

磁共振胰胆管成像技术在胆管梗阻诊断中的价值

徐亚卡¹, 余成新^{1,2}, 陆蓬¹, 陈江津², 杨成², 胡燕²

中图分类号: 文献标识码: 文章编号: 1004-714X(2007)02-0240-01

【摘要】 目的 探讨磁共振胰胆管成像(MRCP)对胆管梗阻的临床诊断价值。方法 回顾分析了36例临床疑有胰胆管疾病, 已行三维磁共振胆管成像和/或单次激发快速自旋回波序列MRCP检查, 全部病例均经手术病理或追踪观察, 其中肝内外胆管结石16例, 胆管癌7例, 胆管炎性狭窄5例, 先天性囊肿2例, 胰头癌4例, 慢性胰腺炎2例。结果 36例MRCP检查的结果有32例与手术病理或追踪观察结果相符, 诊断符合率88.9%。结论 磁共振胰胆管成像可明确胆管梗阻的部位和病因, 为临床诊断及治疗提供可靠的依据。

【关键词】 MRCP; 胆管梗阻; 诊断

肝外胆道系统梗阻在临床上较常见, 可引起梗阻性疾病, 影像学检查是诊断胆道系统梗阻的主要手段。磁共振胰胆管成像(MRCP)采用重T₂加权技术, 获取肝内外胆管的冠状原始图像, 经最大信号强度投影(MIP)图像处理, 达到显示胆道系统空间结构和形态效果。现就我院2005年3月~2006年8月收治的胆道梗阻的病例并经手术证实的MRCP资料进行回顾分析, 以探讨其诊断价值。

1 资料与方法

2005年3月~2006年8月患者因上腹部不适、疼痛、黄疸等症状, 临床疑有胰胆管疾病而行MRCP检查的36例患者。其中男21例, 女15例。年龄21~71岁, 平均54岁。MRCP检查使用Philips公司Achieva 1.5T超导型MRI系统, 利用与SENSE技术相匹配的相控阵线圈及呼吸门控, 患者检查时需空腹, 禁饮食, MRCP检查前行横断的T₂WI常规行3D MRCP扫描, 对呼吸无规律, 3D MRCP图像影响诊断者, 加扫单次激发快速自旋回波序列, 扫描时屏气。3D MRCP参数: 重T₂ SE序列, 脂肪抑制, 层厚0.9mm, 层数80, FOV260, 重建矩阵512×512, 平均次数2。

2 结果

36例病人肝内外胆管结石16例, 胆管癌7例, 胆管炎性狭窄5例, 先天性囊肿2例, 胰头癌4例, 慢性胰腺炎2例。所有结果均经手术病理证实或追踪观察。胆系扩张程度根据Guibaud等^[1]的分类法将胆管扩张分轻、中、重度。胆总管直径在0.7~1.0cm仅肝外胆管扩张者为轻度扩张, 胆总管直径在1.1~1.3cm同时肝内胆管扩张者为中度, 胆总管直径在1.4cm以上为重度。36例患者MRCP均显示了扩张的胆管, 胰管及梗阻的部位。

3 讨论

3.1 MRCP技术 MRCP自1991年开始应用于临床以来, 其成像技术和方法一直在不断发展和完善。最早的MRCP应用二维梯度回波序列重T₂WI一次屏气产生一幅二维图像, 其主要缺陷是空间分辨率低, 运动伪影明显。应用二维快速SE序列法MRCP后, MRCP图像空间分辨率明显提高, 但仍有一定呼吸运动伪影。随后出现的三维呼吸门控快速SE序列法MRCP能立体显示胆管树和胰管的形态和结构^[2]。采用呼吸门控技术, 消除了运动伪影, 但扫描时间较长, 一般均需4min以上, 适于配合好的病人。对呼吸无规律的病人, 加扫单次激

发快速自旋回波序列, 只需几秒钟完成MRCP检查^[3]。

3.2 肝外胆管梗阻扩张 在临床较常见, 引起胆管扩张, 梗阻的疾病较多。

3.2.1 胆系结石 MRCP能在多角度重建图像上清晰地显示多方位的胆、胰管树全貌, 对胆系结石的信号、大小、形态、数目、梗阻部位和胆管扩张的程度提供了可靠的诊断依据。胆系结石一般的表现为圆形或卵圆形的充盈缺损, 周围以高信号的胆汁; 嵌顿结石则表现为边缘光滑的杯口状压迹, 常合并梗阻以上胆管轻至中度的扩张。诊断中需排除胆管内气体、血栓、血凝块等假象。本组16例病人中15例准确, 符合率为93.8%。

3.2.2 胆管的炎性狭窄 胆管炎症及胰腺炎所至胆总管狭窄, 表现为扩张的胆管自近端向远端逐渐变细, 胆总管内未见肿块, 胰管扩张, 胰腺炎性表现。慢性胆管炎在MRCP图像表现为不规则扩张, 间次节段性狭窄, 胆总管内未见肿块, 胰管正常或轻度扩张。本组1例胰头肿块型胰腺炎误诊为胰头癌。

