

浅析 MRCP 对胆系结石术后的诊断价值及术后评估

陈明星 段圣武

炎陵县人民医院放射科 412500

摘要 目的 探讨磁共振胆胰管成像(MRCP)技术对胆系结石术后病变的诊断价值。材料与方法 39例胆系结石术后出现症状的患者同时进行常规磁共振检查(MRI)和MRCP成像,并与内镜逆行胰胆管造影术(ERCP)、经皮肝穿刺胆道造影(PTC)及手术结果对比。结果 包括胆囊结石术后18例,胆总管结石术后15例,肝内胆管及胆总管及胆囊多发结石术后6例,通过MRCP检查从不同角度清楚显示肝内、外胆管及胆总管及胆囊的形态改变,显示各种病变的异常影像改变,其总的定位诊断准确率为100%(39/39),总的定性诊断准确率为92.3%(36/39)。结论 MRCP可以很好地显示胆系结石术后改变及术后复发及胆管的扩张情况,具有更直观、全面评估效果,检查无创性,更安全简便。

关键词 磁共振;胆胰管成像;结石;肿瘤

中图分类号 R445.2

文献标识码 A

文章编号 1672-4356(2020)03-059-02

磁共振胆胰管成像(Magnetic resonance cholangio-pancreatography, MRCP)具有无创性,无需使用造影剂,检查方法安全简便,在胆道多种疾病的诊断准确性方面与常规有创性的成像技术如内镜逆行胰胆管造影术(ERCP)和经皮肝穿刺胆道造影(PTC)等接近,成为近年来快速发展的一种新技术^[1]。搜集我院临床资料完整且经MRCP成像检查的39例作回顾性分析,旨在提高MRCP对胆系结石术后的诊断价值及术后评估。

1 材料与方法

1.1 一般资料

本组共计MRCP检查39例,男17例,女22例;年龄为31—75岁,平均为53岁。术后再次出现腹痛,部分出现反跳痛及黄疸,其中出现临床症状的时间为3天至5年。39例均经手术病理或ERCP证实。

1.2 MRI检查及主要技术参数

使用1.5T超导型磁共振,使用正交体部柔软线圈。所有病人检查前空腹6小时以上,禁水。先行腹部常规MRI:T1WI、T2WI轴位及T2WI冠状位扫描。39例均行MRCP成像,以T2WI轴位像定位,作冠状面成像,大部分采用单次屏气T2加权序列方法扫描,扫描加成像时间约为8秒钟左右,部分患者由于不合作或不能减缓呼吸频率,而采用二维或三维平衡呼吸T2加权序列方法扫描,再在影像工作站进行最大密度投影(maximum intensity projection, MIP)后处理。主要技术参数:TR:8000ms, TE:140ms or 180ms, Fov:340-380mm, RES:311*384, THCR:50-75mm or 3-5mm, CAP:0mm, NSA:1 or 2-4pcs, BW:32-41.7, FLIP:90, TI:150。

1.3 图像分析

由两名高年资CT/MRI诊断医师观察所有MRI图像,记录所有患者常规MRI图像上及MRCP像上的信号改变,综合分析两者对病变的定位及定性诊断准确率,得出明确结论。

1.4 统计学处理

3组间计数资料应用 χ^2 检验进行分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果分析

2.1 18例胆囊结石行胆囊切除术后又继发出胆道梗阻,其中8例MRCP显示胆总管上段信号突然中断,肝内胆管及上段胆管轻至重度扩张,下段胆管无明显扩张,5例患者MRCP

影像诊断为术后所致狭窄,3例患者MRCP影像诊断不明确,肿瘤性病变得排;后来,手术证实均为术后粘连,导致管腔狭窄,其中有4例与当地医生手术操作不当有关。10例MRCP显示胆总管中下段出现类圆形低信号影,MRCP影像上均明确诊断为胆总管结石,此外还有3例伴有残余胆囊管内不规则形低信号影,经手术病理或ERCP检查证实为胆总管中下段结石,MRCP的定位诊断准确率为100%(18/18),定性诊断准确率为83.33%(15/18),MRCP定位诊断准确率与常规MRI大致一致,但定性诊断前者远大于后者。

2.2 15例胆总管结石行胆总管切开取石术后,因临床症状未缓解或渐加重,再次行MRCP检查,发现其中13例患者胆总管中下段又可见类圆形或点片状低信号影,胆总管中上段可见不同程度扩张,经手术病理或ERCP检查证实,9例为胆总管结石术后复发,4例为胆总管残留结石;2例表现为胆总管明显变形,管腔僵直,管腔狭窄伴其内点片状低信号影,结合临床资料及ERCP检查诊断为慢性胆管炎合并胆管结石,所有15例患者在MRCP影像上诊断均较为明确,定位及定性诊断准确率为100%(15/15),MRCP比常规MRI显示更为直观、准确。

