

青少年男性巨大肝细胞腺瘤 1 例



蔡 敖¹, 周 锐²

1. 江汉大学医学部 (武汉 430056)

2. 武汉市第四医院普外科 (武汉 430030)

【摘要】 肝细胞腺瘤 (hepatocellular adenomas, HCA), 又称肝腺瘤, 是起源于肝细胞的罕见且通常为良性的肝脏肿瘤, 但具有出血和恶变的潜在风险。该病通常与激素 (如雌激素) 刺激有关, 多见于年轻女性, 尤其是服用避孕药的中青年女性。本文报道了 1 例青少年男性巨大 HCA 病例, 通过分析其肿瘤特点, 与其他易混淆的肝脏肿瘤区别, 从而为进一步提高临床对 HCA 的认识, 及促进 HCA 的早发现、早治疗提供参考。

【关键词】 肝细胞腺瘤; 青少年男性; 腹腔镜下半肝切除术; 局灶性结节增生; 肝腺瘤病; 肝动脉栓塞术

【中图分类号】 R735.7 **【文献标识码】** B

Giant hepatocellular adenoma in an adolescent male: a case report

CAI Ao¹, ZHOU Rui²

1. School of Medicine, Jianghan University, Wuhan 430056, China

2. Department of General Surgery, Wuhan Fourth Hospital, Wuhan 430030, China

Corresponding author: ZHOU Rui, Email: zhourui0815@126.com

【Abstract】 Hepatocellular adenomas (HCAs), referred to as liver adenomas, are rare, typically benign hepatic tumors arising from hepatocytes. Nevertheless, they carry potential risks of hemorrhage and malignant transformation. HCAs are generally linked to hormonal stimulation (e.g., estrogen) and are predominantly seen in young women, especially among young and middle-aged females using oral contraceptives. This paper reports a case of giant HCA in an adolescent male and analyzes its tumor characteristics to differentiate it from other easily confusable liver neoplasms, so as to provide a reference for further enhancing clinical awareness of HCAs and facilitating their early detection and treatment.

【Keywords】 Hepatocellular adenoma; Adolescent male; Laparoscopic hemihepatectomy; Focal nodular hyperplasia; Hepatic adenomatosis; Hepatic artery embolization

1 病例资料

患者, 男性, 16岁, 于2025年1月5日因“胸闷半小时”来武汉市第四医院就诊。入院查体: 腹软, 上腹可扪及直径约7 cm大小肿块, 按压痛(-), 反跳痛(-), 表面光

滑, 边界清楚, 与周围组织无粘连, 活动度可, 墨菲征(-), 肠鸣音正常。辅助检查: 肝胆脾胰彩超示: 肝左叶实质占位性病变。实验室检查示: 肝功能: 直接胆红素 $7.1 \mu\text{mol/L}$ ↑; 凝血七项: 纤维蛋白原 4.76 g/L ↑; 肾功能: 尿酸 $447 \mu\text{mol/L}$ ↑; 血

常规：血小板计数 $423 \times 10^9/L \uparrow$ ，血小板压积 $0.41\% \uparrow$ ，超敏C反应蛋白 $3.85 \text{ mg/L} \uparrow$ ；肝炎标志物阴性，血清肿瘤标志物癌胚抗原 (carcinoembryonic antigen, CEA)、甲胎蛋白 (alpha fetoprotein, AFP)、糖类抗原 19-9 (carbohydrate antigen 19-9, CA 19-9) 均阴性。本研究经武汉市第四医院伦理委员会批准通过 (KY2025-177-01)。

入院后进一步影像学检查示：①全腹部计算机断层成像 (computed tomography, CT) 平扫+增强 (图1)：肝左叶见巨大团块状稍低密度影，径约 (左右径×前后径×上下径) $128 \text{ mm} \times 76 \text{ mm} \times 106 \text{ mm}$ ，增强扫描动脉期及静脉期明显强化，病灶强化不均匀，延迟期呈等密度影，病灶边界清晰，灶周隐约见包膜影，灶内见增粗迂曲营养血管，灶周见增粗血管包绕。胆囊大小形态尚可，壁不厚。肾上腺、胰腺、脾脏形态可，其内未见明显异常强化影。②上腹部磁共振成像 (magnetic resonance imaging, MRI) 平扫+增强 (图2)：肝脏大小形态未见明显异常，

