

足月新生儿动脉缺血性脑梗死早期磁共振成像特点

王莉, 邵肖梅, 乔中伟, 帕米尔, 钱镔, 朱珍

【摘要】 目的:探讨足月新生儿动脉缺血性脑梗死(NAIS)的早期 MRI 特点及不同 MRI 序列在 NAIS 的诊断价值。

方法:回顾性分析 2008 年 8 月—2012 年 8 月本院新生儿科收治的 15 例行 MRI 检查确诊的足月 NAIS 患儿的临床及 MRI 资料。15 例患儿于出生后 2~7d 进行了头部 MRI 扫描,包括常规 MRI 及 DWI 检查,7 例患儿同时行 TOF-MRA 检查。**结果:**15 例 NAIS 患儿常规 MRI 中,14 例 T₁WI 呈异常信号,4 例表现为受累区域弥漫低信号,10 例稍低信号;15 例 T₂WI 呈异常信号,11 例受累区域弥漫高信号,4 例稍高信号,且灰白质分界不清。15 例患儿首次 DWI 检查中均出现异常高信号,病灶边缘的较常规 MRI 清晰,DWI 还显示了常规 MRI 未显示的胼胝体膝部、压部、丘脑及内囊后肢大脑脚等部位受累。7 例患儿 MRA 检查中,6 例出现梗死区域大脑中动脉(MCA)皮质分支增多增粗现象。**结论:**常规 MRI 可协助了解 NAIS 病程,DWI 检查可早期诊断 NAIS,并能清楚显示大脑深部小病灶的受累情况,尤其是皮质脊髓束的受累。NAIS 早期 MRA 大多显示病变区 MCA 分支增多,与成人脑梗死的血管狭窄或完全闭塞不同。

【关键词】 婴儿, 新生; 动脉缺血性脑梗死; 磁共振成像

【中图分类号】 R445.2; R722.1 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2013)11-1164-05

Early MRI features of neonatal arterial ischemic stroke in full term newborns WANG Li, SHAO Xiao-mei, QIAO Zhong-wei, et al. Department of Radiology, Children's Hospital of Fudan University, Shanghai 201102, P. R. China

【Abstract】 Objective: To study the early features of conventional MRI, DWI and MRA of neonatal arterial ischemic stroke (NAIS) in full term newborns as well as their clinical significance. **Methods:** The clinical records and imaging studies of 15 patients with NAIS admitted to our ward between August 2008 and August 2012 were reviewed. All cases underwent MRI examination during 2 to 7 days after birth including conventional MRI and DWI examination; 7 patients underwent MRA examination to evaluate the cerebral vessels. **Results:** In the first series of conventional MRI images, there were hypointensity on T₁WI in the affected areas (4 cases) and slight hypointensity (10 cases); there were hyperintensity on T₂WI in the affected areas (11 cases), slight hyperintensity (4 cases) and with poor differentiation of grey and white matter. First series of DWI images showed distinct hyperintensity in 15 cases in affected areas, the edge of the lesions were clearer than routine MRI. In addition, DWI found more lesions than routine MRI including the genu and splenium of corpus callosum, thalamus, posterior limb of internal capsule and cerebral peduncle. 7 patients had MRA examination at the same time. 6 patients showed increasing and dilatation of cortical branches in the affected areas. **Conclusion:** Conventional MRI can help to evaluate the course of the disease and DWI can diagnose NAIS early and find small lesions in the deep brain, especially the corticospinal tract. The early MRA mostly show the increasing of cortical branches in the affected areas, which is different from arteriostenosis or occlusion in adults.

