

会议信息

[更多关注](#)

- (2012IAISC)第五届国际艾滋病临床
- 第五届国际艾滋病临床影像学术会
- “(Congress information) Invi

 **会员中心**

用户名:

密 码:

 [新会员注册](#)

[永久登录](#)

 **关于我们**

 本站是李宏军教授2006年3月创立的,李宏军教授留学回国后从事医学影像诊断工作(X、CT、MRI),研究方向为传染病影像学的病理基础研究.现任首都医科大学附属北京佑安医院影像中心主任,获2008年北京市“十百千”百层次人才资助项目,2009年获北京市高层 [【详情】...](#)

HIV感染者肝胆、胰腺的MRI及MRCP的影像学表现

来源: 本站原创 时间: 2010年07月19日 关注: [【字体: 大 中 小】](#)

李宏军译

关键词: 胆管; HIV; 肝脏; MRI; 胰腺

目的: 在于描述MRI(磁共振)及MRCP(磁共振胰胆管成像术)下HIV感染者的肝脏、胰腺及胆道系统的表现。

结论: HIV感染者MRI的波谱及MRCP的影像学表现包括急性或慢性肝炎(或急慢性都有)、胰腺炎、无结石胆囊炎及类似与原发硬化性胆管炎的胆道狭窄。艾滋病患者表现出来的节段性肝外胆管狭窄即为艾滋病患者特有的艾滋病相关性胆管病变。

HIV感染进程中所涉及到的肝脏、胆道及胰腺方面的病变并不少见。机会致病菌感染是艾滋病相关性肝胆及胰腺系统疾病的主要原因。临床症状及相关的包括血培养、血清学检测在内的实验室检测均支持肝胆及胰腺方面的病变[1-3]。内镜下逆行胰胆管造影术显示出胆道系统的独特表现;第一例AIDS相关性胆管病变的描述就是基于ERCP而出现的[4,5]。ERCP成像下HIV感染者的胰腺及肝实质表现包括为乳突状狭窄、肝外节段性的胆管狭窄、肝大、门静脉周围腺病、无结石胆囊炎以及急慢性胰腺炎,以上表现在CT及超声检查中都可以看见。对艾滋病病人的筛查来说,ERCP是一种昂贵而且有创的影像学检查,而且ERCP也不能诊断肝脏及胰腺实质方面的感染。CT和超声虽然可以诊断肝脏和胰腺实质方面的问题,但它们不能显示胆道方面的异常成像[1,2,5]。增强MRI成像和磁共振胰胆管成像技术的结合应用对胆道系统及肝脏、胰腺实质性疾病均具有诊断意义[6,7]。因此,MRI和MRCP的单一结合就可以评估HIV相关性肝胆系统疾病。就我们目前的了解,HIV相关性肝胆胰腺系统疾病的MRI和MRCP成像下表现尚未有报道。

- 会不会是感染了艾滋病啊?
- 期待
- 第五届会议
- 怎样开通VIP
- 请求帮助
- 肺结核病友社区 (<http://www.city...>)
- 肺结核病友社区 (<http://www.city...>)
- 不知是不是感染了艾滋
- 国家免费艾滋病抗病毒治疗药物手...
- 二线抗病毒治疗药物治疗失败后,发...
- 请问完全型艾滋病的定义是什么?
- 请求讨论这个病例发热、脾大、淋...