肝左叶见团块状混杂信号影，大小约 $132 \text{ mm} \times 79 \text{ mm}$ ，以稍长 T_1 稍长 T_2 信号为主，弥散加权成像 (diffusion weighted imaging, DWI) 显示轻度弥散受限，可见内部有多发条片状长 T_1 长 T_2 信号影，增强扫描可见动脉期及静脉期明显强化，病灶强化不均匀，延迟期呈等-稍低信号影，其内可见瘢痕延迟强化。胆囊不大，肝内胆管及胆总管未见明显扩张。双肾、胰腺及脾脏形态信号未见明显异常。腹膜后未见明显肿大淋巴结。考虑肝左叶肿瘤性病变。

结合患者临床表现和辅助检查，建议患者行外科手术治疗，患者及家属商议后同意手术。患者于2025年1月9日行腹腔镜下半肝切除术 (laparoscopic hemihepatectomy)。术中可见：肝脏表面红润，无明显肝硬化改变；肝左叶巨大占位性病变，大小约 $13 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$ ，包膜完整，色泽呈暗红色。术后病理检查 (图3)：肝左叶占位，灰红肿物，大小约 $14 \text{ cm} \times 11.5 \text{ cm} \times 8 \text{ cm}$ ，包膜完整，切面墨绿，

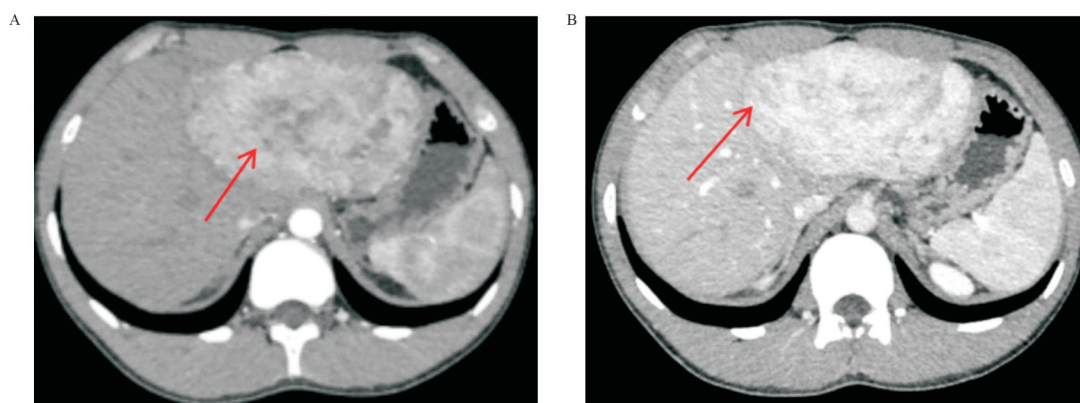


图1 腹部增强计算机断层成像三维重建

Figure 1. Abdominal contrast-enhanced computed tomography with three-dimensional reconstruction

