

磁共振血管成像在髂静脉受压综合征中的诊断价值

冯 敏, 王书智, 顾建平, 卢铃铨, 殷信道, 王丽萍

【摘要】 目的 探讨磁共振血管成像(MRA)在髂静脉受压中的应用价值。**方法** 对 39 例临床怀疑髂股静脉病变的患者进行 2D-TOFMRA 检查。**结果** MRA 发现髂静脉受压 24 例,其中左侧髂总静脉受压 17 例,左侧髂总静脉和右侧髂外静脉同时受压 4 例,单纯右侧髂外静脉受压 3 例。**结论** 2D-TOFMRA 作为一种无创性检查,是诊断髂静脉受压的有效方法,有一定的临床价值。

【关键词】 髂静脉受压综合征;磁共振成像;血管造影

中图分类号:R543.6 文献标识码:A 文章编号:1008-794X(2008)-01-0026-03

The diagnostic value of MRA in detection of iliac vein compression syndrome FENG Min, WANG Shu-zhi, GU Jian-ping, LU Ling-quan, YIN Xin-dao, WANG Li-ping. Department of Radiology, Nanjing First Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, Nanjing 210006, China

【Abstract】 Objective To assess the clinical application values of magnetic resonance angiography (MRA) in detection of iliac vein compression syndrome. **Methods** Thirty-nine patients suspected of iliac-femoral vein disorder were performed with two-dimensional time of flight magnetic resonance angiography (2D-TOFMRA). **Results** Twenty four out of 39 enrolled suspected cases with iliac vein compression syndrome were found by MRA, including compressed veins of left iliac common vein (17 cases), left iliac common vein and right external iliac vein (4 cases), and simply right external iliac vein (3 cases). **Conclusion** As a non-invasive examination, 2D-TOFMRA is a kind of effective examination with rather a high clinical significance in diagnosing iliac vein compression syndrome. (J Intervent Radiol, 2008, 17: 26-28)

【Key words】 Iliac vein compression syndrome; Magnetic resonance imaging; Angiography

髂静脉受压综合征(ICS)由 Cockett 等^[1]首先报道,是左髂总静脉受到右髂总动脉及腰骶椎的压迫和静脉内粘连结构形成,引起下肢和盆腔的静脉回流障碍,产生一系列临床症状和体征。研究表明髂静脉受压是下肢深静脉血栓形成(DVT)的诱因^[2]。早期发现并治疗髂静脉受压综合征能防止该类患者发生下肢 DVT,并缓解甚至消除下肢症状。

我科自 2004 年 1 月至 2007 年 8 月对 39 例疑有髂股静脉病变的患者进行了磁共振血管造影(MRA)检查,本研究分析髂静脉受压综合征患者髂静脉情况,探讨 MRA 临床价值。

1 材料和方法

1.1 一般资料

本组检查 39 例 ICS 患者,其中男 15 例,女 24 例,年龄 29 ~ 79 岁,平均 47 岁。主要临床症状有下肢肿胀、疼痛、下肢乏力等。

1.2 检查方法

磁共振检查使用 Marconi 1.5 T 超导型 MR 扫描机,软件版本 VIA 3.0。受检者取仰卧位,盆腔和大腿部血管检查使用体线圈,双侧同时扫描。常规 2D 时间飞越法 (time of flight, TOF) MRA 采用 RFFAST 序列横断位扫描,扫描盆腔和大腿静脉。扫描参数: TR 33 ~ 40 ms, TE 6.7 ~ 7 ms,翻转角 30° ~ 40°,层厚 2 ~ 3 mm,重叠 0.5 ~ 1 mm,矩阵 180 × 256, FOV 32 ~ 34 cm,激发次数 1 次,相位采样率 0.5 ~ 1,重建矩阵 360 × 512。行走预饱和带置于头侧。后期 21 例患者增加了无预饱和带的 2D-

基金项目:国家科技部“十一五”支撑计划课题(2006038073024)

作者单位:210006 南京 南京医科大学附属南京第一医院介入科

通讯作者:王书智

TOFMRA 序列,扫描参数同常规 2D-TOFMRA。图像重建采用最大密度投影法重建 (maximum intensity projection, MIP)。

1.3 统计方法

定性资料统计检验采用四格表的确切概率法。统计软件 SPSS 11.0,采用双侧检验,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

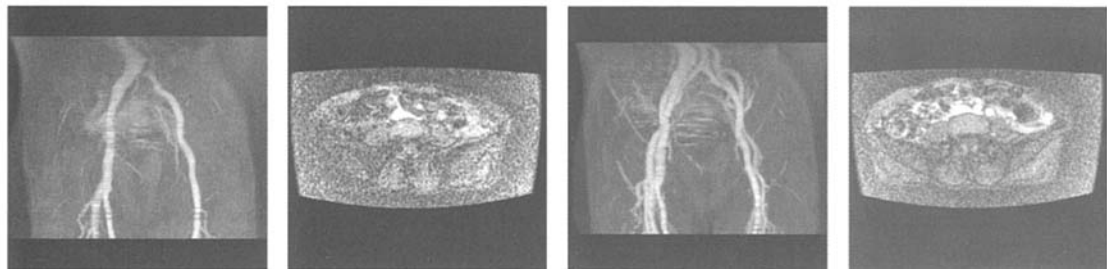
2 结果

39 例患者中 15 例显示髂静脉正常,24 例有髂静脉受压表现。常规 2D-TOFMRA 主要表现为髂静脉局部可见条状压迹,髂静脉变扁、狭窄,可见侧支循环血管,轴位原始图像可见髂静脉受压变扁。无