材料及方法

我们对2003. 1-2006. 11期间因胰胆管的疾病到我院就诊的HIV感染者做了回顾性调查, 这些被调查者均进行了MRI及MRCP检查。在HIV诊断前就已存在肝胆系统疾病的患者被排除在外。这项研究根据国家健康医疗保险帐号并被该机构批准免除了对所有回顾病人数据知情同意的必要程序。

同一时期内接受上腹部MRCP和MRI检查的符合条件的病人有31例(男性19例, 女性12例, 年龄在34岁-64岁之间, 平均年龄48. 3岁)。所有入选的患者均符合疾病控制中心所制定的获得性免疫缺陷综合征的诊断标准[8], 并且这些患者的肝胆系统的起始症状出现在AIDS确诊后的2-3年的时间内(平均2. 64年)。接受MRI和MRCP的指征包括: 单个或多个肝脏酶类指标的上升(n=8), 胆汁淤积指标的升高(n=12), 低胰蛋白酶I排泄物(n=8), 右上腹疼痛(n=14), 发热(n=5)。其中, 20例接受MRI及MRCP检查是他们的第一次接受检查。11例病人所接受的MRI及MRCP检查是作为腹部超声或CT的辅助检查而进行的。有两例病人在组织病理学上表现为肝炎肉芽肿(n=1)和慢性活动性肝炎(n=1)。血培养显示有肺结核分支杆菌(n=1)和隐球菌; 有两例病人的血清学检测显示有丙型肝炎的感染。在ERCP引导下刷检进行的细胞学分析显示有两例病人有微小隐孢子虫。其余的最终诊断依赖于: ERCP, 低胰蛋白酶I排泄物(n=8), 以及组织病理学上胆囊壁的异常改变(n=1)。已经有5例病人有确定的MRCP和MRI表现及相应的临床表现和实验室检查结果。所有的病人都接受上腹部的MRCP和MRI检查。进行的MRI是1. 5TMR扫描仪, ((Intera, Philips MedicalSystems)) 四通道正交相控表面线圈。所有病人进行MRI和MRCP检查. 扫描技术标准包括影像序列和参数: T1加权, 梯度回波序列, 二重相位 (TR /TE 140 - 170/4. 4 - 2. 2; 翻转角70°) 单发射快速回波序列 (TR/TE, infinite/80) 脂肪抑制, 所有影像采用轴位平面, 扫描层厚6mm and 160 - 190 × 256矩阵和敏感编码状态系数为2. MRCP影像采用2D平静呼吸重T2单发快速自旋回波 (infinite/1, 200) 和设定在12相位角3600, 层厚30~50mm. 获得每个层面, 病人保持呼吸5秒中. 马根维显注射剂量 0. 1 mmol/kg, 高压注射器一次快速注射 2 mL/s (Spectris MR Injector, Medrad). 分别获得18秒(动脉期), 45秒(静脉期), 和90秒(静脉延迟期)一组系列增强图像, 一个 T1-加权 2D梯度回波序列 (TR range/TE, 140 - 170/4. 4; 翻转角 70°), 脂肪抑制(n = 19)或无脂肪抑制(n = 12). 所有静脉延迟期可以获得脂肪抑制图像。

在工作站(Easy Vision, Philips Medical Systems)内完成所有成像, 并由两名受过专门资格培训并在腹部MRI及MRCP领域工作5年以上的影像学专家制定一致标准后共同对结果进行总结。在不掌握患者临床资料的前提下, 两名专家审阅图像。在磁共振成像T1和T2加权相下分析肝脏和胰腺大小和实质变化; 肝脏、胰腺、胆囊和胆管壁均行造影增强对比。MRI图像可以评估动脉期肝脏实质的均匀度、在同相或不同相的影像上可以评估肝脏大小、信号改变和脂肪浸润状态、结节的表现。如肝脏最大径超过22cm, 最大垂直直径超过17cm(层面厚度×层面数量), 前后位超过12cm, 诊断为肝肿大。依据动脉相及门静脉相的增强判断胰腺病变, 若出现延迟增强则考虑是慢性胰腺炎【7】。依据胆管和胆囊壁的增厚判断胆管系统的病变。通过造影对比增强延迟静脉像可以显示胆囊壁的厚度及直径, 厚度超过3mm认为胆囊壁增厚。在静脉延迟像中, 胆管的信号高于肝脏或胰腺, 若肝内胆管周围动脉像显示斑片状增强信号以及肝内外胆管信号增强延迟, 考虑为胆管炎。MRCP主要观察总胆管、肝内胆管、主胰管包括侧枝的管径, 狭窄长度、胆管及胰管系统结石情况。

