

MRI 结合 MRCP 对十二指肠乳头癌的诊断价值

曾小伟, 舒月红, 朱希松, 张露钢

【摘要】 目的:探讨十二指肠乳头癌的 MRI 和磁共振胰胆管成像(MRCP)表现及诊断价值。**方法:**回顾性分析经病理组织学检查证实的 26 例十二指肠乳头癌的 MRI 及 MRCP 表现,分析乳头区病灶、胆管扩张形态、梗阻端形态以及胆管、胰管与十二指肠之间的关系。**结果:**26 例十二指肠乳头癌显示乳头区肿块 16 例,肿块 T₁WI 呈稍低或等信号,T₂WI 呈等或稍高信号。MRCP 示“双管征”19 例,胆管均呈“软藤状”扩张,轻度扩张 4 例,无扩张 3 例;梗阻端呈“鸟嘴样”狭窄 11 例,截然狭窄 7 例,倒杯口状狭窄 3 例,无明显梗阻 5 例。**结论:**MRI 结合 MRCP 可作为十二指肠乳头癌的首选检查方法。

【关键词】 十二指肠肿瘤;磁共振成像;磁共振胰胆管成像

【中图分类号】 R735.31; R445.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2010)09-1023-03

Value of MRI in combination with MR cholangio-pancreatography in the diagnosis of carcinoma of duodenal papilla ZENG Xiao-wei, SHU Yue-hong, ZHU Xi-song, et al. Department of Radiology, Quzhou People's Hospital, Zhejiang 324000, P. R. China

【Abstract】 Objective: To investigate the manifestations and the value of MRI in combination with MR cholangio-pancreatography (MRCP) in the diagnosis of carcinoma of duodenal papilla. **Methods:** The MRI and MRCP findings of carcinoma of duodenal papilla in 26 cases proved by pathology were retrospectively analyzed. The changes of duodenal papilla region, the dilation pattern of pancreaticobiliary duct as well as the obstruction ending of bile duct, the relationship between pancreaticobiliary duct and duodenum were investigated. **Results:** Of the 26 patients having carcinoma of duodenal papilla, duodenal papillary mass could be assessed in 16/26 cases, showing relative hypo-/iso-intensities on T₁WI, iso-/slightly hyper-intensities on T₂WI. On MRCP images, “double duct sign” was showed in 19 cases, all of the dilated biliary duct appeared as “soft rattan sign”; slight dilation of biliary duct in 4 cases, no evidence of dilation in 3 cases. The end of dilated bile duct was showed as “beak sign” in 11 cases, “cut off” sign in 7 cases, “inverse cup” sign in 3 cases, no evidence of ductal dilation in 5 cases. **Conclusion:** MRI in combination with MRCP is the modality of choice in the diagnosis of carcinoma of duodenal papilla.

【Key words】 Duodenal neoplasms; Magnetic resonance imaging; Magnetic resonance cholangio pancreatography

十二指肠乳头癌是较少见的肿瘤,笔者搜集本院经病理组织学检查证实的十二指肠乳头癌 26 例,回顾性分析 MRI 和 MRCP 表现,探讨其表现特征及诊断价值,以提高十二指肠乳头癌的认识及诊断水平。

材料与方 法

搜集我院 2005 年 9 月~2009 年 4 月经病理组织学检查证实的 26 例十二指肠乳头癌患者,其中男 12 例,女 14 例,年龄 34~70 岁,平均 53 岁。全部病例均有不同程度的黄疸,部分病例伴有上腹部疼痛、腹胀、恶心呕吐等症状。

MRI 采用 Siemens Magnetom Harmony 1.0T 超导型磁共振扫描仪。T₁WI 采用轴面 FLASH 序列、T₂WI 为半傅立叶采集单次激发快速自旋回波(half fourier acquisition single-shot turbo spin-echo,

HASTE)轴面及冠状面,常规结合脂肪饱和技术。磁共振胰胆管成像(magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP)采用单次投射法和连续薄层 HASTE 三维采集技术。单次投射法层厚 80 mm 和 40 mm,部分病例视胆总管下端显示情况层厚薄至 20 mm 或 10 mm。连续薄层 HASTE 三维采集技术,层厚 4 mm,一次屏气扫描共采集 13 幅图像。

由两位高年资影像诊断医师对 MRI 及 MRCP 图像进行观察分析,有意见分歧时,协商达成一致意见。分析十二指肠乳头病变区情况,梗阻端形态和肝内外胆管、胰管的扩张情况,胆管、胰管与十二指肠之间的关系,并将梗阻端形态分为“鸟嘴样”狭窄、截然狭窄和倒杯口状狭窄。

结 果

本组乳头区出现肿块 16 例,呈小结节状或不规则状,大小不等,最大约 25 mm×20 mm,最小仅为 12 mm×8 mm, T₁WI 呈稍低或等信号, T₂WI 呈等或

