

## CT 诊断肝脏局灶性结节增生一例

王斐, 鱼博浪, 张明, 强永乾

【中图分类号】R814.42; R735.7 【文献标识码】D 【文章编号】1009-0313(2004)06-0458-02

**病例资料** 患者,女,13岁,因右上腹胀痛不适1个月余入院。无发热或黄疸。血常规及肝、肾功能检查未见异常。甲胎蛋白( $\alpha$ -fetoprotein, AFP)  $< 20 \mu\text{g/l}$ 。查体:右上腹可触及包块,质稍硬,有轻压痛。

CT 平扫呈类圆形稍低密度影,大小约  $5 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}$ ,边缘模糊,病灶中心可见一不规则更低密度影。CT 增强扫描示动脉期及静脉期病灶显著强化,特点是从病灶中心开始强化并向周边呈“开花”状、“涌泉”样推进,并可见一条粗大的供血动脉通向病变中心,病变中心未强化。平衡期及延迟扫描病灶呈稍低密度,并可见病变中心轻度强化。CT 诊断:肝右叶前下段肿块,肝右叶局灶性结节增生可能。

**手术所见:**全麻下行肝右叶部分切除术。见肝右叶前段约  $8 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$  包块,表面结节状,肿块切面呈暗红色,中央可见灰白色纤维瘢痕组织,包膜完整,未见出血坏死。镜检肝细胞呈多边形,分化成熟,胞浆丰富红染,核浆比例正常。肝细胞排列成结节状、小团状。增生的小胆管、小血管、纤维组织瘢痕呈放射状排列分隔各结节。病理诊断:肝右叶局灶性结节增生。

**讨论** 肝脏局灶性结节增生(focal nodular hyperplasia,

FNH)是一种非常罕见的肝脏良性占位病变,男女比例约为1:3.7。多好发于年轻女性,与口服避孕药无关。FNH可发生于任何年龄,最小病例是在母体内孕36周超声检查时发现,出生后7d经腹腔探查,病理诊断为FNH<sup>[1]</sup>。FNH一般无明显临床症状,大多数患者于体检时偶而发现,少数病例可出现右上腹胀痛不适等症状。肝功能检查及AFP检查一般无异常,通常不合并肝硬化。FNH在分布上具有肝左叶多于右叶且大多分布于肝包膜下的特点。FNH一般不需手术切除,除非病灶较大有压迫症状或影响肝功能者。

**病理学特点及发病机制:**FNH的病理特点是以星状纤维瘢痕为核心向周围放射状分布,将周围组织分隔成结节状。瘢痕内粗大的滋养动脉从肝动脉分支发出,进入FNH并沿瘢痕组织向外周辐射(与原发性肝癌不同)<sup>[2]</sup>。不典型的FNH亦可缺乏中心瘢痕,合并出血坏死、伴有钙化。Attal等<sup>[3]</sup>报道了13例毛细血管扩张性FNH,病灶内无中心瘢痕,可见大量扩张的毛细血管网。FNH的病因尚不清楚,有人认为与口服避孕药有关,但目前多数学者更倾向与肝组织局部血管异常、血栓形成及与局部组织的损伤和修复有关<sup>[4]</sup>。亦有学者分析了FNH的基因表达,发现FNH与正常肝细胞之间存在着黑色素瘤抗原基因(GAGE)和编码磷酸蛋白基因(MDM<sub>2</sub>)的表达差异<sup>[5]</sup>。

螺旋CT多期增强扫描对FNH的诊断很有价值,其特征性的CT表现有:  
①平扫病灶呈等密度或稍低密度,边界多模糊不清,中央可见低密度瘢痕;显微镜下几乎所有的FNH均可见中心瘢痕,然而在CT上仅有1/3可显示。  
②增强扫描动脉期除中央瘢痕外呈快速显著强化,强化特点为从病灶中心开始向周边呈“涌泉”状、“开花”样快速推进。门脉期呈等密度或稍高密度,延迟期呈等密度或稍低密度,延迟期瘢痕可强化。  
③病灶中央或周边有时可见明显增粗扭曲的供血动脉。

肝FNH与其它肿瘤的鉴别诊断。

①原发性肝癌:原发性肝癌主要由肝动脉供血,早期可有强化,但其强化特征为“快进快出”,门脉期和延迟期扫描绝大多数病灶为低密度,较大的肝癌病灶动脉期有时也可见到供血动脉,但多位于周边且较细小。原发性肝癌常发生坏死,因此病灶强化往往不均匀。

