

• 腹部影像学 •

磁共振胆胰管成像显示胆囊罗-阿窦的影像病理对照分析

王冬女, 汪军峰, 朱华勇, 肖明

【摘要】 目的:探讨磁共振胰胆管成像(MRCP)显示胆囊罗-阿窦(RAS)的影像学表现及其病理特征。**方法:**45 例胆囊腺肌增生症(GBA)患者,术前均行 MRCP 检查,常规采用单次激发 FSE(SS-FSE)重 T_2 WI 序列和稳态采集快速成像(FIESTA)序列行冠状面扫描。将 45 例患者的 MRCP 表现和病理学资料进行对照,分析罗-阿窦的影像学特征及其病理基础。**结果:**45 例中 MRCP 显示胆囊壁局限性变形、增厚 43 例,弥漫性增厚 2 例;增厚的胆囊壁内均见多个小囊状憩室样结构环状排列呈典型的“花环征”,其内呈高信号。术后病理诊断为 GBA 并慢性胆囊炎 45 例,其中 35 例合并胆囊结石;罗-阿窦的病理表现为肌层内异位腺体,周围有增生的平滑肌组织环绕或伴神经纤维增生性改变。**结论:**MRCP 可清晰显示 GBA 伴慢性胆囊炎患者胆囊壁罗-阿窦的形态特征,正确选择敏感无创的影像学检查方法和仔细观察罗-阿窦形态特征是 GBA 早期诊断和治疗的关键。

【关键词】 磁共振胰胆管成像; 罗-阿窦; 胆囊腺肌增生症; 慢性胆囊炎

【中图分类号】R 【文献标识码】A 【文章编号】1000-0313(2009)11-1240-03

Analysis of Imaging Manifestations of Gallbladder Rokitansky-Aschoff Sinus on Magnetic Resonance Cholangiopancreatography and Correlated with Pathology WANG Dong-nv, WANG Jun-feng, ZHU Hua-yong, et al. Department of Radiology, Taizhou Hospital, Zhejiang 317000, P. R. China

【Abstract】 Objective: To analyze the imaging features of gall bladder Rokitansky-Aschoff sinus (RA sinus) on magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP) as well as its pathology characteristics. **Methods:** Forty-five patients with gallbladder adenomyosis hyperplasia (GBA) underwent MRCP before surgery. Single-shot fast spin-echo (SS-FSE) sequence of heavy T_2 WI and fast imaging employing steady-state acquisition (FIESTA) sequence on coronal plane were performed routinely, the MRCP manifestations were analyzed and correlated with pathology. **Results:** Of the 45 patients, focal deformation and thickening of gallbladder wall were revealed in 43 patients and diffuse gall bladder wall thickening in 2 patients. Multiple small cyst/diverticulum-like structure with high signal intensity on T_2 WI arranged in the thickened gallbladder wall showing a typical “garland-sign” can be assessed. The pathology diagnosis after surgery were GBA combined with chronic cholecystitis in all of the 45 patients, accompanied cholecystolithiasis were shown in 35 patients. The histological features of R-A sinus were ectopic intramural gland, encircling with smooth muscle or nerve fiber proliferation. **Conclusion:** The morphology characteristics of RA sinus could be clearly detected on MRCP in patients having GBA accompanied with chronic cholecystitis. To choose a non-invasive and sensitive imaging technique is the key point in precise assessing the morphology as well as early diagnosis and treatment of GBA.

【Key words】 Magnetic resonance cholangiopancreatography; Rokitansky-Aschoff sinus; Adenomyomatosis of gallbladder; Chronic cholecystitis

磁共振胆胰管成像(magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP)是一种先进的观察胰胆管系统解剖和病理形态的成像技术,可清晰地显示胆道系统的形态结构,尤其是薄层多层扫描技术,对胆囊壁罗-阿窦(Rokitansky-Aschoff sinuses, RAS)结构的显示更具有优势。胆囊黏膜上皮形成窦隙长入肌层并与胆囊腔相通,形成 RAS。病理生理学上 RAS 的形成机制尚不清楚,笔者通过本组资料并结合文献分析

