

论 著

CT平扫与三期增强扫描对周围神经纤维瘤的诊断价值分析*

陕西省汉中市人民医院放射科
(陕西 汉中 723000)

张海涛

【摘要】目的 探讨分析CT平扫与三期增强扫描对周围神经纤维瘤的诊断价值。**方法** 回顾性分析2015年9月到2017年9月期间收集的16例经手术病理证实为周围神经纤维瘤患者的CT资料,所选患者均接受CT平扫及三期增强扫描,针对性分析CT平扫及三期增强扫描对周围神经纤维瘤的诊断应用价值。**结果** ①螺旋CT扫描结果显示,2例患者肿瘤位于眼眶,9例患者肿瘤位于后纵隔,1例患者肿瘤位于后腹膜,1例患者肿瘤位于会阴,3例患者肿瘤位于四肢,大多肿块呈圆形、类圆形或半球状,且肿块边缘光滑,分界清晰。②双侧听神经瘤在CT扫描图像上呈稍低密度影,增强扫描出明显强化,且强化不均匀;双侧听神经瘤伴脑膜瘤、脊膜瘤在CT扫描图像上显示为等密度影或稍高密度影,增强扫描呈现出明显强化,且强化均匀。**结论** 在临床周围神经纤维瘤诊断中,运用CT平扫及多期增强扫描,可清晰显示肿瘤的分布情况以及肿瘤的形状大小,还能清晰显示其与周围组织关系,具有重要的临床意义。

【关键词】 CT平扫;三期增强扫描;神经纤维瘤;诊断应用

【中图分类号】 R739.43 R814.42

【文献标识码】 A

【基金项目】 陕西省卫生厅科研基金项目,编号:2014JM41256

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2018.09.041

通讯作者:张海涛

The Diagnostic Value of CT Scanning and Three Phase Enhancement Scanning for Peripheral Neurofibroma*

ZHANG Hai-tao. Department of Radiology, Hanzhoung People's Hospital of Shaanxi Province, Hanzhoung 723000, Shaanxi Province, China

[Abstract] Objective To investigate the application value of CT plain scan and three phase enhancement scanning in the diagnosis of peripheral neurofibroma. **Methods** Analyzing the CT data of 16 patients with peripheral neurofibroma which confirmed by surgery and pathology from September 2015 to September 2017. All the selected patients were received CT scan and three phase enhancement scanning. The diagnostic value of CT plain scan and three phase enhanced scan in the diagnosis of peripheral neurofibroma was targeted analyzed. **Results** ① The results of spiral CT scan indicated that 2 cases of patients with tumors in the orbital, 9 cases of patients with tumors located in the posterior mediastinum, 1 cases of patients with tumors located in the retroperitoneum, 1 cases of patients with tumors located in the perineum, 3 cases of patients with tumors in the extremities. And most of the tumors were round, oval or hemispherical, and characterized by smooth edge, block, swollen and clear demarcation. The bilateral acoustic neuroma showed slightly low density in CT scan, but showed obvious enhancement, and inhomogeneous enhancement. Bilateral acoustic neuroma with meningioma showed isodensity or slightly high density shadow in CT scan, and showed obvious enhancement, and homogeneous enhancement. Single or multiple gliomas showed as low density images in CT scan images, the tumor boundary was blurred and was not obvious in enhancement scanning. And the larger tumor appeared in the surrounding tissue. **Conclusion** In the diagnosis of peripheral neurofibroma, CT scanning and multi-phase enhancement scanning shows the distribution, size of tumor, and the relationship with surrounding tissues. And it shows an important clinical significance.

[Key words] CT Scanning; Three Phase Enhancement Scanning; Neurofibroma; Diagnostic Application

神经纤维瘤病是一种常染色体显性遗传病,是由于基因缺陷使神经嵴细胞发育异常从而导致多系统损害^[1]。主要分为神经纤维瘤病I型(NFI)和II型(NFII)两种。神经纤维瘤以皮肤牛奶咖啡斑和周围神经多发性肿瘤为主要特征,具有较高的外显率^[2]。随着临床医疗技术的进步和发展,对神经纤维瘤病的诊断率也不断提高,但由于神经纤维瘤病在临床上主要表现为双侧听神经病变,发病率低,易发生漏诊误诊情况^[3]。因此,合理有效的检查方式在临床上对神经纤维瘤病患者的诊断中具有重要地位。为此,本文回顾性分析我院2015年9月到2017年9月收集的16例经手术病理证实患有周围神经纤维瘤患者的CT检查资料,分析CT平扫和动态增强扫描在周围神经纤维瘤诊断中的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集并分析我院2015年9月到2017年9月期间接收并经手术病理确诊的16例的周围神经纤维瘤病患者的临床资料。本组16例患者中男性6例,女性10例;年龄35~52岁,平均年龄(43.76±5.23)岁。入选标准:(1)患者均经手术病理证实患有神经纤

