 MRI 表现总结如下。

1 对象与方法

1.1 对象 收集经手术切除或胸腔镜证实的 castleman 病 9 例,其中,男 4 例,女 5 例;年龄 12~61 岁,平均 31.5 岁。局限型 8 例,表现为单个较大类圆形肿块,大小约 4~8 cm,其中 7 例为查体发现,1 例表现为右上腹刀割样疼痛;弥漫型 1 例,临床表现为低热、腹胀 2 个月,双下肢水肿。

1.2 设备与器材 Sensation Cardiac64 CT 机;MRI 机为 GE 公司 1.5T gemsgems。

1.3 检查方法 CT 检查层厚 5 mm,层间距 5 mm,增强扫描采用碘海醇(1.5 mL/kg),注射流率 3.5 mL/s。MRI 检查层

厚 5 mm,增强扫描采用 Gd-DTPA(0.1 mmol/kg),流率 3.5 mL/s。9 例中 6 例行 CT 平扫及增强扫描,2 例行 CT 及 MRI 平扫及增强检查,1 例行 MRI 平扫及增强检查。

2 结果

2.1 单发病变 MSCT 及 MRI 表现特征 6 例行 CT 检查,病变边缘光整;5 例平扫均表现为等密度,2 例中央可见斑点状或分支样高密度钙化灶(图 1a、4a、4d);增强扫描动脉期均表现为明显强化,强化幅度 60HU 以上,静脉期及延迟期呈持续强化,病变边缘可见明显的环形强化(图 1b、2a、2b、2c)。2 例行 CT 及 MRI 平扫及增强扫描:CT 平扫病变呈等密度,增强扫描动脉期病变呈明显强化,静脉期及延迟期病变呈持续强化。其中,1 例可见中央瘢痕,中央低密度影动脉期稍强化,中央低密度区逐渐强化,边缘包膜可见明显环形强化。MRI 平扫呈等 T1 稍长 T2 改变,中央可见稍长 T1 及稍短 T2 瘢痕,增强扫描强化方式同 CT 强化方式。1 例 MRI 病例,平扫呈等 T1 稍长 T2 改变,增强扫描动脉期明显强化,静脉期及延迟期呈延迟强化,边缘包膜可见明显环形强化。8 例病变中,6 例病变

[△] 通讯作者, E-mail: guanbin736261@163.com。

周围可见明显强化的小结节影,大小约 0.5~2.0 cm,增强扫描明显强化(CT 4 例, MRI 2 例)(图 1c,3a)。3 例病变周围可见增粗迂曲血管影(图 2a、3b、4b、4c)。

2.2 弥漫型表现 本组弥漫型 1 例,纵隔内见较多等密度肿大淋巴结,双侧腋窝内见肿大的淋巴结,增强扫描呈均匀中等强化。



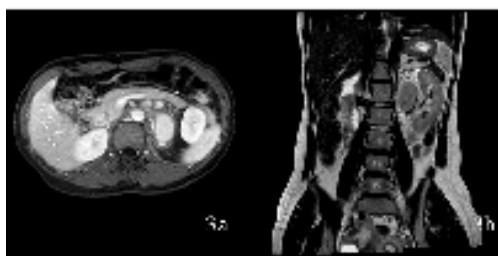
1a:纵隔旁见类圆形软组织病灶,其中央见泥沙样钙化。1b:病灶增强扫描动脉期病变呈明显较均匀强化,强化幅度 60 HU 以上。1c:病灶下缘可见多个反应性淋巴结增生,增强后成均匀明显强化。