【Key words】 Infant, Newborn; Arterial ischemic stroke; Magnetic resonance imaging

随着新生儿头颅 MRI 检查的普及,新生儿脑梗死(neonatal cerebral infarction, NCI)正逐步被人们所认识。NCI 也称新生儿脑卒中(Neonatal Stroke),是指出生后至出生后 28 天内的急性脑血管事件,常由脑动脉或静脉的血栓或栓子梗阻所致,引起相应供血区域脑组织缺血坏死,是围产期缺血性脑梗死(perinatal ischemic stroke, PIS)的一种分型^[1]。新生儿脑梗死因其梗死发生区域大致可分为 3 型:①动脉缺血性脑梗死(arterial ischemic stroke, AIS),病灶位于已知动脉灌注区域内,伴或不伴血管成像提示动脉梗死;②脑静脉窦血栓形成(cerebral sinovenous thrombosis, CS-

VT),病灶位于已知静脉所属区域内,伴磁共振静脉成像或 CT 静脉成像提示静脉窦血栓形成;③皮质梗死(cortical infarctions),病灶局限于大脑皮层而无法明确区分是动脉性还是静脉性梗死,也无法区分是否为大脑炎症^[2]。

新生儿动脉缺血性脑梗死(neonatal arterial ischemic stroke, NAIS)是造成先天性偏瘫的重要原因之一,其临床表现常缺乏特异性,NAIS 的早期诊断可为临床争取宝贵的治疗时间,从而尽可能地减轻神经系统损伤。本研究探讨出生 1 周内的足月 NAIS 患儿的常规 MRI、DWI 及 MRA 的早期特点,旨在提高对该病的诊断水平。

材料与方法

1. 一般资料

作者单位:201102 上海,复旦大学附属儿科医院放射科(王莉、乔中伟、帕米尔、钱镔),新生儿科(邵肖梅);200040 上海,上海市儿童医院放射科(朱珍)

作者简介:王莉(1988-),女,浙江台州人,硕士研究生,主要从事新生儿磁共振成像研究。

通讯作者:邵肖梅, E-mail: xiaomei_shao@163.com

搜集 2008 年 8 月—2012 年 8 月经 MRI 检查确诊的 NAIS 15 例。15 例均为足月儿(胎龄 38 周~41 周+2 天,平均 39.44 周 \pm 1.02 周),入院时间为出生后 3 h~4 d,平均(2.15 \pm 1.3) d,出生体重 2700~3990 g,平均(3402 \pm 447) g。男 7 例,女 8 例,首次 MRI 检查时日龄 2~7 d,平均(4.7 \pm 1.8) d,其中 4 例于首次 MRI 检查后 2~23 个月进行了随访。15 例患儿中剖宫产 11 例,其中因宫内窘迫行剖宫产 1 例,孕妇孕期重度子痫 1 例,脐带绕颈 2 例;经阴道分娩 4 例,其中 1 例总产程达 26 h。临床症状:首发临床表现为惊厥者 10 例,其中抽搐 7 例,四肢抖动 3 例;呼吸困难 2 例;气促呻吟 1 例;面色紫绀 1 例;无明显症状 1 例。15 例患儿中合并血小板减少症 1 例,红细胞增多症伴复杂先天性心脏病 1 例,败血症 1 例。

2. 检查设备和参数

采用 Siemens Avanto 1.5T 超导型扫描系统。扫描参数为:常规 MRI 序列包括横轴面 T₁WI、T₂WI 序列,层厚 4 mm,层间隔 0.32 mm,T₁WI 采用 SE 序列,TR 500 ms,TE 12 ms;T₂WI 采用 TSE 序列,TR 5000 ms,TE 82 ms;MRA 采用时间飞跃法磁共振血管成像(time of flight magnetic resonance angiography,TOF-MRA)技术,TR 23 ms,TE 7 ms;扩散加权成像(diffusion weighted image,DWI)采用单次激发 SE-EPI 序列,TR 2900 ms,TE 99 ms;激励次数为 1,b 值分别取 0 和 1000 s/mm²。视野 15 cm \times 15 cm~23 cm \times 23 cm,矩阵 202 \times 256。15 例患儿均行常规 MRI 及 DWI 扫描,其中同时行 MRA 扫描者 7 例。MRI 检查 20~30 min 前给予 10%水合氯醛 0.5 ml/kg 口服或灌肠。检查期间注意新生儿保暖和听力的保护(新生儿的外耳道轻轻塞入耳棉塞,并用固定头颅的棉垫进一步减少噪声)。