纤维瘤病；(2)影像资料及临床资料完整者；(3)本研究经医院伦理委员会批准同意执行，且患者及患者家属对本次研究知情并签署同意书。排除标准：(1)存在其他肿瘤疾病等；(2)CT扫描禁忌症者或甲状腺功能亢进者；(3)存在精神疾病以及沟通障碍者。23例患者中，有家族遗传病史的有7例(30.43%)。根据临床表现和基因定位^[4]判断NF-I型7例，NF-II型9例。入院就诊症状以不同程度头痛、呕吐、头晕、肢体无力、走路不稳、听力下降等为主。临床上除9例患者有牛奶咖啡斑，5例患者有皮下结节，其余患者皮肤均无明显的症状改变。

1.2 设备与检查方法 增强扫描检查前需对所有患者进行碘过敏试验，结果为阴性者方可进行增强扫描。设备采用西门子公司64排128层螺旋CT仪进行平扫和动态增强扫描。设置参数：管电压100kV~120kV，管电流170mA，螺距为1，层厚3mm~5mm，矩阵512×512，机架转速0.33s/r，准直0.625mm×64，先进行常规平扫再采用对比剂增强扫描。注射碘海醇80mL~100mL使用高压注射器经静脉注射，注射速度为2.0~3.0mL/s，采用造影剂追踪技术，扫描过程中患者需闭气，三期进行扫描，动脉期、静脉期、延时期，为了避免出现漏诊的情况，可根据患者的个人情况，合理延迟时间扫描。扫描结束后需对图像进行后处理。

1.3 评判标准 由本院2~4名资深专家对CT平扫和增强扫描的原始图像进行诊断，并达成最终一致性的诊断结果。对23例神经纤维瘤患者的螺旋CT平扫及三期动态增强扫描的影像特征以及检出情况进行分析观察。

1.4 统计学方法 本研究23

例患者的数据均采用SPSS 18.0软件进行统计分析，正态分布的计量资料采用($\bar{x} \pm s$)描述；计数资料通过率或构成比描述。

2 结果

2.1 CT扫描对16患者的检查结果

16例患者运用螺旋CT多期增强扫描结果显示，有2例患者肿瘤位于眼眶，9例患者肿瘤位于后纵隔，1例患者肿瘤位于后腹膜，1例患者肿瘤位于会阴，3例患者肿瘤位于四肢。肿瘤大小约为3.45cm×4.36cm~12.69cm×17.98cm，大多肿块呈圆形、类圆形或半球状显示，且肿块边缘光滑，且分界清晰。CT扫描显示12例患者肿块呈软组织密度影，4例患者由于肿块较大、密度稍不均匀。

2.2 周围神经纤维瘤的CT扫描影像特征

16例患者中NF-I型7例，NF-II型9例。NF-II型表现为双侧听神经瘤，伴或不伴胶质瘤、脑膜瘤及脊膜瘤。NF-I型表现为单发或多发胶质瘤。双侧听神经瘤5例在CT扫描图像上显示为稍低密度影，增强扫描呈现出明显强化，且强化不均匀；伴有脑膜瘤2例、伴有脊膜瘤3例在CT扫描图

像上显示为等密度影或稍高密度影，增强扫描呈现出明显强化，且强化均匀。脑内单发或多发胶质瘤7例在CT扫描图像上显示为低密度影，肿瘤边界模糊，增强扫描无明显强化出现。颈部以及腹部较大肿瘤对周围组织有占位征象出现。