注：A. 动脉期，箭头所指为肿瘤，可见明显不均匀强化；B. 门静脉期，箭头所指为肿瘤，可见持续强化，灶周可见包膜影。

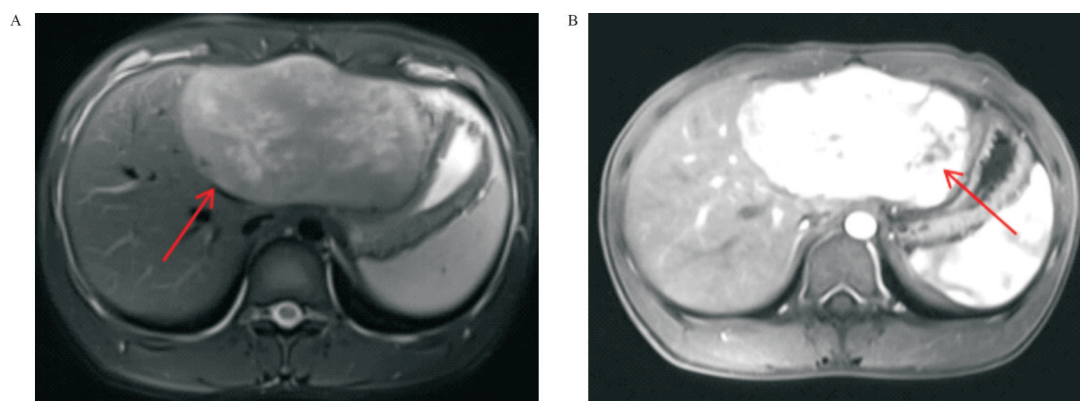


图2 上腹部增强磁共振成像

Figure 2. Upper abdominal contrast-enhanced magnetic resonance imaging

注：A. T_1 加权成像，箭头所指为肿瘤，可见团块状混杂信号影；B. T_2 加权成像，箭头所指为肿瘤，病灶明显强化，且不均匀。

质软，可见出血，紧邻切缘，与周围肝组织分界较清，上附少许肝组织，大小约3.5 cm×2.5 cm×1 cm。免疫组化(图4): CK7(-), CK19(胆管+), AFP(-), Ki-67(低表达), GS(+), Glypican 3(-),

CD34(+, 提示毛细血管化)。诊断:(肝左叶占位)肝细胞腺瘤(hepatocellular adenomas, HCA)。术后予以护肝、抗炎、补液等对症治疗。术后4天拔除引流管, 8天出院。