稍高信号,信号较均匀,未见液化坏死区(图 1)。肿块侵犯胆总管下端或胰胆管共同开口,在 MRCP 上可清楚显示梗阻部位、胆胰管扩张的形态及程度、梗阻端形态以及肿块与十二指肠间的关系等间接征象。本组 MRCP 示“双管征”19 例,胆管均呈“软藤状”扩张;轻度扩张 4 例,无扩张 3 例。梗阻端呈“鸟嘴样”狭窄 11 例(图 2),截然狭窄 7 例,倒杯口状狭窄 3 例,在扩张胆总管下端可见小结节状充盈缺损,呈软组织信号(图 3),无明显梗阻 5 例。梗阻端狭窄变细变尖的胆总管触及十二指肠 4 例,22 例胰胆管末端与十二指肠之间距离增大,最大约 20 mm,最小 8 mm,平均 14.6 mm。2 例合并胆总管多发结石。26 例患者均行胰十二指肠切除术,术中见胆管不同程度的扩张 20 例,探及乳头区肿块 24 例,有 2 例术中认为是胰头部肿块,其中 25 例患者有胰头部不同程度的质韧感。乳头区肿块大小不等,最大为 4 cm×3 cm,最小为 1.5 cm×1.0 cm。

讨 论

十二指肠乳头癌是来源于十二指肠乳头部黏膜、壶腹内黏膜、主胰管和胆总管共同开口处的壁间黏膜上皮肿瘤,不包括胆总管末端癌或胰头癌向乳头部的扩散。占全部十二指肠癌的 1/4~1/2,多见于老年患者,无性别差异^[1]。十二指肠乳头位于胰胆管汇合处,此处长出的肿瘤会出现三种病理形态的改变^[2]:首先是出现肿物,位于胆管腔内、十二指肠壁,肿瘤长得很大时,可侵犯十二指肠壁和胰头;其次是胆管扩张;最

后是胰管扩张。在临床上以梗阻性黄疸为主要症状,最基本有效的治疗方法为手术,因此在术前明确诊断尤为重要。

MRCP 是利用重 T₂WI 使含水的器官成像,胰胆液的长 T₂ 信号可使胰胆管显影,并能达到成像的效果。单次激发厚层投射 MRCP 检查与传统的多层面采集获得原始图像后进行三维重组 MRCP 技术诊断价值相似,且具有成像时间短、图像无需重建、无呼吸伪影等优点^[3]。MRCP 诊断主要依据梗阻部位、胰胆管扩张的形态及程度、梗阻端形态等间接征象。肿瘤向周边侵犯至胆总管下端,梗阻端呈“鸟嘴样”狭窄或截然狭窄,本组分别为 11 例和 7 例。在扩张胆总管下端见小结节状软组织信号充盈缺损,MRCP 上则呈倒杯口状狭窄,本组 3 例出现此征象。“双管征”是胆胰管下端梗阻的典型表现,又由于恶性梗阻较完全,常呈“软藤状”改变^[4]。肿瘤向胆总管下端及胰头浸润的同时,也向十二指肠壁浸润,出现十二指肠壁的不规则增厚或环状增厚,本组 26 例均未能清楚显示,可能与未做低张力 MRCP 和增强扫描有关,但有 22 例胰胆管末端与十二指肠之间距离增大,这之间的距离笔者认为有一部分是肿瘤,另外一部分是增厚的十二指肠壁。尽管 MRCP 所见为间接征象,但其一系列表现均具有肿瘤向周边浸润以及累及十二指肠壁、胰头、胆管下端的部位特征,符合文献所描述的三种病理形态的改变,特别是梗阻端“鸟嘴样”狭窄或截然狭窄较具特征,本组共 18 例出现此征象,占 69%。综合我们所搜集的



图 1 十二指肠乳头癌浸润至浆膜外并侵犯胰头。a) T₂WI 示十二指肠(长箭)左前方乳头区稍高信号肿块(短箭); b) T₁WI 示肿块呈稍低信号(箭); c) 单次投射法 MRCP 示“双管征”,胆管呈“软藤状”扩张,胰胆管与十二指肠(长箭)间距离增大,两者之间肿瘤区呈低信号(短箭)。

图 2 十二指肠乳头癌浸润至外膜并侵犯胰头组织。MRCP 单次投射法示梗阻端“鸟嘴样”狭窄,并显示“双管征”,胰胆管与十二指肠(长箭)间距离增大,两者之间肿瘤区呈低信号(短箭)。

图 3 十二指肠乳头癌浸润至肌层。连续薄层 HASTE 三维采集原始图像示梗阻端倒杯口状狭窄,肿瘤呈等信号(箭)。

26 例病例,均未作低张力和动态增强扫描技术,以至于显示乳头区肿块或结节仅 16 例,另外对十二指肠壁的显示也不满意,笔者分析与扫描技术有关。如临床诊断胆总管下端梗阻并高度怀疑十二指肠乳头癌,应做低张 MRCP 及适当充盈十二指肠,同时做增强扫描以显示十二指肠壁及肿瘤增强情况。