MRCP 对胆囊 RAS 的显示情况以及对 RAS 的病理生理学进行分析和讨论。

材料与方法

搜集本院 2007 年 8 月~2008 年 10 月经手术病理证实的 45 例胆囊腺肌增生症(adenomyomatosis of gallbladder, GBA)患者的病例资料,男 14 例,女 31 例,年龄 30~84 岁,平均 48 岁。临床上均疑胆石症行 MRCP 检查而发现胆囊壁有 RAS 形成。45 例患者术前均行 MRCP 检查。

所有患者均空腹检查,使用 GE Twinspeed HD

作者单位:317000 浙江,台州医院放射科(王冬女、汪军峰、朱华勇),病理科(肖明)
作者简介:王冬女(1972-),女,浙江台州人,硕士,副主任医师,主要从事乳腺影像学诊断工作。

1.5T 超导型核磁共振成像系统,体部表面线圈,成像序列和参数如下。冠状面单次激发 FSE 序列重 T_2 WI,成像参数:TR 6000 ms,TE 901 ms,视野 $32\text{ mm} \times 32\text{ mm}$,距阵 320×288 ,层块厚 60 mm,激励次数 1,上下空间饱和带,频率选择脂肪抑制;冠状面快速稳态采集自由进动(fast imaging employing steady state acquisition,FIESTA)序列,成像参数:TR 4.8 ms,TE 2.1 ms,视野 $38\text{ mm} \times 38\text{ mm}$,距阵 192×224 ,层厚 6.0 mm,层间隔 1.0 mm,激励次数 1,上下空间饱和带,频率选择脂肪抑制。

结 果

胆囊腺肌增生症的 MRCP 表现:胆囊壁局限性或弥漫性变形、增厚,增厚的胆囊壁内多发高信号小囊状憩室,即所谓的罗-阿窦(RAS)结构形成;小囊腔内可伴发相对低信号的结石(图 1)。43 例胆囊壁呈局限性增厚,并见环状排列的小囊状高信号影,呈典型的花环征(图 2);2 例胆囊壁弥漫性增厚,并在增厚的囊壁内见多发小囊状高信号影(图 3);35 例胆囊腔内可见结节状软组织信号影(充盈缺损)。术后病理诊断 GBA 伴慢性胆囊炎 45 例,其中 35 例伴有胆囊结石。病理检查镜下示胆囊黏膜增厚并长入肌层,RAS 形成,窦周肌层增厚、增生(图 4)。

讨 论

磁共振胆胰管成像是一种先进的观察胰胆管系统解剖和病理形态的技术,以其无放射损伤、非侵袭性、无需插管和注射对比剂、安全可靠及患者无痛苦等优势,深受临床欢迎。

RAS 首先由口服胆囊造影所发现,随后又被超声、CT 和 MRI 证实^[1-3]。各种影像学检查方法对胆囊腺肌症和与之紧密相关的 RAS 征象的诊断敏感度、准确性和特异性不尽相同。现在的影像学手段已经证实 B 超、CT 和 MRI 均能清晰地显示增厚变形的胆囊壁上显示 RAS 及其特征。文献报道超声在显示增厚胆囊壁内的小囊样结构($<5\text{ mm}$)即 RAS 的阳性率为 90%^[4]。然而,靳二虎等^[5]的研究表明薄层 MR T_2 WI 对 RAS

的显示率为 100%。Yoshimitsu 等^[6]的研究则证实 MRI、螺旋 CT 和 B 超对于 GBA 诊断的敏感度分别为 93%、65%和 43%,特异度分别为 93%、85%和 89%,诊断符合率分别为 93%、75%和 66%。本组病例术前影像学诊断和术后病理结果符合率达 100%。

