

论 著

胆囊腺瘤的MSCT表现

1. 西安交通大学医学院第一附属医院影像科 (陕西 西安 710061)

2. 陕西省核工业二一五医院影像科 (陕西 咸阳 712000)

3. 陕西省核工业二一五医院病理科 (陕西 咸阳 712000)

刘尼军^{1,2} 张华文² 田延龙³
潘高争² 李 朋² 郝五记²

【摘要】目的 探讨胆囊腺瘤(GA)的多层螺旋CT(MSCT)表现,以提高对GA诊断的准确率。**方法** 回顾性分析经临床术后病理证实8例GA的MSCT表现,所有病例均进行CT平扫及三期增强扫描。**结果** 本组病例中7例单发,6例位于胆囊体部,1例位于胆囊底部;1例多发(3枚),分别位于胆囊底、体部;2例癌变。8例GA10枚病灶中,分叶状6枚,类圆形4枚;宽基底7枚,窄基底3枚。病灶直径约0.8~2.3cm;2枚癌变病灶直径大于2.0cm,邻近胆囊壁不均匀增厚。CT平扫呈等、低密度,CT值约23~47HU;三期增强扫描9枚病灶中度及明显强化,以门脉期强化较显著,强化范围在48~102HU之间,其内无出血、坏死及钙化。**结论** GA的MSCT表现具有一定的特征性,认识这些特点有助于提高诊断准确率。

【关键词】 胆囊;腺瘤;体层摄影术;螺旋计算机;诊断

【中图分类号】 R735.8

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2017.04.031

通讯作者: 刘尼军

The Multi-slice Spiral CT Manifestations of Gallbladder Adenoma

LIU Ni-jun, ZHANG Hua-wen, TIAN Yan-long, et al., Imaging Department of the First Affiliated Hospital, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China

[Abstract] **Objective** To explore the MSCT manifestations of gallbladder adenoma(GA), to further improve the accuracy of diagnosis. **Methods** The MSCT manifestations of 8 cases with GA Confirmed by postoperative pathology were analyzed retrospectively, CT pre-contrast scanning and three phases contrast enhanced scanning were performed in all cases. **Results** 7 cases were single in the cases, 6 cases were located in the body of gallbladder, 1 case in the bottom. 1 case were multiple (3 lesions), Lesions respectively located in the bottom and the body of the gallbladder. 2 cases were malignant transformation. Among 10 lesions of 8 cases, 6 lesions were lobulated, 4 lesions were nearly round. 7 lesions were broad-based interface, 3 lesions were narrow-based interface. Lesions were about 0.8~2.3cm in diameter. 2 lesions of malignant transformation is greater than 2.0 cm in diameter, irregular thickening of gallbladder wall adjacent to lesions. Lesions show isodensity or low density on CT pre-contrast scanning, ranged from about 23~47 HU. By three phases contrast enhanced scanning, 9 lesions show moderate and significant enhancement, more significant in portal vein phase, ranged from about 48~102HU, no hemorrhage, necrosis and calcification in the lesion. **Conclusion** The MSCT performance of GA has a certain characteristic, understanding these features help to improve the diagnostic accuracy.

[Key words] Gallbladder, Adenoma; Tomography, Spiral Computed; Diagnosis

胆囊腺瘤(gallbladder adenoma, GA)是一种少见的胆囊良性肿瘤,属于胆囊癌前病变。因此,早期准确的诊断与合理的治疗对患者预后有重要的意义。GA的诊断主要依靠影像学检查,超声是最常用的影像学检查手段,MSCT(multi-slice spiral CT, MSCT)因具有更高的空间分辨率及强大的后处理功能,有助于GA进一步的诊断及鉴别诊断。现收集本院经手术病理证实的GA8例,分析其MSCT特征性表现,以提高诊断的准确性。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院2013年08月~2015年10月经手术病理证实的GA8例,其中男3例,女5例,年龄48~71岁,平均年龄59岁。临床表现为上腹部疼痛5例(慢性隐痛3例,阵发性钝痛1例,胀痛1例),伴恶心、呕吐1例,上腹部压痛2例,右肩背部放射性疼痛1例,纳差、腹泻1例,病程7天~5月;无症状、查体发现3例。8例患者中,合并胆囊结石5例,肝、肾囊肿3例,右肾囊肿1例,脾大1例,胃癌1例,癌变2例。