结果

1. 临床特点及病变部位

15 例患儿受累区域包括左侧顶叶 1 例、左侧枕叶 1 例、左侧颞叶 2 例、左侧颞顶叶 5 例、左侧额颞叶 1 例、左侧颞顶枕叶 1 例、右顶叶 1 例、右侧颞叶 1 例、右侧额叶 1 例、右额颞叶 1 例、右颞顶叶 1 例、右额颞顶枕叶 1 例、胼胝体膝部 1 例、胼胝体压部 9 例、左侧尾状核及苍白球 3 例、左侧背侧丘脑 2 例、左侧内囊后肢大脑脚 3 例、右侧内囊后肢大脑脚 2 例(表 1)。15 例 NAIS 中,发生于左侧者 9 例(60%),右侧 4 例(27%),双侧 2 例(13%)。累及左侧 MCA 灌注区者 10 例,左侧大脑后动脉 1 例;右侧大脑中动脉 6 例,右侧大脑后动脉 1 例。

2. 首次 MRI 表现

15 例患儿首次常规 MRI 中,14 例 T₁WI 呈现异常信号,4 例表现为受累区域皮层及皮层下弥漫 T₁ 信号减低,10 例 T₁ 信号稍减低,信号改变轻微(图 1a),其中 6 例于病灶边缘出现局部 T₁ 信号增高(图 2a),6 例中有 2 例皮层边缘呈“脑回样”高信号改变;15 例 T₂WI 见异常信号,11 例表现为受累区域皮层及皮层下弥漫 T₂ 信号增高(图 1b,2b),4 例 T₂ 信号稍增高,受累区域灰白质分界不清。对于大脑深部的小病灶,常规 MRI 均不能清晰显示。

15 例患儿首次 DWI 检查中所有病灶均出现异常高信号,病灶边界清楚,与周围正常脑实质分界清晰。DWI 还发现了常规 MRI 未能发现的胼胝体膝部受累 1 例、胼胝体压部受累 4 例、丘脑受累 2 例(图 2c)、内囊后肢大脑脚 5 例(图 1c)。

7 例患儿同时行 MRA 检查,其中 6 例出现梗死区域皮质分支较对侧增多现象。2 例患儿出现右侧大脑中动脉(middlecerebralartery,MCA)皮质分支增

表 1 患儿临床表现及受累部位

病例	临床表现	病变部位	累及的血管
1	呼吸困难	右侧颞叶、视辐射;左侧顶叶,胼胝体膝部、压部	RMCA、LMCA
2	无明显症状	左侧枕叶,左侧胼胝体压部	LPCA
3	气促呻吟	左侧颞叶	LMCA
4	抽搐	右侧颞叶,右侧内囊后肢大脑脚,胼胝体压部	RMCA
5	抽搐	左侧颞顶叶,胼胝体压部	LMCA
6	抽搐	左侧颞顶叶,左基底节区	LMCA
7	抽搐	左侧额颞叶,左基底节区	LMCA
8	抽搐	左侧颞顶叶,左内囊后肢大脑脚,胼胝体压部,丘脑;右侧顶叶散在	LMCA、RMCA
9	抽搐	右侧额颞叶,胼胝体压部	RMCA
10	四肢抖动	左侧颞顶叶,胼胝体压部	LMCA
11	面色紫绀	右侧额颞顶枕叶	RMCA、RPCA
12	抽搐	左侧颞顶枕叶,左基底节,内囊后肢大脑脚,胼胝体压部	LMCA
13	四肢抽动	左侧颞叶,左内囊后肢大脑脚	LMCA
14	右上肢抖动	左颞顶叶,左侧丘脑	LMCA
15	哭声不响伴间断性抽搐	右侧颞顶叶,右内囊后肢大脑脚,胼胝体压部	RMCA

注:RMCA 为右侧大脑中动脉,LMCA 为左侧大脑中动脉,RPCA 为右侧大脑后动脉,LPCA 为左侧大脑后动脉。

多,4 例出现左侧 MCA 皮质分支增多,梗死区域所见皮质分支管径增粗(图 2d、e)。另有 1 例双侧梗死患儿出现左侧 MCA 皮质分支增多,右侧 MCA 主干偏细。所有患儿均未发现脑血管畸形。