结果:

8例病人的MRI及MRCP表现为正常。另外的23例病人的结果有意义, 其中CD4 T 淋巴细胞计数200—500/mm³(平均343. 5/mm³)的病人有12例, 100 - 200/mm³(平均183. 5/mm³)的有5例, CD4 T 淋巴细胞计数小于100/mm³(平均88/mm³)有6例。检查结果表现在肝脏(n=6), 胰腺(n=14), 以及胆道系统(n=14)。胆道及胰腺均有病变的有9例, 胆道和肝脏都有表现的为2例病人。

A B

Fig1: 男性, 48岁, AIDS患者伴有结核分枝杆菌感染

A和B为肝脏在T1加权像的梯度回波像 (TR/TE, 140/4. 4; 翻转角, 70°), 动脉相 (A) 显示结节状增强, 在晚期 (B) 减退。

A B C

Fig2: 女性, 43岁, HIV感染者

A: MR胆管胰腺造影术显示胆总管末端节段性狭窄(长箭头所指), 以及主胰管侧枝的膨胀(短箭头所指)。

B和C: 在相应的动脉相上, T1加权脂肪梯度回波MR像(TR/TE, 140/4.4; flip angle, 70°), 胰腺(箭头所示)动脉相增强(B)比早期静脉相(C)弱。

A B C

Fig3: 男性, 52岁, HIV感染者

A: MRCP显示多发的胆囊结石(箭头所示)。

B和C:胆总管末端节段性狭窄在MRCP显示更清楚(箭头,B)以及相应的ERCP(箭头,C)

肝脏系统的表现包括慢性活动型肝炎动脉像的不规则增强(n=2), 动脉期肝实质结节性瘤样增生(n=2)与疑诊为肉芽肿性肝炎的静脉晚期像的肝脏背景难以区分(Fig. 1)。其他的肝实质的改变包括肝大(n=6)和脂肪肝(n=3)。2例病人可见门静脉周围的淋巴结(n=5), 淋巴结的直径为2—5cm(平均3.2cm)。

与动脉期影像相比, 9例病人胰腺实质的静脉期表现出逐渐的增强。12例病人的胰腺MRCP显示出侧支扩张, 4例病人表现为主胰管的扩张(Fig. 2)。1例病人出现了假性囊肿。5例病人胆囊腔内发现了多发小结石(Fig. 3)。所有的病人在MRI和MRCP检查前均未做过胆囊切除术。有1例病人的胆囊壁增厚, 与管腔内胆汁的对比增强, 管腔内未显示有结石, 与无结石的胆囊炎相符合(Fig. 4), 并在后来的胆囊切除术中得到证实。

11例病人可见胆总管扩张, 远端逐渐变窄; 平均直径为8.9mm(8.4-11.2 mm)。肝内胆管扩张与胆总管扩张是共存的。4例病人肝外胆总管末端节段性狭窄的长度在1—3cm(平均1.5cm)之间(Figs. 3 and 5)。有7例病人出现了局部的肝内胆管狭窄, 从而引起了原发硬化性胆管炎肝内胆管的囊性扩张(Fig. 5)。ERCP证实4例病人存在肝内外胆管狭窄。

如果以胆总管直径>8mm, 与之相连的末端胆总管有2-4mm的狭窄作为诊断标准的话, ERCP诊断2例病人存在胆总管乳突状狭窄[5]。增强MRI成像下, 2例原发硬化性胆管炎的肝实质出现了细微的不均匀动脉期增强; 7例病人可见胆总管和肝内胆管壁在静脉延迟期有所增强。这些检查所见的图像频率及相关的CD4 T淋巴细胞计数都在下表1中列出。