1.2 检查方法 8例患者均采用Philips Brilliance 256层iCT行上腹部扫描,包括平扫、动脉期、门脉期、延迟期增强扫描。患者仰卧位,扫描范围自膈顶至肝下缘。扫描参数:采集层厚1.5mm,采集层距1.5mm,螺距0.993,管电压120KV,管电流250MA,视野35cm,阵距512×512。采用高压注射器经肘静脉注入非离子型对比剂碘普罗胺注射液(370mg I/ml)80~100ml,注射速率为3.5ml/s,所有患者采用智能触发技术启动动脉期扫描,触发监测点设在腹腔干水平的降主

动脉, CT触发阈值为120HU, 触发后10s、45s及150s分别进行动脉期、门脉期及延迟期扫描。将薄层数据传送至Philips EBW4.5工作站进行多平面重建(MPR)和曲面重建(CPR), 重建层厚0.3cm, 重建层距0.3cm。

1.3 图像分析 为减少阅片者主观误差, 本组病例由2位工作8年以上高年资放射医师独立评价图像, 采用相同的图像重建方法, 多次测量数据取平均值。观察内容包括: ①部位、数量、大小: 部位按胆囊颈、体、底分类; 数目分为单发和多发; 大小以病灶最大直径为标准; ②形态、基底、胆囊壁: 形态按分叶状、类圆形分类; 基底以宽度<最大径为窄基底, 反之为宽基底; 胆囊壁以大于0.3cm为增厚, 反之无增厚; ③强化方式: 测量病灶相同部位, 轻度强化的CT值增加<10HU, 中度强化的CT值增加为20~40HU, 明显强化的CT值增加>40HU。

2 结 果

2.1 CT表现 ①部位、数量、大小: 本组病例中, 7例单发, 6例位于胆囊体部(图1-5、7-11), 1例位于胆囊底部; 1例多发(3枚), 位于胆囊底、体部; 10枚病灶最大直径在0.8~2.3cm之间, 3枚直径<1.0cm, 5枚直径>1.0cm, 2枚直径>2.0cm。②形态与基底: 病灶呈分叶状6枚, 类圆形4枚; 宽基底7枚, 窄基底3枚(图5、11)。③平扫密度(与肝实质比较): 10枚病灶中, 8枚呈等密度, 2枚呈低密度, CT值在23~47HU之间, 其内无坏死、囊变及出血(图1、7)。④增强方式: 10枚病灶中, 动脉期病灶CT值约48~89HU(图2、8), 轻

度强化1枚, 中度强化4枚, 明显强化5枚; 门脉期病灶CT值约57~102HU(图3、9), 中度强化4枚, 明显强化6枚; 延迟期CT值约35~78HU(图4、10), 轻度强化1枚, 中度强化5枚, 明显强化4枚。⑤癌变: 2枚癌变病例直径大于2.0cm, 邻近胆囊壁不均匀增厚, 最厚处约0.5cm(图11)。

2.2 手术病理 本组8例GA中, 管状腺瘤4例, 乳头状腺瘤3例, 管状乳头状腺瘤1例(图6); 中~重度非典型增生3例, 重度非典型增生伴癌变2例(图12)。

2.2.1 大体标本: 胆囊大小约7.5cm×2.8cm×1.5cm~13.0cm×5.0cm×2.5cm, 囊壁厚约0.2~0.6cm, 囊壁光滑6例, 囊壁不光整2例; 囊壁息肉状肿物呈颗粒状、分叶状或类圆形, 质地柔软, 切面呈灰白色或灰红色, 大小约1.5cm×1.3cm×0.8cm~2.5cm×2.0cm×1.8cm; 单发7例, 多发1例(3枚); 合并胆囊结石5例, 直径约0.5~3.0cm; 2例癌变病例胆囊颈旁未发现肿大淋巴结。