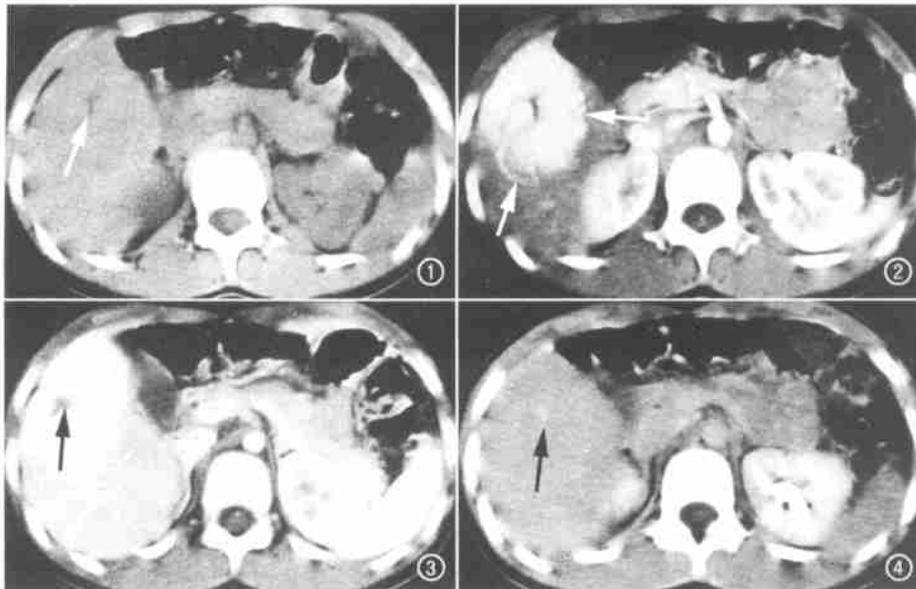


图1 CT平扫示:肝右叶前下段类圆形稍低密度影,大小约  $5 \text{ cm} \times 6 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}$ 。边缘模糊,病灶中心可见一不规则更低密度影(瘢痕)(箭)。图2 动脉早期显著强化(箭),特点是从病灶中心开始强化并向周边呈“涌泉”样推进,并可见一条粗大的供血动脉通向病变中心。图3 动脉晚期病灶除中心瘢痕外表现为均匀强化。中心瘢痕仍为低密度(箭)。图4 平衡期及延迟扫描病灶呈稍低密度,并可见病变中心瘢痕轻度强化(箭)。

作者单位:710061 西安,西安交通大学第一医院影像中心

作者简介:王斐(1975-),女,西安人,住院医师,硕士研究生,主要从事影像诊断工作。

而 FNH 除中心瘢痕外,病灶强化均匀一致。中心瘢痕的显示以及瘢痕的延迟强化高度支持 FNH 的诊断<sup>[6]</sup>。②肝血管瘤:鉴别关键在于两者的强化方式。肝血管瘤一般从病灶边缘开始呈结节状或絮状强化,然后逐渐向中央填充。而 FNH 强化从病灶中心开始向周边呈“涌泉”样、“开花”样推进。然而有些较小的血管瘤动脉期病灶亦可全部充填,门脉期、延迟期呈略高密度或等密度,与 FNH 不易区别。③纤维板层样肝癌:两者均好发于年轻人,不合并肝硬化,均可出现中央瘢痕。纤维板层样肝癌常出现钙化,有学者把钙化作为其典型特征,但少数不典型 FNH 亦可出现钙化。④肝腺瘤:肝腺瘤同样好发于女性,螺旋 CT 增强扫描可类似于 FNH,鉴别常有困难。但肝腺瘤多有口服避孕药的病史,病灶有假包膜,边界多清楚,在与 FNH 的鉴别诊断上有一定的参考价值。

#### 参考文献:

[1] 王锋,梁建玲,赵绍宏.肝脏局灶性结节增生的影像诊断[J].实用

放射学杂志,2002,18(3):234-235.