讨论

本回顾性研究的目的就在于阐述HIV感染者肝胆及胰腺在MRI及MRCP方面的表现。肝胆及胰腺在MRI和MRCP下的一系列表现同此前所报道的有相应临床症状的HIV患者临床病理与放射学评估没有什么差异[1-5]。感染HIV的患者可以出现细菌、真菌及原虫的机会性感染, 而重叠感染的HIV将会加重已有的病毒性肝炎[3]。感染真菌及分支杆菌的肝脏将会出现肉芽肿性的改变。有2例病人出现了类似于前面所说的MRI下的肉芽肿性肝炎, 这2例病人肝实质的结节性瘤样增生同肝实质的背景难以区分[9]。动脉期肝实质的不均匀增强一直被认为是慢性活动性肝炎的独特征象, 我们所观察的两例丙型肝炎血清学阳性的病人也出现了以上的征象[10]。其他的AIDS相关性肝实质的病变包括以下血管性疾病, 如: 卡波济氏肉瘤、紫癜肝病及药物性肝炎[3]。

HIV感染患者的MRI和MRCP

Fig4: 男性, 48岁, HIV感染者伴无结石的胆囊炎

对比增强T1加权像(TR/TE, 140/4.4; flip angle, 70°)显示增厚的胆囊壁及增强的胆汁(箭头所示)

A B

Fig5: 女性, 54岁, HIV感染者伴右上腹疼痛

A:MR胰胆管造影显示多发的狭窄(短细箭头所示)引起的胆管的囊形扩张和肝右叶的胆管扩张(短粗箭头所示)。也可见节段性胆总管末端的狭窄(长箭头所示)。

B:相应的对比增强晚期静脉相T1加权脂肪相显示胆总管末端管壁的增强(白箭头所示), 和肝内胆管壁(黑箭头所示)。

我们把HIV感染进程中出现的胰腺炎归因于HIV相关的药物所造成的，或者说是机会性感染所造成的。HIV感染者更容易出现急性胰腺炎[2, 5]。在我们的病人群体中，我们观察了慢性胰腺炎的MRI及MRCP的影像学表现，包括根据Cambridge分类[11]的胰管的改变以及腺体静脉增强早期像相比动脉期增强明显。慢性胰腺炎的患者当中已经发现了这种逐渐增强的现象。HIV感染者的胆道疾病被归为AIDS相关胆管病变。这些AIDS相关胆管病变包括：无结石的胆囊炎、硬化性胆管炎、胆管的乳突状狭窄、淋巴瘤、卡波济氏肉瘤及胆石症[4]。通常只有当病人的CD4细胞计数小于100/mm³时才会发生，然而，我们的病人当中有20%的CD4细胞>100/mm³也会出现上述疾病。机会性感染的病原体有好多种，其中最常见的是小隐孢子虫和巨细胞病毒[2, 4]。有两例病人的胆汁提取液中发现了隐孢子虫。以往对于AIDS相关胆管病变的描述都是依赖于胆管造影，像原发硬化性胆管炎、单纯的胆管乳突状狭窄及肝外胆管节段性狭窄。胆管狭窄最有可能是由一种到多种机会性致病菌引起的[2]。扩张的胆总管末端逐渐变窄与ERCP中标记的残留比对比就可以诊断乳头状狭窄[4]。在磁共振胰胆管造影术中，我们可以看到扩张的胆总管末端逐渐变窄与ERCP的乳突状狭窄相关联。然而，目前仍对MRCP下尚无乳突状狭窄的诊断标准，这种乳突狭窄的原因可能是前面所提到的多种病原体的重复感染所造成的。在这个感染过程中同时可发生肝外节段性胆管狭窄和原发性硬化性胆管炎[2, 4]。在我们的研究群体中，通过MRCP我们可以看到以上所提到的所有的影像学表现。在MRI上，我们可以看见增厚的胆管壁及伴随胆管炎的肝内胆管的增生[6]。增强对比T1加权像显示增厚强化的胆囊壁，在我们的病人当中也可以看到。前面所描述的MRI和MRCP所发现的原发硬化性胆管炎包括肝实质节段性增强的动脉期影像，主要是在肝脏的边缘部分[12]，我们在两例病人身上发现了这种情况。不同于MRCP所发现的原发硬化性胆管炎，我们还发现了更长的肝外小胆管的狭窄并且被描述为是AIDS相关的胆管病变的一种造影模式[2, 4]。AIDS相关性胆道疾病的胆道狭窄同原发硬化性胆管炎的节段性肝外胆管狭窄难以区分；临床病史有助于两者的区分。HIV感染过程中发生的无结石胆囊炎已有报道。我们最近的一篇文章当中报道了一例急性非结石性胆囊炎在T1加权脂肪像上显示胆囊壁的增强增厚[13]。MRI和MRCP的联合应用使我们能够在MR影像上显示出HIV感染的肝胆系统的表现。与HIV感染相关的肝脏和胰腺的感染并未显示出独特的成像，但是HIV相关的胆管炎在MRCP下的节段性肝外胆管狭窄具有特殊性。