2.2.2 镜下所见: 腺瘤呈管状、乳头状或管状乳头状生长; 管状腺瘤由紧密排列的短管状腺体组成, 部分腺体呈囊状扩张, 上皮呈单层柱状或立方状; 乳头状腺瘤及管状腺瘤表面被覆单层或假复层柱状上皮, 核呈杆状, 部分达上皮上2/3甚至全层; 1例管状腺瘤中心及基底癌变, 显示为低分化腺癌, 显著异型的散在腺上皮条索、腺管浸润生长, 可见病理性核分裂; 1例乳头状腺瘤癌变, 肿瘤主体为乳头状腺瘤, 细胞核卵圆形, 核大, 可见核分裂及病理性核分裂, 排列紊乱, 局灶间质内有微乳头型浸润; 癌变病例胆囊颈切缘均未见癌组织, (胆囊床)肝组织未见癌累及, (肝十二指肠韧带)淋巴结未

见癌转移。

3 讨 论

3.1 临床与病理特点 GA是发生于胆囊粘膜腺上皮的一种少见良性肿瘤, 发病率约0.2%~0.5%^[1], 以中老年女性多见, 男女发病率比约2.4:1^[2]; 病灶常单发, 少数可多发, 以胆囊底、体部多见。GA常无明显临床症状, 多以合并症或健康查体就诊, 临床症状主要表现为右上腹部疼痛, 多为隐痛或胀痛, 常伴有右肩背部放射性疼痛, 本组病例以上腹部疼痛发现5例, 以健康查体发现3例; 如病灶较大或发生于胆囊管附近时, 可出现上腹绞痛症状; 个别肿瘤伴出血, 可引起上腹剧痛及黑便^[3]。GA属于癌前病变, 癌变率较高, 孙丽萍等^[4]曾报道1组GA癌变率为32%, 本组病例癌变率约25%, 略低于其文献报道; GA癌变可能与慢性胆囊炎及胆结石的长期刺激有关, 本组2例癌变病例均合并胆结石。

GA病理上分为3型: 管状腺瘤、乳头状腺瘤及管状乳头状腺瘤, 以管状腺瘤最常见。大体标本上可有蒂或无蒂, 管状腺瘤主要多呈分叶状, 乳头状腺瘤多呈菜花样, 病灶直径多小于2.0cm; 约50%~65%的GA合并胆结石^[5], 该组病例合并结石5例, 占62.5%, 与文献报道一致。显微镜下, 管状腺瘤由胆道上皮被覆的幽门腺或肠腺和纤维、血管及基质组成, 其腺体增生, 部分腺腔扩张, 腺管相互靠近, 呈“背靠背”改变; 乳头状腺瘤瘤体衬以立方上皮细胞或柱状上皮细胞, 呈分支状或树枝状结构; 部分肿瘤细胞异型性明显, 核浆比例失调, 核分裂象多见, 常提示肿瘤