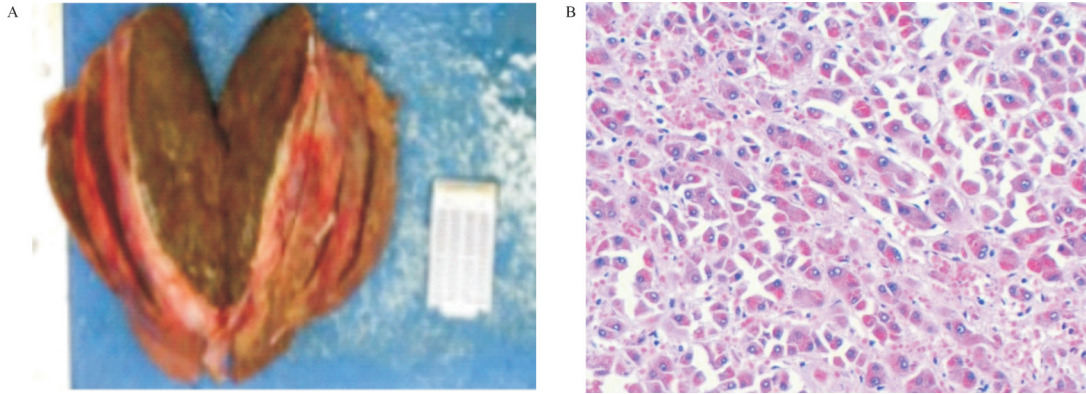


图3 标本和病理检查

Figure 3. Specimen and pathological examination

注: A. 术中切除组织; B. 病理组织抗酸染色。

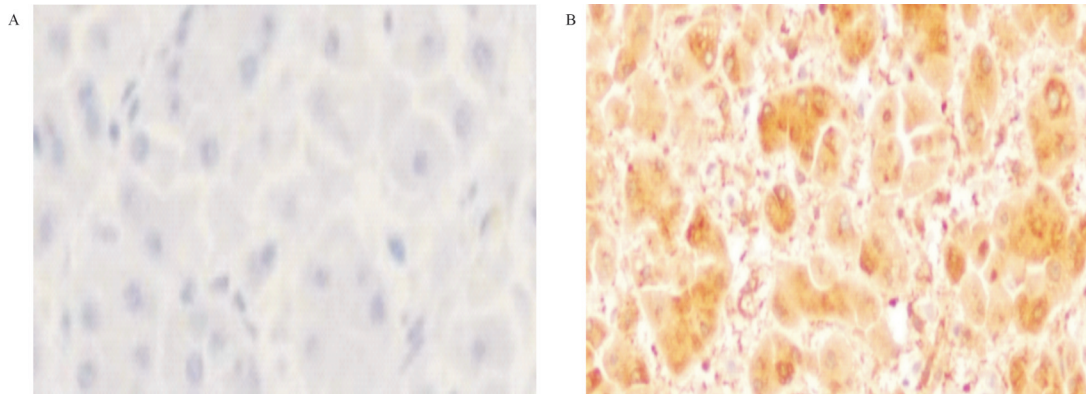


图4 免疫组织化学染色

Figure 4. Immunohistochemical staining

注: A. 抗 Glypican 抗体染色; B. 苏木精-伊红 (H-E) 染色

2 讨论

HCA 是一种较罕见的肝脏良性上皮源性肿瘤, 常以单发为主, 偶可见多发病灶^[1], 多数患者通常无明显症状, 仅在体检时通过相关影像学检查(如CT、MRI、彩超等)偶然发现。若腺瘤体积较大, 则可能引起上腹不适、疼痛等临床表现。瘤内出血或肿瘤破裂出血是HCA最严重的并发症, 可能导致剧烈腹痛和失血性休克, 危及生命。

目前关于HCA的发病机制尚未完全明确, 已知的危险因素包括雄激素摄入、肥胖、糖原贮积病、肝血管性疾病、Budd-Chiari综合征和McCune-Albright (MCA) 综合征等^[2-6], 与遗传因素也密不可分^[7]。流行病学数据显示, HCA常

见于年轻女性, 长期口服避孕药的女性年发病率约3~4/10万^[8], 但也有研究表明, 国内HCA患者中男性占多数^[9]。

HCA常无特异性临床表现及肿瘤标志物, 绝大多数情况下AFP正常且不伴有慢性肝炎。临床表现随肿瘤大小、位置及有无并发症而不同, 可在查体及上腹部其他手术中被发现, 当肿瘤较大压迫其他脏器时可出现腹胀、恶心等症状^[10]。HCA可通过腹部超声、CT和MRI等影像学检查完善术前诊断。①超声可用于评估肝实质、局灶性病变及肝血管血流的弥漫性改变, 典型表现为边界清晰且有包膜肿块, 常呈局限性高回声, 其内部血流信号通常不丰富, 阻力指数(resistive index, RI)多低于0.60, 该特点有助于与肝局灶性结节增生相鉴别^[11]。②CT

平扫时, HCA多呈现为低、稍低或等密度的类圆形病灶, 周边可见透明环样包膜, 该结构源于肿瘤对周围肝组织的压迫所致脂肪变性, 若合并出血, 病灶内可见高密度区; CT增强扫描动脉期多表现为明显强化, 门静脉期持续强化但密度开始低于肝实质, 延迟期可见造影剂退出, 少数可因周边滋养血管供血而呈现环状强化^[12]。③MRI检查, T₁加权成像(T₁-weighted imaging, T₁WI)常为稍高或等信号, T₂加权成像(T₂-weighted imaging, T₂WI)多为高信号, 增强后动脉期明显强化, 门静脉期及延迟期信号强度等于或低于肝实质, 若伴坏死或出血, 则T₁WI和T₂WI信号不均匀, 并可见强化包膜^[13]。近年来, 随着钆塞二钠等新型肝细胞特异性对比剂的临床应用, 通过肝细胞特异性摄取和排泄机制, 能够更清晰地显示肝脏内部结构, 进一步提高了HCA的检出率^[14]。本例患者的影像学表现虽与文献报道基本相符, 但因其临床表现不典型, 曾被影像科医生误诊为肝局灶性结节增生(focal nodular hyperplasia, FNH)。