饱和带 2D-TOFMRA MIP 图像见动脉血管经过髂静脉狭窄部位,原始图像上可清晰显示动脉压迫髂静脉,动静脉之间的关系显示较常规 2D-TOFMRA 更明确。左髂总静脉起始段受压时,轴位图像可见左髂总静脉位于突出的腰椎或骶骨岬前方,受右髂总静脉压迫。

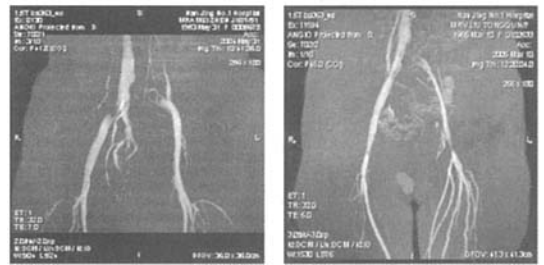
髂静脉受压患者中,左侧髂总静脉受压 17 例(图 1),左侧髂总静脉和右侧髂外静脉同时受压 4 例(图 2),右侧髂外静脉受压 3 例,该 24 例中伴发下肢 DVT 6 例(25.0%)。15 例无髂静脉受压者中仅 2 例(13.3%)伴 DVT。39 例患者中 8 例伴发髂股静脉血栓形成(图 3)。

髂静脉受压患者中,下肢 DVT 发生较髂静脉无



1a 常规 2D TOFMRA 1b MIP 原始像 1c 无行走预饱和带 MRA,清楚显示髂总静脉受压伴动脉压迫 1d 无预饱和 MIP

图 1 左髂总静脉起始部受压



清晰显示受压部位,可见侧支循环血管 显示左髂总静脉受压及左侧 DVT

图 2 左侧髂总静脉和右侧髂外静脉受压 图 3 左侧髂总静脉受压伴左侧下肢 DVT

受压者为多,采用四格表的确切概率法,两者比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

3.1 ICS 概述

1965 年 Cockett 首先报道并讨论了 2 例左侧 ICS。多数学者认为其主要原因为左髂总静脉位于右髂总静脉和突出的腰椎或骶骨岬之间,容易受压。左髂总静脉长期受压,血管常处于萎瘪状态容易导致腔内粘连。Fays 等^[3]认为左 ICS 的演变最终将

导致髂股静脉血栓形成,因此必须及早作出诊断。本组研究中,髂静脉受压者 DVT 发生率较无髂静脉受压者高,也说明股静脉血栓形成与髂静脉受压有关。

学者在研究中发现,不仅左髂总静脉会受到动脉的压迫,右侧髂静脉同样也会受压。徐惊伯等^[4]将髂静脉受压综合征分为 6 个类型,以左髂总静脉受压(68.8%)为最常见,本组研究同样显示左髂总静脉受压最多。

3.2 ICS 的 MRA 检查

常规血管造影是目前诊断 ICS 的金标准,但由于足背静脉穿刺造影常无法清晰显示髂静脉,常需改用其他穿刺途径完成造影。对于髂静脉受压的原因,下肢顺行静脉造影无法直接显示。而且常规血管造影必须使用对比剂,有一定的并发症。部分患者存在两侧髂静脉受压,双侧下肢造影增加了对比剂的使用量,更增加了发生并发症的可能。

MRA 技术发展迅速,作为无创性检查方法已逐渐受到人们的重视。2D-TOFMRA 无需使用对比剂,具有成像快、范围大、背景抑制好、对比度高的优点。常规 2D-TOFMRA 检查时采用上方行走预饱和带可选择性饱和动脉,获得两侧静脉图像。静脉血

流速度较慢,需采用较长的 TR 时间以减少对血液饱和,本组检查时 TR 时间为 33 ~ 40 ms;同时采用的 TE 时间为 6.7 ~ 7.0 ms,可较好地抑制脂肪信号,获得满意的背景抑制。

常规 2D-TOFMRA 检查静脉时抑制了动脉显示,只能根据髂静脉受压的部分和形态间接判断髂静脉受压的原因。对于部分不典型患者,尤其是髂外静脉受压时,髂静脉受压原因判断有一定困难。本研究后期,我们对常规 2D-TOFMRA 检查时考虑髂静脉受压的患者加做无预饱和带的 2D-TOFMRA,同时显示动静脉,结合轴位原始图像,可以更清楚显示动脉压迫髂静脉受压情况。

本组研究中,部分患者表现为两侧髂静脉受压,但临床症状却是单侧,并且出现症状的下肢并不一定是髂静脉受压严重的一侧。我们考虑其原因跟侧支循环建立的情况有关。

本组研究,与血管造影比较,2D-TOFMRA 对髂静脉狭窄程度有夸大的现象,与文献报道相符^[9]。我们认为 MRA 虽然狭窄程度有所夸大,但其无创伤,检查方便,不失为一种较好的筛选性检查。