3. 随访 MRI 表现

15 例患者中 4 例进行了随访,1 例于首次 MRI 检查后 2 周内随访,表现为梗死区域局部皮质缺损, T_1 信号减低,周围环绕高信号, T_2 信号增高,DWI 低信号改变;2 例于首次 MRI 检查 2~3 个月后随访,表现为病变区域明显脑软化和萎缩,邻近侧脑室扩张, T_1 信号减低, T_2 信号增高,DWI 低信号改变;1 例于首次 MRI 检查 7 个月、11 个月及 23 个月进行了 3 次随访,均表现为双侧额顶叶白质髓鞘化异常,呈现斑点状 T_1 信号减低, T_2 信号增高,DWI 稍低信号改变,随访过程中病灶未见消失。

讨 论

1. NAIS 的临床特点及病变部位

NAIS 多发生于足月新生儿,本组患儿均为足月儿,多累及 MCA 主干及皮质支;男 7 例,女 8 例,并无明显性别差异,而文献报道男性发病率要稍高于女性^[3]。本组患儿首发临床表现为惊厥者 10 例(67%),剩余 5 例(33%)临床表现缺乏特异性,与文献报道的

60% 患儿有早期临床症状相似。15 例 NAIS 中,发生于左侧者 9 例(60%),右侧 4 例(27%),且多累及左侧 MCA 灌注区,与文献报道相符^[3]。

2. 足月 NAIS 的早期常规 MRI 的临床意义

本组 15 例患儿常规 MRI 显示,在 NAIS 病程早期,梗死区域呈 T_1 WI 信号减低, T_2 WI 信号增高(部分患者表现轻微或呈等信号改变),表现为梗死区域“灰白质模糊”,这与国外关于新生儿缺血性脑梗死早期的 MRI 报道结果相一致^[4-6]。其中 6 例于病灶边缘出现局部 T_1 信号增高(2 例皮层边缘呈“脑回样”信号增高改变)。Shan 等^[7] 研究发现 T_1 WI 信号增高与神经胶质细胞增生相关,蛋白质含量升高和锰的堆积改变了 T_1 WI 信号,这种现象常发生于病程的第 5~7 天后,提示本组有部分患儿梗死可能发生于出生前。因此常规 MRI 可用于了解病程,推测具体发病时间,从而不影响临床治疗决策。

3. 足月 NAIS 的早期 DWI 的临床价值

本组 15 例患儿早期 DWI 均表现为梗死区域异常高信号,且与正常脑组织分界清晰,而常规 MRI 中 10 例 T_1 信号稍减低,4 例 T_2 信号略增高,并与正常白质间分界不清,即对病灶边界显示不如 DWI 清晰,可见在病程急性期,DWI 较常规 T_1 WI、 T_2 WI 扫描更能清晰显示病灶范围。DWI 还发现了常规 MRI 未能清晰