图 1 胸部 CD 病变 MSCT 表现



2a:CT 增强扫描病变周围可见明显扩张迂曲血管影。2b:CT 增强扫描病变中央见纤维瘢痕。2c: MRI 示静脉期病灶边缘明显环形强化。

图 2 腹部 CD 病变单个病灶表现



3a:病灶周围见多个明显强化的反应性淋巴结增生。3b: MRI 平扫可见腹膜后病灶周围迂曲留空血管影。

图 3 腹部多发病灶 MRI 表现



4a:纵隔内见一软类圆形组织块影,其中央见分支状高密度钙化灶。4b: MRI 增强扫描病变上缘见明显强化的供血动脉。4c: CT 增强扫描也可见病灶上缘明显强化的供血动脉。4d: MRI 增强扫描静脉期病灶呈明显持续强化,边缘呈环形强化,中央可见低信号钙化灶。

图 4 胸部 CD 病变 CT、MRI 表现

3 讨论

CD 是一种淋巴样增生性疾病,1956 年由 castleman 报道,由于组织学特殊及病因不明,故以其名称 castleman 病^[1],后来称滤泡性淋巴网状瘤、血管性淋巴结构瘤良性巨淋巴结、类胸腺样纵隔淋巴结肿大等。发病机制目前不明,国内外观点

有:(1)淋巴引流区一般性炎症或不明原因的特殊炎症。(2)淋巴结错构瘤。(3)淋巴结的间变性肿瘤。多数学者支持第一种观点,文献报道^[2]可能与炎症及自身免疫有关。

3.1 CD 临床及病理特点 CD 的临床特点主要为无痛性淋巴结肿大。临床将其分为局限性和弥漫型 2 种^[3]。局限性以透明血管性最常见(96%),表现为单个淋巴组织肿块,大多数为 7~8 cm,最大者可达 25 cm。局限性浆细胞少见,多伴有发热、疲乏、消瘦、贫血等全身症状。大体病理多可见完整包膜,镜下可见淋巴组织和小血管肿瘤样增生,手术切除肿瘤预后良好。弥漫型病例病理学多为浆细胞型,治疗以放、化疗和免疫抑制为主,预后不良。病理学类型分为:透明血管型、浆细胞型和混合型,其中,透明血管型占 80%~90%,表现为滤泡内和滤泡间淋巴组织增生,滤泡中心大量透明变性的毛细血管,淋巴组织内含嗜酸性白细胞和免疫母细胞,生发中心消失或大部分消失;浆细胞型较少,约占 8%~9%,病理上以大滤泡和滤泡间浆细胞浸润为主,血管增生较少。上述两型均无淋巴结构。混合型兼有两种类型特点,具有不典型淋巴滤泡样结构,滤泡间除成片浆细胞外同时有血管增生伴玻璃样变。

3.2 CT 及 MRI 表现特点 CD 病的 CT 及 MRI 表现与病理及临床密切相关。透明血管型多表现为局限性,典型的 CT 表现为单发软组织肿块,边缘清晰,密度较均匀。部分病变中央可见斑点状或分支样高密度钙化影^[4]。强化特点:动脉期病变均匀明显强化,CT 值接近大血管,病变边缘可见线状稍低密度影,静脉期及延迟期病变呈持续强化^[6],边缘稍低密度影呈明显延迟强化,部分病变周边可见环形强化。这可能与淋巴结包膜的延迟强化有关。少数病变增强早期其内见裂隙状无强化区,呈延迟强化^[7],这可能与病变内滤泡间血管增生及玻璃样变性有关。局限型的另一特点是病灶极少伴有出血和坏死,这与肿瘤周围丰富的血管侧支有关。本组 9 例全部动脉期明显强化,3 例病变周围可见明显迂曲的血管影。本组病例的另一特点是有 6 例病变在手术中发现病变周围见小结节影,病理结果为炎性反应性淋巴结增生^[8]。浆细胞型多为弥漫型病变,本组 1 例即为纵隔内多发肿大淋巴结,腋窝淋巴结肿大,增强扫描呈中等度强化。CT 检查缺乏特异性,需要胸腔镜活检明确诊断。MRI 检查与 CT 比较有明显优势: MRI 无论平扫或增强均能明显显示病变周围迂曲血管影; MRI 平扫就能明显区分病变中央瘢痕和液化坏死; MRI 能多方位成像,更能反映病变边缘延迟环形强化。但反映病变内钙化情况不如 CT。

