

2 结果

两组患者治疗及随访期间血清 ALT 复常情况: 治疗后 1 年, 随访 1 年时 ALT 复常率, 联合治疗组分别为 75% (27/36 例)、58.3% (21/36 例)。拉米夫定组分别为 66.7% (24/36 例)、16.7% (6/36 例)。治疗后一年 ALT 复常率联合治疗组与拉米夫定组相似, 随访一年时 ALT 复常率联合治疗组明显高于拉米夫定组。X² 值分别为 0.61 和 13.33, P> 0.05 和 P< 0.01, 差异分别为无显著意义和有非常显著意义。

两组患者治疗及随访期间血清 HBV-DNA 阴转情况: 治疗后 1 年、随访 1 年时血清 HBV-DNA 阴转率, 联合治疗组分别为 94% (34/36 例)、58.3% (21/36)。拉米夫定组分别为 86% (31/36 例)、47.2% (17/36 例)。X² 值分别为 0.63 和 0.89, 均为 P> 0.05, 各时间段 HBV-DNA 阴转率两组比较差异无显著意义。

两组患者血清 HBeAg/HBeAb 的改变情况见表 1。

不良反应: 治疗过程中联合治疗组有 1 例出现失眠, 1 周后自行缓解, 1 例出现低热, 可自行缓解。治疗过程中无血细胞明显变化, 肾功能无改变。

表 1 两组治疗 HBeAg/HBeAb 的转换情况

组别	例数	HBeAg(-)		HBeAg(-)HBeAb(+)	
		1 年	停药 1 年	1 年	停药 1 年
LAM+ Tα1 组	36	22(61.1)	18(50)	16(44.4)	13(36.1)
LAM 组	36	5(13.9)	7(19.4)	2(5.6)	3(8.3)
X ² 值		17.13	7.41	14.52	8.04
P 值		P< 0.01	P< 0.01	P< 0.01	P< 0.01

注: 括号内为百分率

3 讨论

LAM 可抑制病毒的逆转录酶和 DNA 聚合酶, 从而快速降低血清 HBV-DNA 水平, 但是 LAM 需要长期用药, HBeAg 转阴

率低, 容易出现病毒的变异^[3,4], 停药后易反跳。Tα1 是酰基化的含 28 个氨基酸的多肽激素, 具有抗病毒的活性, 能降低病毒的复制, 提高主要组织相容性抗原(MHC)的表达。

本研究提示单一使用 LAM 1 年 HBeAg 转阴率与国内外报道相似^[5,6]。LAM 和 Tα1 联合应用, 治疗后及随访期内 HBeAg 转阴率和血清转换率均明显高于单纯应用 LAM 组, 有极显著的统计学意义, 随访期血清 ALT 复常率明显高于单纯应用 LAM 组, 可见 Tα1 不但能明显地促进 LAM 的抑制乙肝病毒蛋白表达的作用, 而且可减少停药后的反跳现象, 近期与远期效果均优于单纯应用 LAM 组。本研究也提示联合治疗组和 LAM 组均能显著降低血清 HBV-DNA 水平, 但两组的 HBV-DNA 转阴率相仿。

在治疗过程中, 联合治疗组未发现严重的不良反应, 无一例出现病情加重。

LAM 和 Tα1 联合应用可以提高 HBeAg 的转阴率和转换率, 可快速降低血清 HBV-DNA 水平, 减少停药后的反弹, 是一种安全、有效、值得推广的治疗慢性乙肝的方法。

参考文献

[1] 林炳亮, 黄桂梅, 张晓红, 等. 胸腺肽 α1 与拉米夫定联合治疗慢性乙型肝炎近期疗效研究[J]. 中国综合临床, 2002, 18: 796-797

[2] 中华医学会传染病与寄生虫病学分会、肝病学分会. 病毒性肝炎防治方案[J]. 中华肝脏病杂志, 2000, 8: 324-329

[3] 姚光弼, 王宝恩, 崔振宇, 等. 拉米夫定治疗慢性乙型肝炎病人的长期疗效[J]. 中华肝脏病杂志, 1999, 7: 80-83

[4] Allen ML, Deslauriers M, Andrews CW, et al. Identification and characterization of mutations in hepatitis B virus resistant to lamivudine[J]. Hepatology, 1998; 1670-1677

[5] Yao G, Wang B, Cui Z, et al. A randomized double-blind placebo-controlled study of lamivudine in the treatment of patients with chronic hepatitis B virus infection[J]. Chin Med J, 1999, 112: 387-391

[6] Allen MI, Deslauriers M, Andrews CW, et al. Identification and characterization of mutations in hepatitis B virus resistant to lamivudine[J]. Hepatology, 1998, 27: 1670-1677