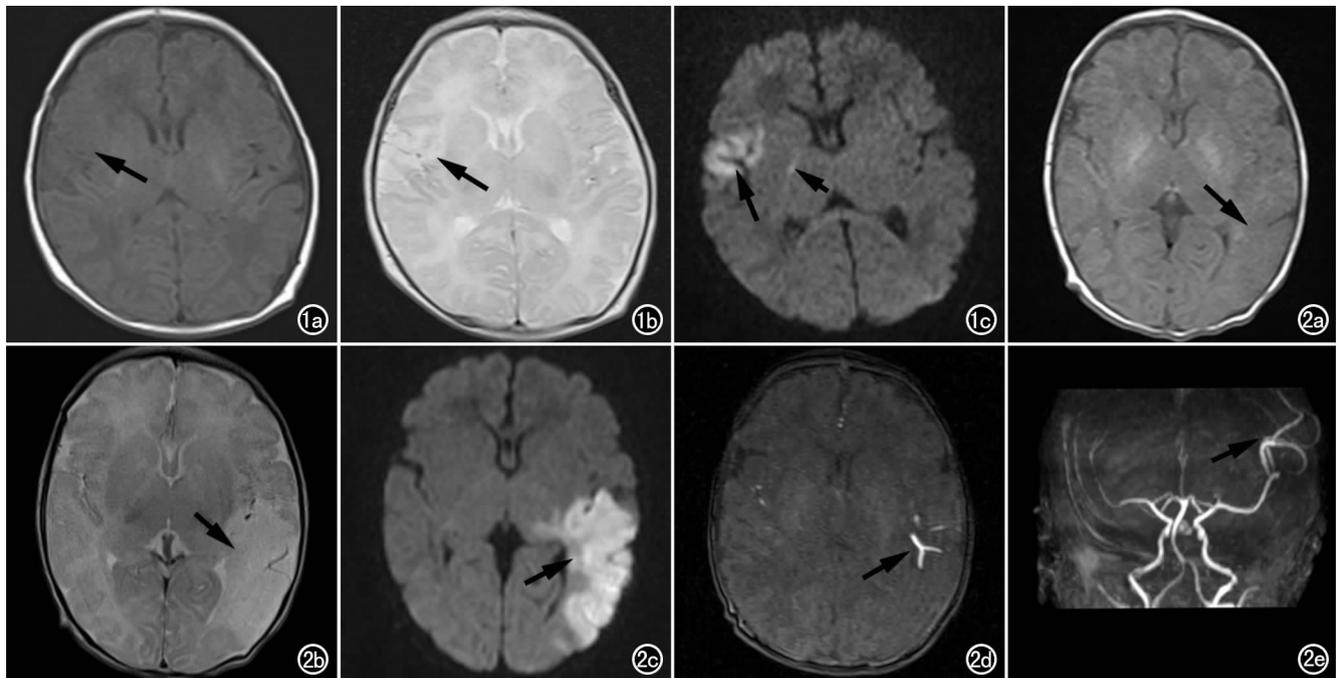


图 1 出生后 6 天,新生儿动脉缺血性脑梗死。a) 横轴面 T_1 WI 示右侧额颞叶稍低信号梗死灶(箭); b) 横轴面 T_2 WI 示病灶呈高信号且灰白质分界不清(箭); c) 横轴面 DWI 示病灶呈异常高信号(长箭),病灶边界清晰,并显示累及右侧内囊后肢(短箭)。图 2 出生后 4 天,新生儿动脉缺血性脑梗死。a) 横轴面 T_1 WI 示左额叶稍低信号梗死灶(箭); b) 横轴面 T_2 WI 示病灶呈高信号且灰白质分界不清(箭); c) 横轴面 DWI 示病灶呈异常高信号(箭),病灶边界清晰,并可显示累及左侧丘脑; d) 横轴面 TOF-MRA 原始图像示梗死区域皮质血管增粗(箭); e) 冠状面 MRA 重建示左侧 MCA 皮质分支增多,管径增粗(箭),提示梗死区域充血状态。

显示的胼胝体膝部受累 1 例、胼胝体压部受累 4 例、丘脑受累 2 例、内囊后肢大脑脚受累 5 例,可见 DWI 较常规 MRI 对于大脑深部小病灶的显示更具优势。

本组 15 例患儿中有 5 例累及病灶同侧的内囊后肢、大脑脚。国外文献发现,混合性累及大脑皮质、内囊后肢、大脑脚或基底节区的脑梗死患儿常有偏瘫的高风险,可高达 66%,且将内囊后肢、大脑脚、延髓等水平的累及定义为皮质脊髓束受累^[8-11]。甚至有文献将其称为新生儿动脉性脑梗死的特殊类型^[3]。而目前国内关于新生儿动脉性脑梗死的文献报道尚未关注皮质脊髓束的受累情况。不少文献认为脑梗死皮质脊髓束的受累是继发于大脑皮质梗死的网状纤维损伤引起的,是华勒变性的前期表现^[10-12]。本组患儿中皮质脊髓束受累的发生率约为 33.3%,与文献报道的 33%^[9]非常接近。因此那些在 DWI 上出现病灶累及皮质脊髓束的患儿需特别注意远期的运动发育情况。