3.3 CD 的鉴别诊断 CD 是一种少见的良性病变,可以发生在淋巴链的任意地方。主要与以下疾病鉴别:(1)胸腺瘤,胸腺瘤与 CD 都为纵隔软组织肿块,增强扫描均可明显强化,但胸腺瘤多成明显欠均匀强化,胸腺瘤边界无 CD 光滑规则。(2)嗜铬细胞瘤,嗜铬细胞瘤易发生出血坏死,平扫密度不均匀,增强扫描呈不均匀强化,嗜铬细胞瘤 MRIT2 呈明显不均匀高信号,而 CD T2 呈稍高信号,所以鉴别容易。(3)副节瘤,病变 T2 呈稍长 T2,但其内见盐和胡椒征及其内流空血管影,CD 呈均匀稍长 T2,增强扫描副节瘤无静脉期和延迟期包膜强化。(4)颈动脉体瘤,其发病部位在颈动脉分叉部,颈内外动脉间明显增宽。

总之,CD 为一种少见的良性病变,其 CT 特点为平扫呈等密度,增强扫描呈动脉期明显强化,静脉及延迟期呈持续强化,边缘可见环形强化。MRI 呈等 T1 稍长 T2,(下转第 838 页)

允许范围内,为线性 2;(3)数据拟合最佳形式为非直线,且数据超过可接受范围,为非线性,非线性的结果临床不可接受;(4)如每份样本的重复性差,数据变异大,导致偏离线性,为不精密,不能用于评价线性。

对校准验证的评价(即百分差异的评价),是以百分差异即(测定值-靶值)/靶值 $\times 100\%$ 为 Y 轴,相应靶值为 X 轴,绘制百分差异图。绘制校正验证评价点图,判断各点是否在判断界限内:(1)对校准线的斜率与 1、截距与 0 无统计学意义,且校准验证的测定值在可接受范围内的,判断分析检测系统的校准为有效,为验证 1(图 2);(2)对校准线的斜率与 1、截距与 0 有统计学意义,但校准验证的测定值在可接受范围内的,判断分析检测系统的校准为有效,为验证 2(图 2);(3)校准线的斜率与 1、截距与 0 无统计学意义,但校准验证的测定值至少有一个超过了可接受范围内的,判断分析检测系统的校准为无效,为差异 1(图 3),差异 1 反映的是随机误差;(4)校准线的斜率与 1、截距与 0 有统计学意义,且校准验证的测定值至少有一个超过了可接受范围内的,判断分析检测系统的校准为无效,为差异 2(图 3),差异 2 反映的是系统误差。

王莎萍^[2]指出,由于仪器与配套的试剂、配套的校准物、质控物和一定的操作方法组成了一个检测系统,校准物和质控物的定值以及仪器各种性能指标的确定都是在这个系统下完成的,所以最好用配套的试剂。对于有条件的实验室,最好使用生产厂家推荐使用的配套试剂。本室在本次校准验证的过程中均按此建议的要求完成。

第 1 次校准验证质量评价结果 9 个项目的校准验证中,总体线性并不是非常理想,仅 1 项结果为线性 1,有 3 项为非线性,5 项为线性 2。不精密度根据 CLIA'88 判定标准进行评价,结果均符合 1/4TEa 的要求,说明本室检测方法重复性好。校准验证评价结果显示 4 项结果为差异 2,5 项为验证 2。反映出本室结果产生的原因主要是由系统误差造成,要进一步查找产生系统误差的原因,以避免在今后的实验中造成影响。导致线性评价或校准验证评价不可接受的原因:分析前对评价材料准备,处理或贮存不当,取量不准确或污染,或加样器不正确的校准引起的系统误差;分析中不标准的操作如分析仪器维护