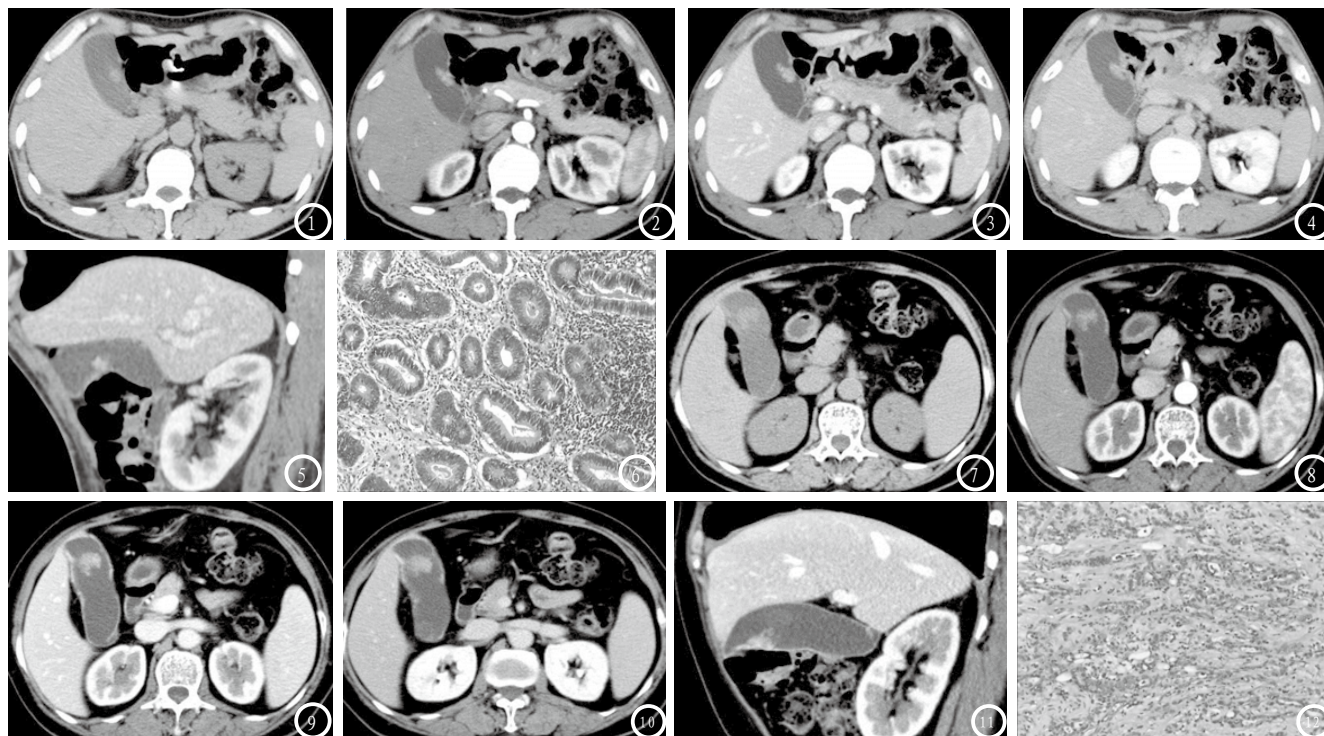


图1-6 男, 54岁, 胆囊腺瘤 图1-4 (分别为轴位平扫、动脉期、门脉期及延迟期) 胆囊体部可见一分叶状等密度灶, 大小约1.9cm×1.2cm×1.0cm, 境界清楚, 密度均匀, CT值约45HU; 增强后病灶中度及明显强化, 强化范围在33~42HU之间。图5 (门脉期MPR) 病灶窄基底, 均匀强化, 邻近胆囊壁无增厚。图6 (HE×400) 镜下见管状乳头状腺瘤, 腺瘤呈管状及乳头状生长, 被覆假复层柱状上皮, 核呈杆状, 核分裂易见, 间质大量淋巴细胞浸润。图7-12 女, 70岁, 胆囊腺癌 图7-10 (分别为轴位平扫、动脉期、门脉期及延迟期) 胆囊体部可见一分叶状略低密度灶, 大小约2.3cm×2.0cm×1.3cm, 境界清楚, 密度欠均匀, CT值约40HU, 增强后病灶明显强化, 强化范围在45~62HU之间。图11 (门脉期MPR) 病灶宽基底, 不均匀强化, 邻近胆囊壁增厚。图12 (HE×100) 镜下见管状腺瘤, 中心及基底癌变, 显著异型的散在腺上皮浸润生长, 可见病理性核分裂。

恶变。同时Survivin蛋白和P53蛋白有助于GA与胆固醇性息肉和胆囊癌的鉴别诊断, GA的Survivin蛋白表达率明显高于胆固醇性息肉, P53蛋白在GA中无表达, 而在胆囊癌细胞中呈阳性表达^[6]。

3.2 MSCT表现 结合相关文献^[3, 7-9], 综合分析本组病例, GA的CT表现主要有以下几个方面: ①肿瘤多单发, 好发于胆囊底、体部, 以体部最常见, 直径约0.5~2.0cm。本组8例GA中, 7例单发, 占87.5%; 10枚病灶中, 7枚位于胆囊体部, 占70%, 平均直径约1.4cm。②肿瘤外形多呈分叶状或类圆形, 以宽基底常见。本组10枚病灶中, 分叶状6枚, 占60%, 宽基底7枚, 占70%。③CT平扫病灶密度等或略低于肝实质, 密度均匀, 多无钙化、出血及囊变。本组10枚病灶中, 等密度8枚, 占80%, 可能与肿瘤腺体密集有关; 病灶伴坏死