HCA需与其他易混淆的肝脏肿瘤相鉴别: ①肝癌(hepatocellular carcinoma): 患者多有肝炎病史, AFP多为阳性, T₁WI为低或稍高信号, T₂WI为稍高信号; CT增强扫描典型病灶示快进快出表现。②肝腺瘤病(hepatic adenomatosis): 与HCA相比, 本质上是同一种良性肝细胞性肿瘤在数量上的不同表现, 通常≥10个, 或呈全肝弥漫性结节, 症状与HCA类似, 但无性别差异, 与雌激素摄入无直接关联, 且出血及恶变概率远高于HCA。③肝血管瘤(hepatic hemangioma): 患者一般无明显症状或体征, 若肿瘤较大则多伴有间断腹胀及腹痛等病史; CT表现具有高度特征性, 可概括为“早出晚归、向心性填充”强化模式, 平扫时可见均匀低密度影, 增强时可见边缘结节状强化, 强化范围从外周向中心扩展, 呈渐进性填充。④FNH: 典型FNH增强CT动脉期通常表现为肿块均匀性显著强化, 至门静脉期和延迟期, 病灶密度则降至与肝实质相仿或呈稍低密度; 其特征性表现为中央的星状瘢痕, 在动脉期无明显强化, 而在静脉期及延迟期出现渐进性强化。

HCA的治疗方法包括手术切除、射频消融、介入治疗、肝移植等, 目前国内外尚无统一规范。对于有高危因素, 如男性、大肿瘤、β-连环蛋白(β-catenin)突变的患者, 应采取积极的手术干预; 对于低风险患者, 可以先尝试保守观察和生活方式干预。HCA治疗方案的选择依赖于准

确的病理分型^[15-16]。基于分子生物学和遗传特征差异, 通常将HCA分为4种病理亚型: HNF1α灭活型腺瘤(H-HCA)、β-catenin激活型腺瘤(β-HCA)、炎症型腺瘤(I-HCA)、未分化型腺瘤(unclassified HCA, U-HCA)。其中H-HCA最常见, 多与口服避孕药相关; β-HCA多见于男性, 常与雄激素使用相关; I-HCA主要表现为血清C反应蛋白升高, 多与肥胖相关; U-HCA则无明显特异性。本例患者为男性, 考虑为β-HCA可能性大。2016年欧洲肝脏研究学会(European Association for the Study of the Liver, EASL)临床实践指南指出, 针对单发的HCA, 治疗策略应结合患者性别、肿瘤大小和疾病进展而定。对于男性患者或存在β-catenin突变的情况, 无论肿瘤大小如何, 均建议手术切除。对于女性患者, 若肿瘤大小<5 cm, 无明显症状, 首选停用激素类药物(如口服避孕药), 并定期影像随访; 若肿瘤大小≥5 cm或继续生长, 则建议手术切除^[17]。射频消融或栓塞在HCA患者中的治疗作用尚未完全明确^[18]。加拿大Mironov等^[19]对36例HCA患者的病灶(大小0.6~6.0 cm)行射频消融治疗, 随访1.7年没有发生恶性转化、腺瘤相关出血或死亡病例。有国外研究报道, 肝动脉栓塞术(hepatic artery embolization, HAE)的临床效果良好^[20]; 但Deodhar等^[21]采用HAE治疗8例HCA患者, 随访时间10~40个月, 发现其复发率高达25%。此外, 有报道称对于无法行手术切除的HCA患者可采取肝移植术治疗。Sundar等^[22]报道HCA患者行肝移植术后, 其1年、3年及5年总体生存率分别为98.4%、94.1%、91.6%。结合本病例, 患者腺瘤体积巨大, 且为男性, 手术指征明确, 身体状况良好, 经与其本人及家属沟通后行腹腔镜下半肝切除术。患者手术顺利并康复出院, 随访至今, 无异常表现。