3.2.3 肿瘤性病变所至的肝外胆道梗阻扩张 如胆管癌、胰头癌、壶腹癌、十二指肠癌、转移癌等。胆系癌肿常发生于左、右肝管汇合部, 易侵犯肝总管和近段胆总管。胆管癌表现为胆管截断性的阻塞, 偏心性狭窄及腔内充盈缺损, 梗阻端以上胆管中到重度扩张, 结合常规MRI可发现肝门区肿块。三维MRCP能立体显示肝门胆管癌的空间位置, 观察肿块与肝内外胆管的关系。二维原始图像则能更准确地反映癌肿的实际大小、边界及其在肝管内的浸润情况。本组7例病人中6例准确, 符合率为85.7%。我们体会胆系癌肿的诊断必须结合常规MRI图像, 因为常规MRI图像能提供更多的肿块信息。本组胰头癌3例, 表现为扩张的胆管突然中断, 胰管扩张, 表现为双管征, 胰头肿块。我们体会MRCP必须结合MRI来诊断胰头肿瘤性病变。

3.2.4 先天性病变 先天性疾病如先天性胆管扩张, 环行胰腺, 十二指肠重复畸形和憩室等。MRCP多方位显示肝内外胆管的位置及走行, 并能经三维重建多角度展示胆管系统的特点, 对先天性胆管囊状扩张的诊断有较大潜力。本组胆管的先天性病变中2例均为胆管囊状扩张, 表现为胆总管中段囊状扩张, 边缘光整, 最大径4mm, 1例同时有胆总管上段及肝总管、左右肝管囊状扩张, 胆总管呈葫芦样。

3.3 MRCP优势 以往, 常采用超声和CT来鉴别胆道疾病和胰腺肿瘤, 近年来, 随着影像学技术的发展, MRI对肝外胆道梗阻的原因诊断的准确率明显较其他影像学方法敏感, 已成为无痛性黄疸的首选影像学方法^[4,5]。MRCP对梗阻的定位非常准确, 文献报道其定位准确率为93.5%~100%, 定性准确率为75.0%~90.5%^[6]。与ERCP相比, MRCP可全面显示梗阻的远、近端情况, 并且安全可靠, 为明确诊断和选择合适治疗方案提供依据, 如经皮肝穿支架放置或逆行支架放置等。但仅MRCP重建图像分辨率较低, 可遮盖胆管内的小病灶, 造成漏

作者单位: 1 三峡大学第一临床医学院 湖北 宜昌 443003;

2 宜昌市中心人民医院

作者简介: 徐亚卡(1979~), 女, 河南洛阳人, 在读硕士。
通讯作者: 余成新

诊。所以应观察 MRCP的原始图像,如果是肿瘤致胆管梗阻扩张应结合传统的常规扫描序列,可以观察胰胆管扩张及狭窄的位置、形态,还可显示肿瘤的位置、大小、范围及肿瘤与周围脏器的关系,确定肿瘤的来源脏器,并对肿瘤进行临床分期,从而决定能否进行根治性手术及治疗方案。

MRCP作为一种简便、安全、有效的非损伤性胆胰管成像技术,是磁共振成像(MRI)在胆胰管疾病诊断上的一个重要突破。MRCP可多方位旋转及多角度观察胆胰管。随着它的成像技术的不断提高,其安全、简便已越来越为病人和医生所接受。其价值作用已得到肯定,并且已起到诊断性内窥镜胰胆管造影术(ERCP)的作用^[7]。

参考文献:

[1] Guibaud L, Bret PM, Reinhold C, et al. Bile duct obstruction: cholelithiasis diagnosis with MR cholangiopancreatography [J]. Radiology 1995; 197(1): 109-115

[2] 金延芳, 杨萍, 尹南, 等. 三维磁共振胰胆管造影术(与二维比较及其临床应用)[J]. 中华放射学杂志, 1998; 32: 597-599

[3] 刘剑羽, 谢敬霞. 单次屏气超快速 MRI在胆系梗阻性疾病诊断中的应用[J]. 中华放射学杂志, 2000; 34: 106-109

[4] Sorio FA, Alvarez O, Lopera FE, et al. Biliary obstruction: findings at MR cholangiography and cross-sectional MRI imaging [J]. Radiographics 2000; 20: 353-366

[5] Kim MJ, Mitchell DG, Ito K, et al. Biliary dilatation: differentiation of benign from malignant causes: value of adding conventional MRI imaging to MR cholangiopancreatography [J]. Radiology 2000; 214: 173-181

[6] 胡国华. 影像学检查在壶腹周围癌诊断中的应用价值[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2003; 10: 503-505