磁共振水成像对脊柱疾病诊断中的应用价值

黑龙江省哈尔滨市第一医院磁共振室 (150010) 高雄伟 王 岩 孟繁琪 李 清

摘要 目的: 探讨磁共振水成像技术对脊柱疾病诊断的应用价值。方法: 采用快速高级自旋回波(FASE)、重T2WI及脂肪抑制序列对300例病人检查行磁共振椎管水成像(MR myelography, MRM)。结果: MRM显示正常25例, MRM异常275例, 清楚显示原发病变与邻近脊髓腔、脊髓、神经根的相关关系。结论: MRM具有无创伤、无辐射、速度快, 不需对比剂, 患者易接受的特点。MRM与常规MRI图像结合可获得全面、客观的病变信息, MRM图像可取代X线脊髓造影和CT脊髓造影。

关键词: 磁共振水成像; 脊柱疾病; 脊髓

Evaluation of Magnetic Resonance Hydrography in the diagnosis of Spinal Column Diseases

GAO Xiong-wei, WANG Yan, MENG Fan-qi, et al

Department of MRI, the First Hospital of Harbin, Harbin 150010, Heilongjiang, China

ABSTRACT Objective: To investigate the clinical evaluation of Magnetic Resonance Hydrography(MRH) in the diagnosis of spinal column diseases(SCD). Methods: MRH was used to detect 300 patients with SCD proved or suspected by using Fast Advanced Spin Echo(FASE), heavily T2 weighted image(T2WI) and fat-suppression. Results: MRH showed that the normal was 25 and the abnormal was 275 with correlation between primary affection and close canals of spinal cord, spinal cord and nerve root. Conclusion: MRH has characteristics of fast speed as well as no injuring, no radiation and no contrast agent; furthermore, which is easy to be accepted by patients with SCD. Combined with routine MRI, MRH can acquire overall and objective information of pathological changes, which can take the place of X-ray myelography and CT myelography.

Key words: Magnetic Resonance Hydrography(MRH); Spinal column diseases; Spinal cord

近年来磁共振水成像技术已经广泛已用于临床检查,但是国内外较少有磁共振水成像技术对脊柱疾病及脊髓疾病应用价值的报道。我院自 2003—2005 年间对 300 例病人行磁共振椎管水成像术(MR Myelography, MRM), MRM 作为一种全新的影像检查技术,与传统检查相比较,具有无创伤、无辐射、速度快,不需对比剂,患者易接受的特点。现报道如下。

1 材料和方法

1.1 一般资料:

300 例中,男 183 例,女 117 例,年龄 2~86 岁,平均 48.5 岁,扫描部位为颈段 105 例,胸段 33 例,腰段 162 例,病种包括椎间盘病变 117 例,韧带增生 29 例,外伤 17 例,椎体肿瘤 36 例,椎管肿瘤 33 例,结核 8 例,其他疾病 17 例,健康 25 例。所有病例最终诊断结果均有病理证实或符合临床诊断标准。

1.2 方法:

所有患者均采用东芝 VISART1.5T 超导磁共振扫描仪,在应用 FSE 序列作 MR 常规成像后,对感兴趣区域(VOI)采用快速高级自旋回波序列(FASE)、重 T2 加权、脂肪抑制技术行矢位 MRM 扫描,主要技术参数:TR/TE: 8000ms/250ms, 矩阵 384×384, 层厚 3mm, 无间距, 扫描时间: 8s。图像在工作站(软件)上行三维(3D)最大信号强度投影(MIP)重建,行三维旋转观察。所有患者检查前无需特别准备。

2 结果

MRM 显示正常 25 例,表现为含水结构的脊髓腔壁光滑,管壁无狭窄及前后壁无受压,脊髓形态信号无异常,中央管无扩张,马尾呈细条束状分布,神经鞘袖对称;椎管内外神经无迂曲扩张。MRM 显示异常 275 例,影像分析如下:

2.1 椎间盘病变

(1) 椎间盘退变:椎间盘信号减低,椎间隙变窄,椎管前缘无明显压迹。

(2) 椎间盘突出、脱出:椎管前缘见明显弧形压迹,严重可致脊髓受压呈高信号改变,椎管前后径变窄,偏侧突出及脱出可见单侧椎间孔狭窄,神经根受压。

(3) 椎间盘膨出:椎管前缘见轻度弧形压迹,双侧椎间孔狭窄、神经根受压。

2.2 韧带增生

(1) 后纵韧带增生:椎管前缘见连续上下走行带状低信号,严重时致椎管狭窄。

(2) 黄韧带增生:椎管后缘见低信号弧形压迹。

2.3 外伤:

多为椎体压缩骨折,急性期椎体呈长 T1 略长 T2 信号,椎管前缘呈较长的弧形压迹,椎体信号增高。椎管受压狭窄,MRM 除可以显示脊髓损伤信号外,在显示脊髓腔阻塞程度方面有优越性。

2.4 椎体肿瘤:

多为转移瘤,有间隔的多个椎体信号增高,少数病例椎体有形态上的改变。

2.5 椎管肿瘤:

脊柱肿瘤,包括髓内肿瘤 9 例,髓外硬膜下肿瘤 13 例,髓外硬膜外肿瘤 11 例,结合常规 MR 图像,不仅清楚显示肿瘤范围、信号变化,更因以突出显示高信号脑脊液构成与肿瘤的良好对比而勾画出肿瘤的上下界及其阻塞程度,髓外硬膜外肿瘤不仅通过重 T2 显示了肿瘤对椎管的压迫及侵犯程度,还显示肿瘤对周围软组织侵犯情况。

2.6 椎体结核:

可清晰显示椎旁脓肿及病变累及椎体范围。

2.7 其他疾病:

脊髓空洞症 13 例,矢位可清晰显示小脑扁桃体是否下疝

及空洞累及脊髓范围;脊膜膨出伴脊髓栓系 4 例,清楚显示病变的范围及程度。

3 讨论

3.1 方法和技术:

MR 水成像作为 MR 新技术之一已日趋广泛运用于临床^[1],其水成像原理是利用重 T2 加权的效应,及用长 TR 加特长的 TE,使一般组织的信号变低,而使脑脊液的信号更加突出,从而达到水成像,即“椎管造影”的效果^[2]。MRM 的成像质量比 MRCP、MRU 等图像相对稳定。此外,利用化学饱和法抑制脂肪信号,从而改善脊柱水成像的图像质量。

MRM 虽然是利用脑脊液高信号作后处理最大亮度投影(MIP)三维重建得到“三维立体”可以旋转观察^[3],据报道:冠状扫描后重建的图像如果旋转到矢状方向观察图像不尽人意,反之亦然。为了获得较高的图像质量,减少信息丢失,最好是在长 TR 特长 TE 值不能变化的情况下冠状矢状分别扫描后图像重建^[4]。颈段扫描由于吞咽动作影响,可直接应用 2D 快速成像,加大层厚,也可获得满意图像。

3.2 MRM 的优越性:

作为一种新型无创性的检查手段,MRM 不仅使患者免除椎管穿刺、注射碘剂、碘过敏、X 线辐射等诸多不适,更重要的是 MRM 的图像由呼吸、肠道蠕动和血管搏动伪影的影响较小,其图像质量比磁共振胰胆道成像(MRCP)、磁共振尿路成像(MRU)更稳定,更接近 X 线脊髓造影,有良好冠状矢状图像并可旋转观察,图像包括范围广,影像分析原则与 X 线脊髓造影相同,比轴位图像更易为临床和放射科医生所接受,MRM 与常规 MRI 图像结合,获得病变信息更为全面、客观。

MRM 对椎管肿瘤的意义在于不仅显示了肿瘤病变的本身而且提供了常规 MRI 难以显示的继发的影像学表现。如本组 32 例转移瘤患者,由于肿瘤侵犯椎体及附件使水份增加,MRM 比常规 MRI 更清楚显示了肿瘤侵犯骨质的范围以及椎旁静脉受压扩张的程度。对脊髓腔侵犯、阻塞程度及阻塞的上下范围,而 X 线脊髓造影和 CT 脊髓造影对肿瘤引起脊髓腔阻塞往往只能显示病变的上界或下界;本组髓外硬膜下均显示了病变本身、脊髓移位及病变区域蛛网膜下腔增宽而明确病变的性质,2 例还在冠状面显示了病变囊变和继发神经根囊肿所造成的椎管内外的“哑铃状”改变和椎管阻塞后继发的椎旁静脉扩张改变,相信 X 线和 CT 脊髓造影均难以做到。MRM 可清晰显示神经根囊肿。对于间盘病变,作为常规 MRI 的补充,MRM 较好地揭示了间盘疝,脱落游离的髓核与受压神经根、椎旁静脉之间相关关系,X 线脊髓造影和 CT 脊髓造影却难以得到上述影像学表现^[5]。

综上所述,MRM 具有无创伤、无辐射、速度快,不需对比剂,患者易接受的特点。MRM 与常规 MRI 图像结合可获得全面、客观的病变信息,MRM 图像可取代 X 线脊髓造影和 CT 脊髓造影。随着 MR 软件及硬件的快速发展,MRM 图像质量不断提高,扫描速度逐渐加快,MRM 必将得到临床医生及患者的广泛应用。

参考文献

- [1] Henning J, Friedburg H, Strobel B. Rapid noncontrast approach to MR myelography without contrast agent. [J]. J Comput Assist Tomography, 1986, 10: 375
- [2] Hattery RR, King BF. Technique and application of MR urography. [J]. Radiology, 1995, 194: 25-27
- [3] O'Malley ME, Soto JA, Yucel EK, et al. MR urography: evaluation of three-dimensional fast spin echo technique in patients with hydronephrosis. [J]. AJR, 1997, 168: 387-392
- [4] 李志波, 李吉, 郝鑫, 等. 磁共振脊髓水成像在脊柱病变中的应用 [J]. 吉林医学, 2004, 25(4): 57-59
- [5] Berquist T. H. MRI of the Musculoskeletal System. Fourth Edition. USA. Mayo Foundation for Medical Education and Research