- [2] Quaglia A, Tibballs J, Grasso A, et al. Focal nodular hyperplasia-like areas in cirrhosis[J]. Histopathology, 2003, 42(1): 14-21.
- [3] Attal P, Vilgrain V, Brancatelli G, et al. Telangiectatic focal nodular hyperplasia US, CT, and MR imaging findings with histopathologic correlation in 13 cases[J]. Radiology, 2003, 227(3): 695-671.
- [4] Mortele KJ, Stubbe J, Praet M, et al. Intratumoral steatosis in focal nodular hyperplasia coinciding with diffuse hepatic steatosis: CT and MRI findings with histologic correlation[J]. Abdom Imaging, 2000, 25(2): 179-181.
- [5] Schlott T, Ahrens K, Ruschenburg I, et al. Different gene expression of MDM<sub>2</sub>, GAGE-1,-2 and FHIT in hepatocellular carcinoma and focal nodular hyperplasia[J]. Br J Cancer, 1999, 80(1-2): 73-78.
- [6] Blachar A, Federle MP, Ferris JV, et al. Radiologists' performance in the diagnosis of liver tumors with central scars by using specific CT criteria[J]. Radiology, 2002, 223(2): 532-539.

(收稿日期:2003-09-24 收稿日期:2003-12-16)

## • 经验介绍 •

# 6 岁以下小儿配合 CT 检查的方法

黄慧玲

【中图分类号】R814.42; R814.3 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2004)06-0459-01

要求小儿在进行 CT 检查时配合扫描有一定困难,因此在扫描过程中应采取一些有别于成人的方法,让小儿顺利完成扫描。

适当使用药物镇静。在 CT 扫描过程中,小儿尤其是婴幼儿,往往不能安静地躺在扫描床上配合检查,而需使用镇静药。新生儿除了哺乳外几乎所有时间都在睡眠,作 CT 平扫就不需用镇静剂。幼儿期的小儿一般需用药物镇静。正常情形下 4 岁半~6 岁的小儿在成人的哄逗、引导和陪伴下多能配合扫描。6 岁以上小儿自我控制能力逐渐增强,也能较好地配合扫描无需用药。对于个别极不合作的小儿,需麻醉使其入睡。

体位要舒适。扫描时体位是否舒适对小儿尤其重要。6 岁以内的小儿在作头颅扫描时,应特别注意扫描头架与扫描床拼合后的高度差问题。通常成人躺在头架比扫描床高的位置上感到舒适,但这些小儿却不一样。与成人相比,小儿头颅与躯干的比例较大,头颅的前后径也较大,如让他们躺在与成人一样的位置上显然是不舒适的,并且年龄越小这种不适感越明显。在头架与扫描床拼合后两者位于同一水平、或头架稍低于扫描床小儿应该较为舒适,可采取降低头架的高度,或铺上海棉垫等抬高扫描床的高度。必要时在小儿的项下垫一小块软垫,让颈部有一承托,减少其落空感。

环境要舒适安静。外界声响刺激会使已入睡的较小儿出现不自主惊动,而较大儿会出现好奇、恐惧等影响扫描。因此

要保持扫描室内安静,陪伴的成人不宜过多,扫描室内的照明光应尽量柔和,同时对能合作的较大儿在扫描前要做好解释工作,如讲解 X 线管转动时会发出声响等,让其在听到这种声响时不致出现恐惧和躁动不安。

注意保暖。在扫描室内温度低于室外温度时特别注意小儿的保暖,否则难以保证小儿安静合作。

让小儿有安全感。小儿对于不熟悉的环境会产生陌生、恐惧感,而对自己熟悉的人有安全感。根据这种特点,小儿作 CT 扫描时一般都允许亲人陪伴,如将小儿置于扫描床时,成人的身体应依偎小儿的身体,必要时哼些小儿熟悉的歌谣,直到小儿安稳地睡在扫描床上为止。在扫描过程中,陪伴的成人也可将手放在小儿身上,让小儿感到有所依托。

饱餐后、更换尿布后扫描。对于行平扫者,最好是饱餐后或更换尿布后再行 CT 检查,因为新生儿和婴儿只能通过哭闹或躁动不安等本能行为表达自己的不适和要求。婴儿、新生儿或用了镇静药物的小儿难以入睡,不停地吸吮或哭闹不停,应考虑小儿是否有生理上的不适,最常见者是便秘、饥饿等。

(收稿日期:2003-10-07 修回日期:2004-03-08)

作者单位:528000 广东,佛山第一人民医院影像科 CT 室  
作者简介:黄慧玲(1962-),女,广东人,主管技师,主要从事 CT 扫描技术工作。