2.3 病例分析 患者，女，43岁。患者6月前无意中发现上腹部包块，约“鸡蛋”大小，质硬，活动度差；近1月来感上腹部包块明显增大，上腹部出现明显的“压迫”不适感，夜间休息或平卧时感呼吸困难，改变右侧卧位后，上述症状可缓解。专科检查：上腹部膨隆，可触及10×20cm包块，质硬，活动度差，无压痛及反跳痛。多层螺旋CT平扫：肝前下方实质区可见一巨大类圆形低密度肿块影，大小约10×19×22cm，未见明显强化，CT值约为30HU，边界较清晰(见图1-3)。CT三期增强扫描：动脉期病灶边缘可见斑点状轻度强化，密度为高密度，CT值约为27HU(见图4)；静脉期强化程度出现下降趋势，密度为稍高密度，但仍然持续强化，CT值约为31HU(见图5)；延时期强化不明显，密度为低密度，略高于周

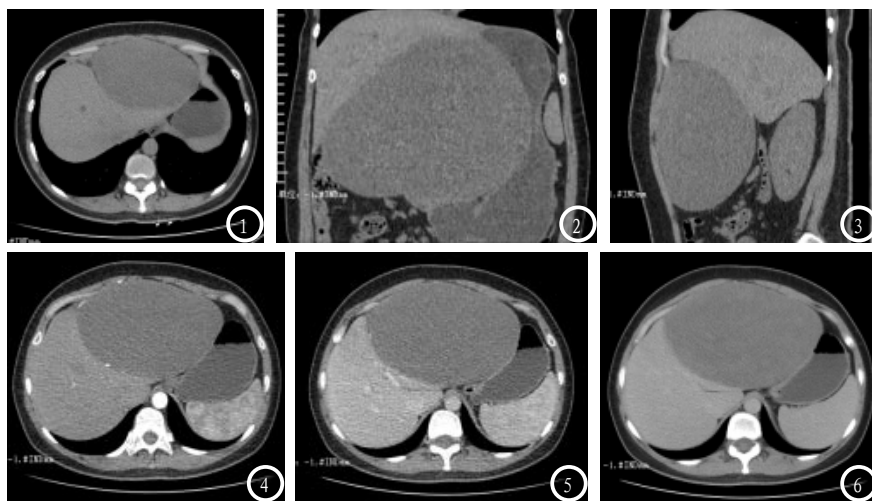


图1 CT平扫-横断位显示肝前下方占位性病变；图2 CT平扫-冠状位扫描图像；图3 CT平扫-矢状位扫描图像；图4 CT动脉期横断面图像，病灶周围见点状明显强化影；图5-6 静脉期及延迟期示呈轻度持续强化。

围正常肝实质密度, CT值约为32HU(见图6)。考虑为肠系膜或腹膜来源肿瘤, 结合临床作进一步诊断。手术: 打开腹膜, 右上中腹部可见一大小约20×20×10cm新生物, 表面有包膜, 色泽灰白, 表面与邻近组织有较明显界限, 肿瘤包膜完整, 来源于肝圆韧带, 周围无粘连。有蒂与肝圆韧带相连, 有部分血管出入圆韧带, 离断蒂部组织, 完整切除肿瘤, 送检。病理检查结果: 上腹部神经纤维瘤。

3 讨论

神经纤维瘤病(NF)是一种良性的周围神经疾病, 常累及神经系统、眼、皮肤等外胚层器官, 是一种较为常见的神经皮肤综合征^[5-7]。神经纤维瘤的发生能够对周围组织产生破坏, 如消化道出血、神经功能障碍(麻木, 肌无力等)、产生占位效应导致颅内压增高产生头痛、呕吐等症状^[8-10]。临床上单发的神经纤维瘤常表现为肿瘤凸出于皮面, 皮下也可触及, 呈圆形、结节状或梭形不等。多发的神经纤维瘤常表现为数目多, 大小不一。皮肤色素咖啡斑状沉着是重要表现之一。神经纤维瘤多发于躯干, 少数发生于四肢和面部。临床认为在早期发现病灶、明确其具体范围并判断其病变性质对患者治疗及预后存在积极影响^[11]。

目前临床上常运用超声检查、眼科检查、CT检查、MRI检查等来作为辅助检查手段^[12]。超声检查对位于皮下、腹腔、盆腔的多发实质性肿块具有较高价值, 但是B超检查在确定其它部位病灶的位置和性质等方面准确率不高, 也很容易造成漏诊或者误诊, 所以增强MSCT和MRI在周围神