胆囊腺肌增生症又名胆囊腺肌瘤病、胆囊壁憩室症,为原因不明的黏膜上皮及肌层异常增生的胆囊良性病变。临床症状可出现右上腹餐后不适,无特异性表现。正常胆囊壁缺乏黏膜肌层,黏膜上皮过度增生直接突入肌层,甚至深达浆膜下,形成胆囊壁内憩室样变即 RAS,此为诊断胆囊腺肌增生症的可靠依据。少数憩室内并发小结石。胆囊腺肌增生症分为 3 型:局限型、节段型和弥漫型,局限型仅侵及胆囊底部一部分;节段型侵及胆囊的一个节段,表现为胆囊壁的局限型增厚;弥漫型侵及全部胆囊壁,表现为胆囊壁均匀增厚导致胆囊腔变小^[7]。本组病例 MRCP 表现为局限型 RAS 43 例,弥漫型 RAS 2 例。能否观察到 RAS 对于明确诊断有重要价值。花环征是 MRI 诊断胆囊腺肌增生症相对特异性的表现,指 T_2 WI 上胆囊壁内被胆汁充盈的 RAS 显示高信号,此征对区别胆囊腺肌增生症与胆囊癌具有高度特异性^[6]。但 RAS 直径小于 3 mm、窦内胆汁蛋白含量较高或充填结石时,花环征不易显示。

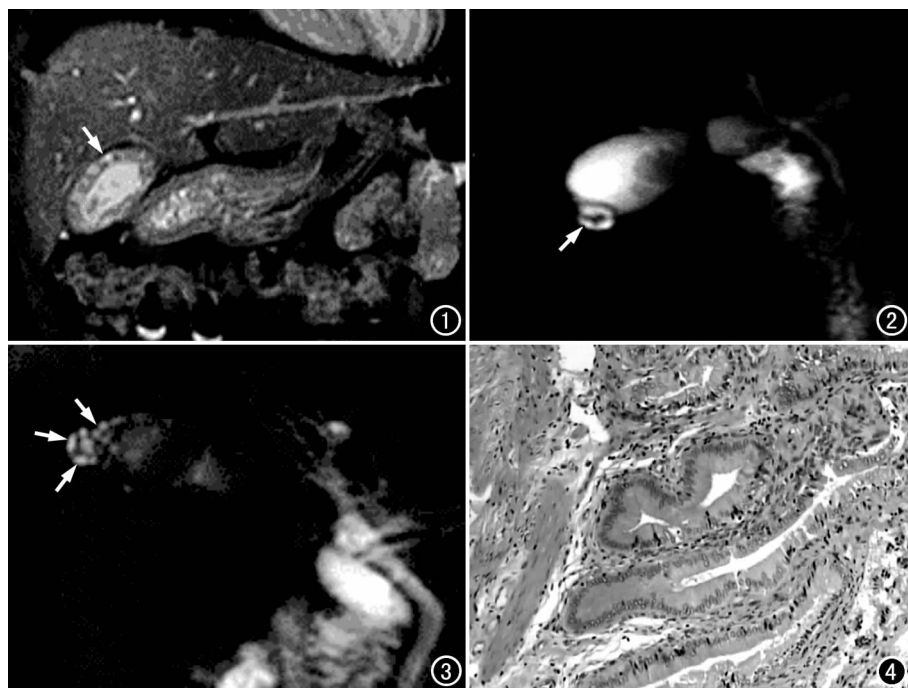


图 1 冠状面 FIESTA 胆囊壁内憩室样变,憩室内并发小结石(箭)。图 2 SS-FSE 重 T_2 WI 局限型 RAS 形成,呈花环征(箭)。图 3 SS-FSE 重 T_2 WI,示弥漫型 RAS 形成(箭)。图 4 病理片示胆囊黏膜增厚长入肌层,RAS 形成,窦周肌层增厚、增生($\times 200$,HE)。

目前病理生理学上 RAS 形成的机制尚不清楚,一般认为可能是与胚胎期胆囊芽囊化不全,从而发展成胆囊的一种狭窄性变化有关。也有人认为可能是与胆囊动力学障碍或是与胆囊上皮和平滑肌增生致使胆囊腔闭塞有关。本组 45 例中 35 例合并胆囊结石,占 78.8%;术中见胆囊与周围组织粘连 40 例,占 88.9%;既往有反复发作的上腹不适、疼痛 36 例,占 80.0%;故考虑罗-阿窦形成可能与胆囊结石及反复发作的慢性胆囊炎有关。病理上 GBA 表现为胆囊黏膜上皮呈腺体样增生和肌层内见较多扩张的腺腔、增生肥厚的平滑肌组织环绕,甚至神经纤维也有增生性改变,45 例中有 1 例伴有神经纤维增生。RAS 黏膜上皮形成窦隙并扩大成囊状,囊内易淤胆和继发感染由此产生囊内结石。