1枚, 占10%, 可能与肿瘤癌变有关。④GA增强后呈中度及明显强化。本组9枚病灶动脉期、门脉期呈中度及明显持续强化 (动脉期CT值约48~89HU; 门脉期CT值约57~102HU), 以门脉期强化较显著, 延迟期强化程度较门脉期减低 (CT值约35~78HU), 此强化方式可能与病灶由胆囊动脉供血及宽基底有关; 1枚病灶呈轻~中度强化, 可能与瘤蒂较细有关。⑤GA恶变的早期诊断对于指导临床治疗有重要的意义, 一般认为GA良、恶性的界限为1.0cm, 病灶愈大, 恶性可能越大; 本组2例直径>2.0cm的GA癌变, 3例直径>1.0cm的GA伴中-重度非典型增生, 与文献报道基本一致。若肿瘤附着处的胆囊壁不规则增厚, 提示腺瘤癌变可能; 本组2例癌变病例附着区胆囊壁均不规则增厚。超声造影研究发现GA开始增强时间、达峰时间均早于腺瘤癌变,

腺瘤癌变灶变低时间早于腺瘤, 从而有助于进一步区分GA及其癌变。⑥随着MSCT技术的不断发展, 256层CT可以充分发挥各向同性成像的优势, 从全方位观察病灶及毗邻关系, 为临床术前提供详实的影像学信息。本组病例运用了多平面重建 (MPR) 和曲面重建 (CPR) 技术直观、详细的显示了病灶的部位、数目、形态及强化方式, 为病变定位、定性诊断提供了重要的依据。

3.3 鉴别诊断 GA主要应与以下胆囊病变鉴别: ①结节型胆囊癌: 肿瘤相对较大, 呈结节状、菜花状突入胆囊腔, 基底常广泛且囊壁不均匀增厚, 病灶增强后延迟强化, 大多数可与GA鉴别。同时, 磁共振功能成像亦有助于胆囊良、恶性病变的鉴别诊断, 胆囊癌高b值 (b值=1000) 弥散加权成像 (DWI) 病灶弥散受限, ADC值减低^[10], 其平均ADC值

($\times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$) 约 (1.28 ± 0.41) , 显著低于胆囊良性病变 $(1.92 \pm 0.21)^{[11]}$ 。胆囊癌易侵犯周围脏器, 可发生肝脏及胆囊周围淋巴结转移, 肿瘤若侵犯肝门胆管, 常引起梗阻性黄疸, GA 多无此表现。②胆固醇息肉和炎性息肉: 一般多发, 体积较小, 常 $< 1.0 \text{ cm}$, 多呈球形、桑葚状或乳头状, 有蒂且基底较窄, CT 增强扫描病灶动脉期无强化, 门脉期轻、中度强化^[12], 与 GA 影像学表现不同。③局限型胆囊腺肌增生症: 病灶常位于胆囊底部, 呈结节状突入胆囊腔内或腔外, 表面较光滑, 多呈小丘状, 增强后粘膜下组织明显强化, 门脉期及延迟期病变进一步强化, 胆囊壁全层多呈不均匀强化, 其内有小囊状、小点状低密度无强化区^[13], 较易与 GA 鉴别。④胆囊等密度结石: 多呈类圆形, 边缘光滑, 可随体位变化而移动, 增强扫描病灶无强化, 超声检查病变后方有干净声影, 与 GA 不难鉴别。

综上所述, GA 临床表现缺乏特异性, 其 CT 表现具有一定的特征性。如发现胆囊底、体部, 单发, 直径约 $0.5 \sim 2.0 \text{ cm}$, 分叶状

或类圆形等、低密度灶, 增强扫描病灶呈中度及明显强化, 首先应考虑 GA; 若病灶直径 $> 1.0 \text{ cm}$, 邻近胆囊壁不均匀增厚, 提示肿瘤恶变可能性大, 应短期内进行手术干预; 同时应采用 MSCT 后处理技术对病变进行全面评价, 为临床术前制定手术方案提供重要的影像学资料。