综上所述, HCA的发病率较低, 临床上较罕见, 仅凭患者临床表现及术前检查常无法确诊, 且易与其他肝脏肿瘤混淆, 因此应提高临床对该疾病的认知及诊断的敏感性, 在诊治过程中需高度重视其破裂出血及恶性转化的严重并发症。鉴于HCA分型复杂, 且其临床及影像学表现常不典型, 单一的影像学诊断准确度有限, 因此需结合患者病史, 综合多种检查手段加以明确, 同时仔细与其他疾病相鉴别, 从而达到精准治疗的目的。

参考文献

- 高维克,戴朝六. 肝腺瘤的临床特点、诊断及治疗(附 11 例报告)[J]. 山东医药, 2018, 58(7): 70-72. [Gao WK, Dai CL. Clinical characteristics, diagnosis and treatment of hepatic adenoma (report of 11 cases) [J]. Shandong Medical Journal, 2018, 58(7): 70-72.] <https://sdyy.cbpt.cnki.net/portal/journal/portal/client/paper/331af1e338e3500507d3d9d607f36986>
- Sempoux C, Paradis V, Komuta M, et al. Hepatocellular nodules expressing markers of hepatocellular adenomas in Budd-Chiari syndrome and other rare hepatic vascular disorders[J]. J Hepatol, 2015, 63(5): 1173-1180. DOI: 10.1016/j.jhep.2015.06.017.
- Labruno P, Trioche P, Duvaltier I, et al. Hepatocellular adenomas in glycogen storage disease type I and III: a series of 43 patients and review of the literature[J]. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 1997, 24(3): 276-279. DOI: 10.1097/00005176-199703000-00008.
- Dokmak S, Belghiti J. Will weight loss become a future treatment of hepatocellular adenoma in obese patients? [J]. Liver Int, 2015, 35(10): 2228-2232. DOI: 10.1111/liv.12925.
- Nault JC, Fabre M, Couchy G, et al. GNAS-activating mutations define a rare subgroup of inflammatory liver tumors characterized by STAT3 activation[J]. J Hepatol, 2012, 56(1): 184-191. DOI: 10.1016/j.jhep.2011.07.018.
- Socas L, Zumbado M, Pérez-Luzardo O, et al. Hepatocellular adenomas associated with anabolic androgenic steroid abuse in bodybuilders: a report of two cases and a review of the literature[J]. Br J Sports Med, 2005, 39(5): e27. DOI: 10.1136/bjism.2004.013599.
- Liau SS, Qureshi MS, Praseedom R, et al. Molecular pathogenesis of hepatic adenomas and its implications for surgical management[J]. J Gastrointest Surg, 2013, 17(10): 1869-1882. DOI: 10.1007/s11605-013-2274-6.
- Rooks JB, Ory HW, Ishak KG, et al. Epidemiology of hepatocellular adenoma. The role of oral contraceptive use[J]. JAMA, 1979, 242(7): 644-648. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/221698/>.
- Lin H, van den Esschert J, Liu C, et al. Systematic review of hepatocellular adenoma in China and other regions[J]. J Gastroenterol Hepatol, 2011, 26(1): 28-35. DOI: 10.1111/j.1440-1746.2010.06502.x.
- Liau SS, Qureshi MS, Praseedom R, et al. Molecular pathogenesis of hepatic adenomas and its implications for surgical management[J]. J Gastrointest Surg, 2013, 17(10): 1869-1882. DOI: 10.1007/s11605-013-2274-6.
- Klambauer K, Cecatka S, Clevert DA. Ultraschalldiagnostik der Leber: Grundlagen und wichtige Pathologien [Ultrasound diagnostics of the liver: principles and important pathologies][J]. Radiologie (Heidelb), 2023, 63(5): 387-402. DOI: 10.1007/s00117-023-01138-3.