2D-TOFMRA 作为一种无创性检查,可以清楚显示髂动静脉的情况,是诊断髂静脉受压的有效方法,有一定的临床价值。

[参考文献]

- [1] Cockett FB, Thomas ML. The iliac compression syndrome[J]. Br J Surg, 1965, 52: 816.
- [2] Fraser DG, Moody AR, Martel A, et al. Re-evaluation of iliac compression syndrome using magnetic resonance imaging in patients with acute deep venous thromboses [J]. J Vasc Surg, 2004, 40: 604 - 611.
- [3] Fays N, Fays J, Brice M, et al. Evolutive stages of the iliac compression syndrome (Cockett's syndrome)[J]. Ann Dermatol Venereol, 1979, 106: 543 - 547.
- [4] 徐惊伯,顾小平.髂静脉受压综合症造影诊断 67 例分析[J].中华放射学杂志,1988,22: 144 - 147.
- [5] 徐海波,孔祥泉,杨亚莉,等.多种 MR 血管造影对四肢血管性疾病和血管狭窄模型的应用研究 [J]. 中华放射学杂志,2001,35: 708.

(收稿日期:2007-10-08)

· 消 息 ·

《中国医学影像技术》杂志 2008 年征订启事

《中国医学影像技术》杂志于 1985 年创刊,是由中国科学院主管,中国科学院声学研究所主办的国家级学术期刊,主编为戴建平教授、姜玉新教授。本刊是中国科技核心期刊、中国科学引文数据库核心期刊、《中文核心期刊要目总览》收录期刊、中国科技期刊精品数据库收录期刊、英国《科学文摘》收录源期刊、荷兰《医学文摘》收录源期刊、俄罗斯《文摘杂志》收录源期刊。

《中国医学影像技术》杂志刊登放射、超声、核医学、内镜、介入治疗、数字人体、医学物理与工程学等方面的基础研究和临床实验研究最新成果,信息量大、发刊周期短,注重理、工、医的结合,是影像医学发展和学术交流的良好平台,也是广大医生晋升中高级职称的重要依据。

本刊为月刊,160 页,大 16 开本,铜版纸,彩色印刷。每册定价 14 元,全年定价 168 元。订户可随时向当地邮局订购,刊号 ISSN 1003-3289, CN11-1881/R, 邮发代号 82-509。未在邮局订购者,可随时向本刊编辑部订购。地址:北京市海淀区罗庄南里宏嘉丽园 1-301 中国医学影像技术编辑部,邮编:100088。汇款时请注明“杂志订费, 年 期至 年 期,每期 份”。

编辑部联系电话:010-82050373;传真:010-8205374;E-mail:ejmit@ejmit.com;网址:www.ejmit.com。

磁共振血管成像在髂静脉受压综合征中的诊断价值

作者: 冯敏, 王书智, 顾建平, 卢铃铨, 殷信道, 王丽萍, FENG Min, WANG Shu-zhi, GU Jian-ping, LU Ling-quan, YIN Xin-dao, WANG Li-ping
作者单位: 南京医科大学附属南京第一医院介入科, 南京, 210006
刊名: 介入放射学杂志 ISTIC PKU
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
年, 卷(期): 2008, 17(1)
被引用次数: 0次

参考文献(5条)

1. Cockett FB, Thomas ML The iliac compression syndrome 1965
2. Fraser DG, Moody AR, Martel A Re-evaluation of iliac compression syndrome using magnetic resonance imaging in patients with acute deep venous thromboses 2004
3. Fays N, Fays J, Brice M Evolutionary stages of the iliac compression syndrome (Cockett's syndrome) 1979
4. 徐惊伯, 顾小平 髂静脉受压综合症造影诊断67例分析 1988
5. 徐海波, 孔祥泉, 杨亚莉 多种MR血管造影对四肢血管性疾病和血管狭窄模型的应用研究[期刊论文]-中华放射学杂志 2001

相似文献(1条)

1. 期刊论文 冯敏, 顾建平, 王书智, 毛存南 MRA在诊断外周血管疾病中的价值:与DSA对照研究 -临床放射学杂志 2005, 24(9)

目的探讨磁共振血管造影(MRA)在诊断外周血管疾病中的价值。资料与方法怀疑外周血管疾病患者38例, 分别行MRA和DSA 检查, 对血管显示情况进行比较。结果 38例患者中MRA显示静脉病变24例, 其中下肢深静脉血栓形成13例, 下肢静脉曲张8例, 髂静脉受压综合征2例, Klippel-Trenaunay综合征1例; 动脉病变14例, 其中闭塞性脉管炎9例, 下肢动脉粥样硬化4例, 动脉急性栓塞1例。MRA结果与DSA一致。结论 MRA作为一种无创性检查, 是诊断外周血管疾病的有效检查方法之一。

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200801008.aspx

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: 71f22091-d006-4ea2-b8d2-9df701778ce0

下载时间: 2010年9月20日