参考文献

- [1] Katharine Van Patten, Dhanpat Jain, Benign tumors and tumor-like lesions of the gallbladder and extrahepatic biliary tract [J]. Diagnostic Histopathology, 2010, 16 (8): 371-379.
- [2] Albores-Saavedra J, Vardaman C J, Vuitich F. Non-neoplastic polypoid lesions and adenomas of the gallbladder [J]. Pathology Annual, 1993, 28 (1): 145-177.
- [3] 王逢春, 丛嘉. 胆囊腺瘤伴出血一例 [J]. 肝胆胰外科杂志, 2013, 25 (1): 80.
- [4] 孙丽萍, 徐辉雄, 刘琳娜等. 超声造影在胆囊腺瘤及腺瘤癌变鉴别诊断中的应用价值 [J]. 中华肝胆外科杂志, 2013, 19 (3): 204-207.
- [5] Christensen A H, Ishak K G. Benign tumors and pseudotumors of the gallbladder. Report

of 180 cases [J]. Archives of Pathology, 1970, 90 (5): 423-432.

- [6] 李宁. 胆囊腺瘤细胞中 survivin 与 P53 蛋白定位表达及其病理意义 [J]. 海南医学院学报, 2013, 19 (5): 589-592.
- [7] 陈星荣, 陈九如等. 消化系统影像学 [M]. 上海: 上海科技出版社, 2010: 909.
- [8] 万磊. 胆囊腺瘤及腺瘤样病变的 CT 表现与病理分析 [J]. 中国实用医药, 2013, 8 (10): 124-125.
- [9] 胡军, 陆保林, 周龙翔等. 胆囊腺瘤及癌变的诊断与治疗 [J]. 肝胆外科杂志, 2003, 11 (4): 289-290.
- [10] Tan CH, Lim KS. MRI of gallbladder cancer [J]. Diagn Interv Radiol. 2013, 19 (4): 312-319.
- [11] Inui K, Yoshino J, Miyoshi. Diagnosis of gallbladder tumors [J]. InternMed. 2011, 50 (11): 1133-1136.
- [12] 李富, 林伟, 林丽燕等. 胆囊息肉样病变超声与 CT 增强扫描的综合诊断 [J]. 中国社区医师 (医学专业), 2012, 14 (23): 195-197.
- [13] 陈瑞科, 史常勤. 胆囊腺肌增生症的 MSCT 诊断 [J]. 影像诊断与介入放射学, 2013, (3): 29-32.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2017-03-06

(上接第 95 页)

- [8] 雷友华, 肖智博. 肝内周围型胆管细胞癌的 CT 及 MRI 诊断价值 [J]. 重庆医学, 2013, 42 (8): 936-939.
- [9] 揭育添, 吴莹, 郝金华, 等. MSCT 与 CA199 相结合对肝内周围型胆管细胞癌的诊断价值 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2015, 13 (7): 72-74, 83.
- [10] 温欣, 王学梅. 胆管细胞癌的超声表现及与 CECT、MRI、MRCP 诊断价值的对比研究 [J]. 中国医学影像技术, 2011, 27 (4): 800-803.
- [11] 彭可雨, 梁汉欢, 邹亚毅, 等. MRI 动

态增强对肿块型周围型肝内胆管细胞癌的诊断价值 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2010, 8 (6): 34-36.

- [12] 解丽梅, 广阳, 唐少珊, 等. 肝内胆管细胞癌超声造影与增强 MRI 表现对比分析 [J]. 临床超声医学杂志, 2010, 12 (10): 673-675.
- [13] 薛鹏, 张伟, 刘勇, 等. 周围型肝内胆管细胞癌的高场磁共振成像诊断与临床分析 [J]. 中华肝胆外科杂志, 2012, 18 (8): 636-638.
- [14] 邢古生, 王爽, 欧阳汉, 等. CT 与 MRI 增强扫描诊断肝细胞癌的对比分析 [J]. 中国医学影像技

术, 2010, 26 (1): 1-4.

- [15] 吴震峰, 张海斌, 杨宁, 等. 慢性乙型肝炎病毒感染与肝内胆管细胞癌的发病及其预后的相关性研究进展 [J]. 中华肝胆外科杂志, 2013, 19 (11): 873-877.
- [16] 陈英, 陈韵彬, 许淑桂, 等. 肝内胆管细胞癌的影像学诊断 [J]. 中国 CT 和 MRI 杂志, 2010, 8 (5): 45-47.

(本文编辑: 刘龙平)

【收稿日期】2017-03-06