2.3 6例肝内外胆管及胆囊多发结石行胆囊切除及肝内外胆管探查取石术后,MRCP检查又出现肝内外胆管多发类圆形或不规则形低信号影,经ERCP检查或PTC检查诊断为肝内外胆管结石复发,其中2例患者继发胆管肿瘤,所有6例患者在MRCP影像上诊断均较为明确,MRCP的定性诊断率达100%(6/6),MRCP与常规MRI基本一致。

2.4 本组39例患者经MRCP检查均基本达到了上述要求,MRCP的定位诊断准确率达100%(39/39),总的定性诊断准确率为92.3%(36/39),为临床提供了明确诊断信息。MRCP和常规MRI检查对胆系结石术后病变的定位定性诊断的准确性率的比较见表。两者总体阳性率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3 讨论

MRCP技术主要利用T2重加权成像来检测体内静态或缓慢流动的液体,在MRCP图像上,人体内含液体结构显示为亮白高信号,而其周围其他组织结构信号受到抑制,表现为黑色背景^[2]。是一种观察胆胰管系统解剖和病理形态的技术之一,图像对比强烈,图像中静态或缓慢流动的液体为很高信号而

周围背景组织为低信号。单次屏气 MRCP 检查具有无创性, 检查方法安全、简便, 屏气时间短 (8 秒钟左右即可完成一幅图像的采集); 采用 4-7min 2D 或 3D 平衡呼吸 T2 加权序列以冠状位采集连续多幅原始图像, 然后将原始图像导入影像工作站进行后处理, 后处理通常采用最大密度投影 (MIP) 算法, 两者均不需对比剂和 X 线照射, 还可以多角度多方位成像观察等优势, 越来越得到临床的重视^[3]。特别是当胆道结石引起的完全梗阻时, MRCP 能很好显示胆道梗阻上部与梗阻下部的情况, 以及病灶与周围组织的解剖关系, 本组 39 例患者行 MRCP 检查均清楚显示病变部位, 定位诊断达到 100%。虽然 ERCP 检查可作为胆系梗阻性病变金指标, 但 ERCP 插管的失败率较高, 并有 5% 的并发症^[4], 特别是当胆道完全梗阻时, ERCP 无法显示胆道梗阻上部的情况, 存在一定的缺陷。

该项检查需要患者的密切配合, 检查前必须进行严格的禁食、禁水, 需要进行严格的腹部呼吸训练, 还需进行一定的心理安慰辅导。本组 39 例患者, 其中 32 例患者配合较好, 采用单层单次屏气或连续 4~5 个单层单次屏气扫描, 一次性成像很好地显示了胆道系统及主胰管系统, 另外, 7 例患者由于配合不好, 呼吸不均匀, 又无法屏好气, 只好采用 4-7min 2D 或 3D 平衡呼吸 T2 加权序列进行扫描, 再经后处理工作站成像, 两种方法成像均得到了较满意的成像效果。部分胆囊与胆管显示不在同一层面, 可以通过适当增加层厚或调整成像方位来达到最佳显示效果。

对于胆系结石手术后的评估应从以下两方面考虑: 一、是明确手术效果, 是否合并并发症; 二、是明确术后继发病灶的部位及其性质。绝大部分胆系结石患者不管是经切开取石术还是经腹腔镜切除术 (腹腔镜胆囊切除术), 效果均很好; 但有少数患者又出现症状, 时间长短不等, 病灶的部位不一: 有位于肝内胆管的、有位于肝总管的, 也有位于胆总管各段的, 病变的性质也不一样: 有术后粘连导致管腔狭窄、有更多的是复发结石而导致梗阻、也有长期的结石或炎症刺激继发胆管肿瘤。MRCP 成像凭借自身优势, 及对胆总管结石检出的可靠性、正确性高^[5]等特点, 同时, 对胆道肿瘤的诊断也很高的诊断价值, 可以明确肿瘤对胆管内外的侵犯情况。有着其

他影像检查无法比拟的优势, 有着巨大的发展前景。但必须强调胆道结石及胆道肿瘤诊断时应结合 MRCP 常规图像全面细致地分析才不致于误诊或漏诊, 必要时需要做增强 MRI 扫描以明确肿瘤侵犯范围。此外, MRCP 检查也存在一定的局限性和较高的检查费用。所以要严格掌握好它的适应症和禁忌症, 准备充分, 检查仔细、全面, 诊断时要全面综合多种影像检查方法和紧密结合临床病史来分析, 扬长避短才能发挥其最大优势。