- 郁义星,林晓珠,陈克敏,等. CT能谱成像在鉴别肝癌和局灶性增生中的价值[J]. 中华放射学杂志, 2013, 47(2): 121-126. [Yu YX, Lin XZ, Chen KM, et al. Values of spectral CT imaging in differential diagnosis of hepatocellular carcinoma and focal nodular hyperplasia[J]. Chinese Journal of Radiology, 2013, 47(2): 121-126.] DOI: 10.3760/cma.j.issn.1005-1201.2013.02.006.
- Denecke T, Steffen IG, Agarwal S, et al. Appearance of hepatocellular adenomas on gadoteric acid-enhanced MRI[J]. Eur Radiol, 2012, 22(8): 1769-1775. DOI: 10.1007/s00330-012-2422-5.
- Brancatelli G, Federle MP, Vullierme MP, et al. CT and MR imaging evaluation of hepatic adenoma[J]. J Comput Assist Tomogr, 2006, 30(5): 745-750. DOI: 10.1097/01.rct.0000224630.48068.bf.
- Zucman-Rossi J, Jeannot E, Nhieu JT, et al. Genotype-phenotype correlation in hepatocellular adenoma: new classification and relationship with HCC[J]. Hepatology, 2006, 43(3): 515-524. DOI: 10.1002/hep.21068.
- Bioulac-Sage P, Laumonier H, Couchy G, et al. Hepatocellular adenoma management and phenotypic classification: the Bordeaux experience[J]. Hepatology, 2009, 50(2): 481-489. DOI: 10.1002/hep.22995.
- 黄成. 2016 年欧洲肝病学会临床实践指南: 肝脏良性肿瘤的管理[J]. 临床肝胆病杂志, 2016, 32(8): 1439-1445. [Huang C. EASL Clinical practice guidelines on the management of benign liver tumours (2016)[J]. Journal of Clinical Hepatology, 2016, 32(8): 1439-1445.] DOI: 10.3969/j.issn.1001-5256.2016.08.001
- Ahn SY, Park SY, Kweon YO, et al. Successful treatment of multiple hepatocellular adenomas with percutaneous radiofrequency ablation[J]. World J Gastroenterol, 2013, 19(42): 7480-7486. DOI: 10.3748/wjg.v19.i42.7480.
- Mironov O, Jaber A, Beecroft R, et al. Retrospective single-arm cohort study of patients with hepatocellular adenomas treated with percutaneous thermal ablation[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2018, 41(6): 935-941. DOI: 10.1007/s00270-018-1893-4.
- Sinkler MA, Bosley M. Massive hepatic adenoma response to bland embolization: a case study[J]. Radiol Case Rep, 2018, 14(1): 48-51. DOI: 10.1016/j.radcr.2018.09.016.
- Deodhar A, Brody LA, Covey AM, et al. Bland embolization in the treatment of hepatic adenomas: preliminary experience[J]. J Vasc Interv Radiol, 2011, 22(6): 795-799. DOI: 10.1016/j.jvir.2011.02.027.
- Sundar Alagusundaramoorthy S, Vilchez V, Zanni A, et al. Role of transplantation in the treatment of benign solid tumors of the liver: a review of the United Network of Organ Sharing data set[J]. JAMA Surg, 2015, 150(4): 337-342. DOI: 10.1001/jamasurg.2014.3166.

收稿日期: 2025 年 11 月 07 日 修回日期: 2026 年 03 月 10 日

本文编辑: 梁亮艺 黄笛

引用本文: 蔡敖,周锐. 青少年男性巨大肝细胞腺瘤 1 例[J]. 数理医药学杂志, 2026, 39(5): 388-392. DOI: 10.12173/j.issn.1004-4337.202511018.

Cai A, Zhou R. Giant hepatocellular adenoma in an adolescent male: a case report[J]. Journal of Mathematical Medicine, 2026, 39(5): 388-392. DOI: 10.12173/j.issn.1004-4337.202511018.