对罗-阿窦与癌变的关系近年来国内外病理学家们做了一系列的研究工作。Aldridge 等^[8]认为少数腺肌增生症可能是癌前期,理由有二:①腺肌瘤病的局限区域覆盖的黏膜含有黏液细胞化生区,表明有癌前期病变的可能;②胆囊结石的患者易罹患胆囊癌,74%~92%胆囊癌患者合并有结石,本组病例中亦有 78.8%的患者合并有胆囊结石,但无 1 例合并胆囊癌。

MRCP 可以敏感无创伤的清晰显示胆囊壁罗-阿窦的形成,对 GBA 的诊断具有较高的特异性和准确

性,同时因胆囊腺肌增生症与胆囊炎有密切关系及 GBA 可能是癌前期病变,故对胆囊罗-阿窦的正确认识尤为重要。

参考文献:

- [1] Yoon JH, Cha SS, Han SS, et al. Gallbladder Adenomyomatosis: Imaging Findings[J]. Abdom Imaging, 2006, 31(5):555-563.
- [2] Hwang JI, Chou YH, Tsay SH, et al. Radiologic and Pathologic Correlation of Adenomyomatosis of the Gallbladder[J]. Abdom Imaging, 1998, 23(1):73-77.
- [3] Secil M, Karasu S, Sago IO, et al. Combined Segmental and Focal Adenomyomatosis Involving the Body of the Gallbladder[J]. J Clin Ultrasound, 2005, 33(5):248-250.
- [4] Hirooka Y, Naitoh Y, Goto H, et al. Differential Diagnosis of Gallbladder Masses Using Colour Doppler Ultrasonography[J]. J Gastroenterol Hepatol, 1996, 11(9):840-846.
- [5] 靳二虎, 盛蕾, 马大庆. CT 和 MRI 诊断胆囊腺肌瘤病的比较研究[J]. 中国医学影像技术, 2006, 22(1):80-83.
- [6] Yoshimitsu K, Honda H, Aibe H, et al. Radiologic Diagnosis of Adenomyomatosis of the Gallbladder: Comparative Study Among MRI, Helical CT, and Transabdominal US[J]. Comput Assist Tomogr, 2001, 25(6):843-850.
- [7] 李松年. 现代全身 CT 诊断学[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2001. 7711.
- [8] Aldridge MC, Bismuth H. Gallbladder Cancer: the Polyp-cancer Sequence[J]. Br J Surg, 1990, 77(4):363-364.

(收稿日期:2009-01-19 修回日期:2009-03-26)

• 外刊摘要 •

CT 对动脉瘤或非动脉瘤蛛网膜下腔出血的预测价值

Weyerbrock A, Woznica M, Rosahl SK, et al

目的:对血管造影检查结果阴性的蛛网膜下腔出血(SAH)的诊疗方案目前还存在争议。本研究旨在探讨 SAH 患者在 CT 图像上显示的出血方式与其 DSA 结果之间的相关性。**方法:**112 例非动脉瘤性 SA 和 104 例动脉瘤性 SAH 患者在出血后 48h 内行 CT 检查,采用一种基于 CT 的分级系统(1~5 级)对比分析 2 组患者出血方式有无差异。**结果:**动脉瘤和非动脉瘤性 SAH 患者的出血方式差异有极显著性意义($P<0.0001$)。40%的非动脉瘤 SAH 患者无脑实质内出血(0 级)或主要为桥脑出血(1 级),60%的患者出血延伸至中部(2 级)或后部(3 级)

脑沟内,而无脑实质内出血(4 级)。所有 0 级和 1 级的患者在首次 DSA 检查及随后复查时均为阴性表现。**结论:**CT 对出血进行分级有利于预测 DSA 检查结果,DSA 仍是诊断的金标准,对非动脉瘤性出血的诊断风险低。对 0 级或 1 级 SAH 患者,如果首次 DSA 检查质量高,应避免进行重复的 DSA 检查。

华中科技大学同济医学院附属同济医院 杨岷 译 夏黎明 校
摘自 Fortschr Röntgenstr, 2009, 181(9):881-887.