不合理、质量控制不合格等引起的波长飘移、光源老化、光路灰尘污垢等,或者试剂配制不当;分析后对数据的不正确记录等。

通过分析,查找原因,本室所采用的仪器、试剂、校准物、质控物为临检中心给定的配套系统,可以排除是由试剂配制不当所致。作者认为校准验证过程中产生系统误差的可能原因:(1)参加此次卫生部临床检验中心线性和校准验证评价的设备使用年限较长,购于 1997 年,设备性能可能有所下降;(2)经检查,发现仪器的透光窗存在老化的现象,有霉点。近年来,通过测定不确定度进行室内测量结果的比较受到的临床检验工作者的关注,其主要来源于检测程序规定得不够现实^[3],这也可能是造成系统误差的原因之一。作者应该从更多方面去查找各种可能因素。针对这些问题,本室对检测系统进行了以下处理:(1)对设备的光路系统进行了清洁;(2)更换了内侧(近比色杯)的透光窗,使光通量能保证充足;(3)更换了设备的光源(灯泡)。通过采取以上处理措施(主要是更换光源),对原样本进行了第 2 次测定,测定后评价结果为验证 1 或验证 2,较为理想,达到了临检中心的质量要求,可作为经验,具有向各实验室推广的价值。

线性评估和校准验证对于避免不必要的重新校准和错误校准有重要意义,同时有助于对检测系统进行大的维护后重新确定其性能状态,还可提示检测试剂是否失效,从而帮助检测人员对检测系统进行检查,及时发现存在的问题,确保实验结果的准确可靠。因此,对校准验证结果的质量进行评价显得尤为重要。

参考文献:

- [1] 黄亨建,李萍,宋昊岚,等.临床定量分析校准的验证评价[J].检验医学,2007,22(1):86.
- [2] 王莎萍.2002~2003 年重庆市临床血液室间质量评价活动结果分析[J].重庆医学,2004,33(11):1738.
- [3] 刘小娟,江咏梅,王泓,等.临床生化检验测量不确定度的初步研究[J].重庆医学,2007,36(11):1086.

(收稿日期:2009-08-25 修回日期:2009-09-08)

(上接第 835 页)

增强方式同 CT 强化方式。病变周围多可见迂曲血管影。如发现病变周围见明显强化小结节影,即可作出有信心的诊断。

参考文献:

- [1] Castleman B, Iverson L, Mecendexvp. Localized inedias-tinal lymph node hyperplasia resembling thymoma[J]. Cancer,1956,9(7):822.
- [2] 张仪,李甘地,刘卫平. castleman 病的病因和发病机制研究进展[J].中华病理学杂志,2005,34(12):812.
- [3] Mc Carthy M, Vukelja SJ, Banks PM, et al. Angiofollicular lymph node hyperplasia (Castleman's disease) [J]. Cancer Treat Rev,1995,21(2):291.
- [4] 王仁贵,那佳,宾怀友,等.局限性 castleman 病特征性钙

化的 CT 表现和病理学对照[J].中华放射学杂志,2002,36(4):354.

- [5] 顾爱华,金保良,何之彦,等.胸内 castleman 病的 CT、MRI 表现[J].中国医学影像技术,2008,24(1):73.
- [6] 杨春山,李惠民,肖湘生,等.胸部 castleman 病的影像学表现[J].临床放射学杂志,2004,23(3):257.
- [7] 周良平,张蓓,王蓓华,等.腹、盆部巨大淋巴结增生的影像学表现[J].中华放射学杂志,2006,40(5):522.
- [8] 蒋亚平,周康荣,徐松涛,等.胸腹部巨大淋巴结增生症的 CT 表现和 MRI 诊断[J].临床放射学杂志,2001,20(11):831.

(收稿日期:2009-09-18 修回日期:2009-10-09)