经纤维瘤的诊断较常应用^[13]。CT和MRI检查, 弥补了超声检查的不足, 能够发现脊柱区和颅内肿瘤。肿瘤在CT扫描上通常表现为高于脊髓和脑组织的软组织密度影, 且通常呈圆形或类圆形, 能较清晰的显示囊变等其它肿瘤病变, 且CT增强扫描后肿瘤多明显强化。

CT增强能够连续扫描, 扫描范围大, 具有较高的时间分辨力^[14], 故CT增强扫描诊断已被广泛应用到临床对肿瘤疾病的鉴别和诊断当中。增强MSCT检查可以提供邻近正常组织和肿瘤在各个时相上的不同强化特点, 强大的三维重建系统、大范围薄层扫描, 可以任意轴位观察分析病变部位形态和毗邻关系, 这能够更好的显示病变组织形态、病变位置与其浸润程度^[15-16]。本文通过CT平扫和三期动态扫描检查后的16例患者, 大多肿块呈圆形、类圆形或半球状显示, 且肿块边缘光滑, 且分界清晰。此外, 本研究结果还显示: 双侧听神经瘤在CT扫描图像上显示为稍低密度影, 增强扫描呈现出明显强化, 且强化不均匀; 双侧听神经瘤伴脑膜瘤、脊膜瘤在CT扫描图像上显示为等密度影或稍高密度影, 增强扫描呈现出明显强化, 且强化均匀。脑内单发或多发胶质瘤在CT扫描图像上显示为低密度影, 肿瘤边界模糊, 增强扫描无明显强化出现。且较大肿瘤对周围组织有明显占位征象出现。该结果进一步表明, CT多期增强对该病病灶边缘显示清楚范围显示了, 且CT三维重建能对周围器官的解剖结构以及肿瘤与周围组织的关系进行很好的图像显示, 提高了诊断的准确性, 为临床手术提供影像资料, 对诊断进行辅助。

综上所述, 在临床周围神经纤维瘤诊断中, 运用CT平扫及多期增强扫描, 可清晰显示肿瘤的分布情况以及肿瘤的形状大小, 还能清晰显示其与周围组织关系, 在临床上可应用此种方法对周围神经纤维瘤进行诊断。

参考文献

- [1] 刘小静, 周胜利, 苗重昌. 多排螺旋CT在腹膜后神经源性肿瘤的分类及诊断中的价值[J]. 医学影像学杂志, 2016, 26(11): 2030-2034.
- [2] 邵永良, 熊敏荣, 陆莉萍, 等. CT与MRI诊断盆腔内神经鞘膜肿瘤的应用价值[J]. 医学影像学杂志, 2016, 26(3): 545-547.
- [3] 曾玉蓉, 刘庆余, 蔡金辉. 头颈部丛状神经纤维瘤15例影像表现分析[J]. 影像诊断与介入放射学, 2017, 26(3): 215-219.
- [4] Conboy E, Dhamija R, Wang M, et al. Paraspinal neurofibromas and hypertrophic neuropathy in Noonan syndrome with multiple lentigines[J]. Journal of Medical Genetics, 2016, 53(2): 123-126.
- [5] 胡小艳, 汪悦, 杨阳, 等. 椎管内髓外硬膜下肿瘤的MRI诊断与鉴别[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(11): 125-127.
- [6] 上官建伟, 梁俊芳, 肖新广, 等. 螺旋CT扫描及多平面重建(MPR)技术在骶尾部病变诊断中的应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(7): 130-132.
- [7] 王超, 王小明. 颅内孤立性纤维性肿瘤的影像学特征及病理学对照分析[J]. 中国临床医学影像杂志, 2017, 28(6): 381-386.
- [8] 吴兴成, 纪志刚, 李汉忠, 等. 神经纤维瘤病1型相关嗜铬细胞瘤并小肠间质瘤1例报告并文献复习[J]. 北京医学, 2017, 39(10): 1022-1024.
- [9] 江林, 张体江, 李仕广, 等. MRI对海绵窦病变的诊断价值[J]. 医学影像学杂志, 2017, 27(2): 204-208.
- [10] 尹雪军, 徐才国, 牛富业, 等. MSCT动态增强扫描对小肾癌的检出与诊断价值研究[J]. 实用癌症杂志, 201631(2): 290-292.

(下转第 151 页)