4. 足月 NAIS 的早期 MRA 的临床价值

本组 7 例患儿行 3D-TOF MRA 检查,其中 6 例患儿出现梗死区域相应皮质分支较对侧增多,仅 1 例双侧梗死患儿出现一侧皮质分支增多,另一侧 MCA 主干管径偏细情况。所有患儿均未发现脑血管畸形。说明在本组研究中,尽管 MRA 能显示脑内血管情况,但在急性期对于 NAIS 的病因学诊断价值不如成人,即无法明确显示具体哪支血管狭窄或完全闭塞^[13]。本组研究中的 MRA 表现与 Kuker 等^[14]的报道相一致。研究发现在新生儿缺血性脑梗死急性期,梗死区域血流量未见减少,反而出现灌注增加现象,提示此时梗死区域是处于过度灌注的状态^[15];这与 Vander Aa 等^[16]的研究结果相呼应,他们发现围生期动脉缺血性脑卒中(perinatal arterial ischemic stroke, PAIS)患儿急性期其病灶同侧的颈内动脉血流量增加,而 3 个月后随访时该现象消失。目前认为这种过度灌注的原因可能与缺氧性损伤后脑血管抵抗的自动调节能力下降有关,此外还可能与原发损伤、缺氧、继发性损伤、自由基、损伤因子及缺血再灌注等因素有关^[17],关于这一现象的发生机制还有待进一步研究。因此 NAIS 急性期 MRA 的价值在于除外脑血管畸形等病变,而无法详细了解具体哪支血管狭窄或闭塞。

5. 随访 MRI 表现

4 例随访中,其中 1 例于首次 MRI 检查后 2 周内随访,表现为梗死区域局部皮质缺损, T₁ 信号减低,周围环绕高信号, T₂ 信号增高, DWI 低信号改变。文献报道梗死区域的皮质缺损在病程 14 天后才能观察到,而 1 个月之后缺损最明显^[4]。2 例于首次 MRI 检查 2~3 个月后随访,表现为病变区域明显脑软化和萎缩,邻近侧脑室扩张。另有 1 例患儿已随访至首次

MRI 检查 23 个月后,表现为双侧额顶叶白质髓鞘化异常。由于本组研究随访患儿人数较少,随访时间较短,未能详细了解 DWI 显示皮质脊髓束的受累与患儿运动发育情况的关系。因此 DWI 的远期运动功能预测价值还需进一步随访来明确。

综上所述, NAIS 临床表现常缺乏特异性, MRI 检查,尤其是 DWI 序列能早期诊断该病并明确病变范围, DWI 能了解皮质脊髓束是否受累,这对判断患儿的远期的运动预后有重要意义。依据病灶区域的常规 MRI 表现可大致推测患儿具体发病时间。在病程急性期,梗死区域为充血状态, MRA 的价值在于除外其他脑血管畸形等病变,而无法详细了解具体哪支血管狭窄或闭塞。

参考文献:

- [1] Raju TN, Nelson KB, Ferriero D, et al. Ischemic perinatal stroke: summary of a workshop sponsored by the National Institute of Child Health and Human Development and the National Institute of Neurological Disorders and Stroke [J]. *Pediatrics*, 2007, 120(3):609-616.
- [2] Hernandez MI, Sandoval CC, Tapia JL, et al. Stroke patterns in neonatal group B streptococcal meningitis [J]. *Pediatr Neurol*, 2011, 44(4):282-288.
- [3] Chabrier S, Husson B, Dinomais M, et al. New insights (and new interrogations) in perinatal arterial ischemic stroke [J]. *Thromb Res*, 2011, 127(1):13-22.
- [4] Dudink J, Mercuri E, Al-Nakib L, et al. Evolution of unilateral perinatal arterial ischemic stroke on conventional and diffusion-weighted MR imaging [J]. *AJNR*, 2009, 30(5):998-1004.
- [5] Lequin MH, Dudink J, Tong KA, et al. Magnetic resonance imaging in neonatal stroke [J]. *Semin Fetal Neonatal Med*, 2009, 14(5):299-310.
- [6] Brasseur-Daudruy M, Bordarier C, Cellier C, et al. Cerebral infarction in full-term newborns: MR imaging features [J]. *J Radiol*, 2008, 89(9 Pt 1):1085-1093.
- [7] Shan DE, Pan HC, Ho DM, et al. Presence of activated microglia in a high-signal lesion on T1-weighted MR images: a biopsy sample re-examined [J]. *AJNR*, 2007, 28(4):602.
- [8] Boardman JP, Ganesan V, Rutherford MA, et al. Magnetic resonance image correlates of hemiparesis after neonatal and childhood middle cerebral artery stroke [J]. *Pediatrics*, 2005, 115(2):321-326.
- [9] Husson B, Hertz-Pannier L, Renaud C, et al. Motor outcomes after neonatal arterial ischemic stroke related to early MRI data in a prospective study [J]. *Pediatrics*, 2010, 126(4):912-918.
- [10] Kirton A, Shroff M, Visvanathan T, et al. Quantified corticospinal tract diffusion restriction predicts neonatal stroke outcome [J]. *Stroke*, 2007, 38(3):974-980.
- [11] Groenendaal F, Benders MJ, de Vries LS. Pre-wallerian degeneration in the neonatal brain following perinatal cerebral hypoxia-ischemia demonstrated with MRI [J]. *Semin Perinatol*, 2006, 30(3):146-150.
- [12] De Vries LS, Van der Grond J, Van Haastert IC, et al. Prediction