参考文献

- [1] 周康荣, 陈祖望主编. 体部磁共振成像 [M]. 上海: 上海医科大学出版社, 2000; 99: 937
- [2] 陈骏, 余永强. 磁共振水成像的局限性及解决方案 [J]. 临床放射学杂志, 2001; 20 (8): 637
- [3] 钟亮, 陈克敏. 磁共振胆胰管成像的临床应用. 国外医学、消化系统疾病分册, 1997; 17 (4): 195~198
- [4] 黎凤媛, 张子署等. 双剂量法螺旋 CT 胆道造影及三维重建技术的应用评价 [J]. 临床放射学杂志, 2001; 20 (8): 497
- [5] Reinhold C, Bret PM. Current Status of Cholangiopen creatography AJR, 1996; 166 (6): 1285~1295

表 1 MRCP 和常规 MRI 检查对胆系结石术后病变的定位定性诊断准确阳性率的比较

成像方式	n	定位阳性率	定性阳性率
MRCP 检查			
胆囊结石行胆囊切除术后	18	18 (100)	15 (83.33)
胆总管结石行胆总管切开取石术后	15	15 (100)	15 (100)
肝内外胆管及胆囊多发结石行胆囊切除及肝内外胆管探查取石术后	6	6 (100)	6 (100)
常规 MRI 检查			
胆囊结石行胆囊切除术后	18	18 (100)	12 (66.67)
胆总管结石行胆总管切开取石术后	15	15 (100)	13 (86.67)
肝内外胆管及胆囊多发结石行胆囊切除及肝内外胆管探查取石术后	6	6 (100)	6 (100)

(上接第 58 页)

近几年在临床上, 腰部疾病如腰肌劳损、腰椎间盘突出发生率不断增高, 且发病群体趋向于年轻化。对于腰椎间盘突出患者而言, 其发病后神经根受到突出椎间盘压迫而产生疼痛症状, 同时阴囊膜受到压迫, 造成纤维组织水肿和增生, 从而引发局部微循环障碍和代谢紊乱, 进而引发一系列临床症状如活动受限、腰痛等, 这就对患者的日常生活和工作造成了严重影响^[5]。在此的患者中, 20% 左右合并有椎体滑脱, 而在治疗合并脊柱滑脱腰椎间盘突出患者的过程中, 应采取的最有效、最可靠的方法进行手术, 其不仅能有效减轻疼痛症状, 还能帮助患者改善腰部功能, 促进其病情康复^[6]。但在实施手术的过程中, 还需注意保护孕囊膜和神经根, 注意充分松弛神经根和减压, 以防止发生不必要的损伤。本文的研究中, 两组对象治疗后 VAS、JOA 等评分及疗效优良率对比发现试验组均明显优于控制组 ($P < 0.05$), 有统计学价值。可见, 合并脊柱滑脱腰椎间盘突出患者采取手术治疗具有显著优势和价值。

综上所述, 合并脊柱滑脱腰椎间盘突出患者采取手术治疗

的效果显著, 即可减轻疼痛, 改善临床症状腰部功能, 值得推广研究。

参考文献

- [1] 周明敏. 腰椎间盘突出合并脊柱滑脱患者手术治疗的临床研究 [J]. 白求恩军医学院学报, 2016, 11 (01): 46-47.
- [2] 刘大栋. 腰椎间盘突出合并脊柱滑脱患者手术治疗的临床探索 [J]. 中国医疗前沿, 2018, 8 (12): 49+35.
- [3] 谢鲤钟, 张友, 魏星, 等. 腰椎间盘突出合并脊柱滑脱患者的手术治疗观察 [J]. 现代生物医学进展, 2017, 14 (25): 4877-4879+4902.
- [4] 李治业. 分析腰椎间盘突出合并脊柱滑脱患者手术治疗的临床效果 [J]. 世界最新医学信息文摘, 2018, 18 (A3): 118.
- [5] 连坡, 罗凯. 腰椎间盘突出合并脊柱滑脱患者的手术治疗观察 [J]. 山西医药杂志, 2016, 44 (03): 312-313.
- [6] 王红星, 侯敬贝. 腰椎间盘突出合并脊柱滑脱患者的手术治疗观察 [J]. 中国医学工程, 2017, 23 (11): 153.