本项研究有一些局限性。首先，由于病人的例数有限，我们不能就更广范围的MRI和MRCP的表现进行评价，如卡波济氏肉瘤和紫癜肝病。其次，能够通过组织病理学和ERCP最终诊断为肝胆系统疾病的病人数有限。因此，本项研究关于MRI和MRCP的敏感性问题并未涉及，尤其是对那些影像学表现正常的患者缺乏最终诊断。

表 1: MRI and MRCP序列
23例HIV感染者的影像表现

影像表现 CD4淋巴细胞总数 (/mm³)

Total	>200 (n=12)	100-200 (n=5)	<100 (n=6)
胆管			
肝内胆管			
扩张	1	2	1
扩张及串珠状狭窄	3	1	3
增强强化	3	1	3
肝外胆管			
扩张	5	3	3
远端狭窄	1	1	2
增强	3	1	3
胆囊			
扩张	1	1	

壁增厚 1 1
结石 2 1 2 5
壁增强 1 1
胰腺
MRCP对胆管分级
可疑 3 2 2 7
轻微 2 1 3
中度 2 2 4
显著
MRI表现
延迟强化 3 3 3 9
假性囊肿 1 1
肝脏
肝肿大 3 2 1 6
2 1 3
不同动脉期强化 3 1 4
肝脏结节对比增强 1 1 2
门静脉周围淋巴结 2 1 2 5

总之，我们描述了HIV感染者MRI和MRCP下肝脏和胰腺方面的一系列表现。增强MRI成像显示了肝实质的炎症性改变和动脉期的不均匀性增强以及慢性胰腺炎动脉期表现为增强不明显的特点。MRCP下，AIDS相关肝胆疾病的节段性肝外胆管狭窄同原发性硬化性胆管炎的表现类似；MRI下AIDS相关肝胆疾病表现为胆道和胆囊壁的对比增强。尽管我们目前的发现并非HIV所特有的，但我们所描述的联合发现和节段性肝外胆管狭窄可被认为是HIV相关的肝胆胰腺疾病在MRI下的独特表现。

上一篇：[艾滋病合并肺毛霉菌病的胸部影像学表现](#)

下一篇：[低剂量CT扫描在AIDS合并肺孢子菌肺炎的应用探讨](#)

[关于我们](#) | [荣誉形象](#) | [合作信息](#) | [本站致辞](#) | [研究状况](#) | [组织机构](#) | [精神理念](#) | [联系我们](#)

版权所有 中国艾滋病影像网 Copyright © 2008-2009 www.aidsimage.com All rights reserved

地址：首都医科大学附属北京佑安医院影像中心艾滋病临床应用基础研究中心 电话：010-83997337 Email:aidsimage@yahoo.com.cn