of outcome in new-born infants with arterial ischaemic stroke using diffusion-weighted magnetic resonance imaging[J]. *Neuropediatrics*, 2005, 36(1): 12-20.

- [13] 张新宇, 王丽平, 樊东升, 等. 用基于核磁共振血管成像的血栓负荷评分判断脑梗死预后[J]. *中华脑血管病杂志(电子版)*, 2010, 4(2): 95-99.
- [14] Kuker W, Mohrle S, Mader I, et al. MRI for the management of neonatal cerebral infarctions: importance of timing[J]. *Childs Nerv Syst*, 2004, 20(10): 742-748.
- [15] Pienaar R, Paldino MJ, Madan N, et al. A quantitative method for correlating observations of decreased apparent diffusion coeffi-

cient with elevated cerebral blood perfusion in newborns presenting cerebral ischemic insults[J]. *Neuroimage*, 2012, 63(3): 1510-1518.

- [16] vander Aa NE, Porsius ED, Hendrikse J, et al. Changes in carotid blood flow after unilateral perinatal arterial ischemic stroke[J]. *Pediatr Res*, 2012, 72(1): 50-56.
- [17] Pollock JM, Whitlow CT, Deibler AR, et al. Anoxic injury-associated cerebral hyperperfusion identified with arterial spin-labeled MR imaging[J]. *AJNR*, 2008, 29(7): 1302-1307.

(收稿日期: 2013-04-09 修回日期: 2013-06-26)

肺梅毒性肉芽肿一例

· 病例报道 ·

李辉坚

【中图分类号】R814.42; R734.2 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2013)11-1168-01

【关键词】肺肿瘤; 梅毒; 体层摄影术, X线计算机

病例资料 患者, 女, 68岁, 1月前无明显诱因出现畏寒、低热、痰中血丝, 无胸痛、心悸, 无盗汗, 无脓臭痰。实验室检查: 血常规 WBC $8.54 \times 10^9/L$, HB 92 g/L。C-反应蛋白 96.6 mg/L。痰结核杆菌(-)。梅毒特异性抗体 TPHA(+), 梅毒非特异性抗体 RPR(+), 非特异性抗体滴度原倍。

CT检查: 采用 Philips 16层螺旋 CT, 120 kV, 100 mA, 层厚和层距均为 5 mm。对比剂采用欧乃派克 100 ml, 流率 3.5 ml/s。CT平扫见左肺上叶前段示楔形软组织密度灶, 边界较清晰、锐利(图1); 增强扫描动脉期病灶呈明显不均匀强化, 内密度不均匀, 可见不规则状低密度影(图2); 动脉期冠状面示病灶内低密度影, 上叶支气管周围可见淋巴结影(图3)。诊断: 左肺上叶不张。

手术所见: 左上肺前段实性占位, 质韧, 与纵隔胸膜、前胸壁胸膜粘连。游离肿物与纵隔、胸壁的粘连, 肿物大小约 6 cm×3 cm。行左上肺上叶切除, 清除肺门、上叶支气管周围淋巴结。