[7] 巫北海. MRCP和 ERCP在胆胰外科中的应用[J]. 中国实用外科杂志, 2004; 11: 650-654

(收稿日期: 2007-01-04)

【工作报告】

贯彻《放射诊疗管理规定》加强医用 X射线受检者防护

庄丽¹, 高琴², 赵瑞林¹

中图分类号: R141 文献标识码: D

随着科学技术的迅猛发展, 医疗照射已成为医疗机构诊断治疗疾病不可或缺的辅助手段。但是, 放射线在给人类带来巨大益处的同时, 也对人体造成一定的损害。据联合国辐射效应科学委员会统计, 全世界公众所受人工辐射源的照射, 绝大部分来源于医疗照射, 而在医疗照射中, X射线诊断占 90%以上。因此, 放射防护的重点已发生了由放射工作人员防护向受检者防护的根本性转变。受检者的防护问题, 引起了社会各界特别是卫生行政部门的强烈关注。2005年, 卫生部颁布《放射诊疗管理规定》, 以法规的方式对规范医用 X射线诊疗行为, 强化医用 X射线受检者的防护作出了明确的规定。笔者从事防护工作多年, 现就受检者防护工作现状提出几点看法, 与同行商榷。

1. 存在问题

1.1 医疗机构管理松散, 法律意识淡薄 《放射诊疗管理规定》对从事放射诊疗工作的医疗机构提出了明确要求, 各医疗机构也依据法规的规定大都制定了相应的防护责任制和管理制度, 但由于各种原因, 大都行同虚设, 真正落实到位的不多: 一是医疗机构重效益轻防护, 重自身防护, 把受检者防护置于可有可无的地位; 二是个别单位受经济利益驱动, 违反《放射卫生防护基本标准》(GB4792-84)规定的“实践的正当化、放射防护最优化和应用个人剂量限值”的基本原则, 不严格掌握适应症, 滥用 X射线透视, 并随意用 CT取代其他影像诊断, 对受检者特定部位不加任何防护, 致使受检者遭受超剂量和不必要的射线损伤。

1.2 受检者防护意识淡薄 由于 X射线看不见、摸不着, 对机体的损伤存有潜在性及随机性, 致使很多受检者对 X射线的危害认识不足, 盲目检查和盲目照射问题在各地普遍存在, 在个别地区甚至比较严重。以至于当医生向受检者提出穿戴防护用品的要求时, 受检者以“那东西太沉”为由而不愿穿; 一些受检者还把放射时间的长短作为评价医疗机构服务态度的一个

主要内容, 要求医生“多照一会儿”、“多照几次”; 在某些单位某些行业进行集体体检时, 为尽快接受检查, 受检者根本不听医生劝告, 经常是四五个人一起走入 X光透射室。

2. 对策探讨

2.1 加强宣传培训, 提高法律意识。卫生监督机构应进一步加大放射卫生法规和放射卫生知识的宣传力度, 充分发挥社区卫生服务的网络及技术优势, 利用报纸、电视、电台等新闻媒体向社会各界和公众宣传放射卫生法规和放射卫生知识, 提高受检者的自我防护意识。同时, 建立健全并不断完善培训制度, 强化医疗机构放射防护负责人和放射工作人员的培训机制, 增强医疗机构及放射工作人员的法律观念。

2.2 建章立制, 强化医疗机构自主管理 X射线诊疗单位应依照《放射诊疗管理规定》规范自主管理, 建立健全受检者防护管理制度和相应的奖惩制度, 并有专人督促、检查制度落实情况。所使用的医用诊断 X线机防护性能需经有资质认证的检测机构防护检测合格。X射线诊断单位的投照室应按照规定, 配备有 1~2套能够屏蔽辐射受检者敏感器官的个人防护用品, 并对受检者个人防护用品的使用情况进行登记。X射线诊断单位应在醒目位置告知受检者: 放射诊断的适应症、电离辐射的危害性及配合使用个人防护用品的必要性, 及时公布举报电话以便对违法行为进行监督。

2.3 强化素质, 提高放射工作人员业务水平 放射诊疗机构采取“请进来、走出去”等多种方式, 加强放射工作人员的业务培训, 全面提高放射工作人员切实保护受检者健康权益的业务水平和职业素质, 熟悉并掌握受检者的防护内容、防护要点、防护部位及相应的防护措施。在实施放射诊断检查前应当对不同检查方法进行利弊分析, 在保证诊断效果的前提下, 优先采用对人体健康影响较小的诊断技术。进行医疗照射时, 应当遵守医疗照射正当化和放射防护最优化的原则, 有明确的医疗目的, 严格控制受照剂量; 对邻近照射野的敏感器官和组织进行屏蔽防护。

2.4 加大放射防护执法力度维护受检者的健康权益 卫生监督机构应认真贯彻《放射诊疗管理规定》, 加大对放射诊疗机构