十二指肠乳头癌的 MRI 直接征像是乳头区肿块,结合 MRCP 特征表现,梗阻端呈“鸟嘴样”狭窄或截然狭窄,并与十二指肠壁的距离增大,胆管及胰管扩张表现为“双管征”,肝内胆管呈“软藤状”改变,可做出诊断。十二指肠乳头癌属壶腹区肿瘤,应与胰头癌和胆总管下端癌鉴别。胰头癌表现为胰头区软组织肿块, T_1WI 呈稍低信号, T_2WI 呈等或略高混杂信号。胰头癌为少血供肿瘤,动态增强扫描各期信号强度均低于正常胰腺组织。胆总管下端癌表现为受累胆管壁不均匀增厚,胆管腔内软组织信号结节,动态增强 MRI 动脉期及门静脉期均出现明显强化。MRCP 示受累节段胆管腔狭窄,梗阻平面以上的胆总管及肝内胆管明显扩张。胆总管下端结石在胆总管下端常形成倒杯口状狭窄,也应与鉴别,但结石在 T_1WI 和 T_2WI 上均呈极低信号,往往伴有肝内胆管结石和胆囊结石,并且为多发。

十二指肠乳头癌早期即可引起胆管梗阻,临床上出现阻塞性黄疸,一般在肿瘤较小时就诊,此时 MRCP 可以清楚显示肿瘤引起胆管扩张的形态与程度,狭窄端特征性的“鸟嘴状”狭窄和截断改变有助于诊断。MRI 可以直接显示十二指肠乳头部肿瘤的形态和信号特征。随着 MRI 和 MRCP 技术的日臻成熟,如低张力和动态增强技术的应用,能清楚显示早期的癌瘤结节和十二指肠壁的增厚情况。十二指肠乳头癌的诊断应该强调 MRI 及 MRCP 联合检查,以提高诊断符合率。由于 MRI 及 MRCP 具有成功率高、无创伤、无并发症等优点,可作为十二指肠乳头癌的首选检查方法。

参考文献:

- [1] 张晓鹏. 胃肠道 CT 诊断学[M]. 沈阳:辽宁科学技术出版社, 2001. 160.
- [2] 宋秋美,冯变喜. 十二指肠乳头癌的影像检查比较分析[J]. 实用医学影像杂志, 2003, 4(6): 331-332.
- [3] 张月浪,强永乾,孙兴旺,等. 单次激发放射状 MRCP 临床应用[J]. 实用放射学杂志, 2005, 21(1): 45-47.
- [4] Kim JH, Kim MJ, Chung JJ, et al. Differential diagnosis of periampullary carcinomas at MR imaging[J]. RadioGraphics, 2002, 22(6): 1335-1352.

(收稿日期:2009-11-04 修回日期:2010-02-01)

艾滋病系列丛书

艾滋病患者免疫功能损害,并发机遇性感染和相关性肿瘤,严重危及生命。85% 艾滋病患者死于并发症的发生。影像学检查是艾滋病并发症的重要诊断方法。

李宏军教授通过 1998 年~2008 年共 10 年的研究特别是留学回国后,深入疫区,亲自采集国内临床第一手资料,总结出中国艾滋病并发症疾病谱系,基本完成中国艾滋病临床应用基础研究。人民卫生出版社全面立项资助,系列出版以下 5 本专著。

《艾滋病影像鉴别图谱》 16 开本,251 页精装,定价 69 元。

《艾滋病临床与影像诊断》 2007 年 1 月由中国医药科技出版社出版,图文并茂,图片 400 余幅,16 开精装本,定价 68 元,全国各大新华书店有售,网上订购或由中国医药科技出版社邮购。

《ATLAS OF DIFFERENTIAL DIAGNOSIS IN HIV/AIDS》 16 开本,276 页精装,定价 70 美元(国际市场价)。2007 年该书被卫生部高等院校教材办公室,人民卫生出版社选为西医参考书“走出去”规划重点出版图书,2007 年 10 月 9 日在德国国际书展上引起强烈反响,畅销欧美发达国家,被美国 NIH 收录。

《艾滋病眼病鉴别图谱》 16 开本,276 页精装,定价 69 元。内容包括眼眶病和眼底病。

《艾滋病影像与解剖、病理对照鉴别图谱》 16 开本,429 页 84 万字,精装,定价 199 元。内容包括艾滋病活体影像、尸体影像、解剖标本及病例对照。

全国各大新华书店有售,网上订购或由人民卫生出版社邮购。地址:100078 北京市丰台区方庄方群园 3 区 3 号楼; 邮购电话:010-67605754