病理表现: 肉眼所见在周围肺组织内见一灰白灰黄结节, 直径 2 cm, 质硬。镜下见(左肺上叶)肉芽肿性炎, 伴大量淋巴浆细胞增生, 纤维组织增生, 血管周纤维胶原化, 肺泡上皮增生, 周围肺组织淤血水肿, 支气管呈慢性炎症改变, 结合病史, 考虑为梅毒三期。

讨论 梅毒是由梅毒螺旋体引起的传染病, 分为先天性和后天性两种。后天性梅毒分一、二、三期, 一、二期梅毒称早期梅毒, 有传染性; 三期梅毒又称晚期梅毒, 因常累及内脏, 故又称内脏梅毒。梅毒性肉芽肿其大体病理特点为病灶呈灰白色, 因其质韧而有弹性, 似树胶状, 故又称为树胶肿。镜下结构类似结核结节, 中央为凝固性坏死, 类似干酪样坏死, 但坏死不彻底, 弹力纤维染色可见组织内原有的血管壁轮廓, 上皮样细胞和朗汉斯细胞较少, 而有大量淋巴细胞和浆细胞浸润, 外周为

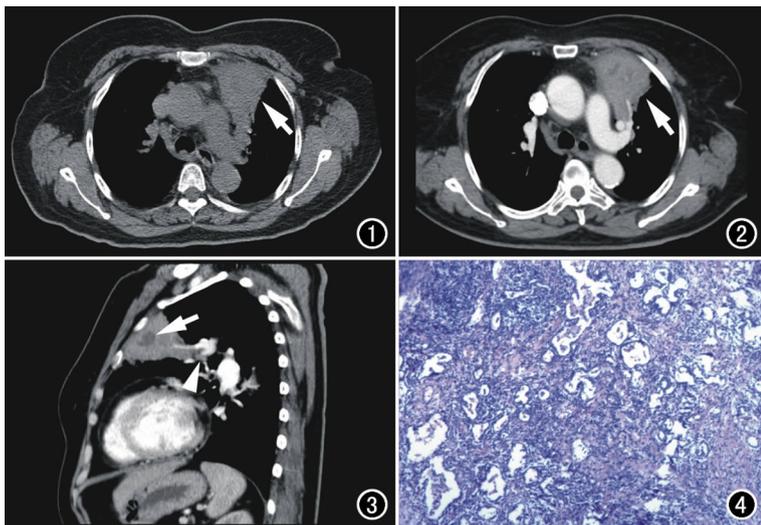


图1 CT平扫示左肺上叶前段楔形软组织密度灶(箭), 边界较清晰、锐利。图2 增强扫描动脉期示病灶呈明显不均匀强化(箭), 其内不规则低密度影。图3 增强扫描动脉期冠状面重组示病灶内低密度影(箭), 上叶支气管周围淋巴结影(箭头)。图4 镜下见(左肺上叶)肉芽肿性炎, 伴大量淋巴浆细胞增生, 纤维组织增生, 血管周纤维胶原化, 肺泡上皮增生, 周围肺组织淤血水肿, 支气管呈慢性炎症改变($\times 100$, HE)。

致密的纤维组织。梅毒树胶样肿可发生于任何器官, 最常见于皮肤、粘膜、肝、骨和睾丸, 仅见于第三期梅毒^[1]。本例梅毒树胶样肿发生于肺, 实属罕见。

肺内梅毒很少见, 文献报道少。Olson等^[2]提出, 在获得性三期梅毒中肺部损害主要表现为以下4种类型: ①单发或多发的树胶肿; ②非特异性的肺纤维化; ③慢性间质性肺纤维化; ④气管或支气管的树胶肿样溃疡。

参考文献:

- [1] 杨华. 病理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 374-375.
- [2] Olson AL, Gutman JA, Welsh CH. A 50-year-old man with skin lesions and multiple pulmonary nodules[J]. *Chest*, 2004, 125(6): 2322-2327.

(收稿日期: 2013-05-15)

作者单位: 266100 山东, 青岛市第八人民医院放射科

作者简介: 李辉坚(1973-), 女, 山东青岛人, 主治医师, 主要从事从事影像诊断工作。