

细菌性肝脓肿58例

施言, 黄光明, 张发明, 朱晓娟, 范志宁, 季国忠

■背景资料

细菌性肝脓肿是致病细菌引起的肝脏化脓性病变, 临床上早期诊断率低, 并发症多, 需引起医护人员足够重视。因肝脏中的库夫细胞可及时清除致病微生物, 故大部分细菌性肝脓肿为继发性感染。

施言, 黄光明, 张发明, 朱晓娟, 范志宁, 季国忠, 南京医科大学第二附属医院消化医学中心 南京医科大学消化内镜研究所 江苏省南京市 210011

施言, 在读硕士, 主要从事肝胆疾病及炎症性肠病的研究。

作者贡献分布: 此课题由黄光明设计; 资料收集由朱晓娟与施言完成; 数据分析和论文写作由施言完成; 黄光明、张发明、范志宁及季国忠负责审核。

通讯作者: 黄光明, 硕士生导师, 副主任医师, 210011, 江苏省南京市下关区姜家园121号, 南京医科大学第二附属医院消化医学中心, 南京医科大学消化内镜研究所. hgming@njmu.edu.cn
电话: 025-58509880

收稿日期: 2012-05-10 修回日期: 2012-07-30

接受日期: 2012-08-06 在线出版日期: 2012-09-08

Pyogenic liver abscess: An analysis of 58 cases

Yan Shi, Guang-Ming Huang, Fa-Ming Zhang, Xiao-Juan Zhu, Zhi-Ning Fan, Guo-Zhong Ji

Yan Shi, Guang-Ming Huang, Fa-Ming Zhang, Xiao-Juan Zhu, Zhi-Ning Fan, Guo-Zhong Ji, Institute of Digestive Endoscopy and Medical Center for Digestive Diseases, the Second Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210011, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Guang-Ming Huang, Associate Chief Physician, Institute of Digestive Endoscopy and Medical Center for Digestive Diseases, the Second Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, 121 Jiangjiayuan, Xiguan District, Nanjing 210011, Jiangsu Province, China. hgming@njmu.edu.cn

Received: 2012-05-10 Revised: 2012-07-30

Accepted: 2012-08-06 Published online: 2012-09-08

Abstract

AIM: To analyze the clinical features of pyogenic liver abscess (PLA) to provide the basis for early diagnosis and treatment of this disease.

METHODS: The clinical data for 58 patients with PLA who were treated in the Second Affiliated Hospital of Nanjing Medical University from June 2000 to December 2011 were retrospectively analyzed to determine the clinical features, and laboratory, imaging, and microbiologic findings as well as the treatment outcome.

RESULTS: Fever and chills (94.8%) were the most common clinical manifestations, followed by right upper quadrant pain (58.6%). Twenty-seven cases (46.5%) had diabetes mellitus. The most common laboratory abnormality was increased

alkaline phosphatase (ALP) (77.6%), followed by increased white blood cell (WBC) count (70.7%) and fibrinogen (FIB) (60%). The most commonly identified organism was *Klebsiella pneumoniae* (17.2%). The majority of patients had solitary liver abscess (86.2%), and most of liver abscesses were found in the right hepatic lobe with an average diameter of $7.1 \text{ cm} \pm 4.0 \text{ cm}$ (1-24 cm). All patients underwent combined antibiotic treatment. Ultrasound or CT-guided needle aspiration or continuous drainage after needle aspiration of pyogenic liver abscess was performed in 26 patients (44.8%). Surgery was required in 3 patients (5.2%). One patient (1.7%) died due to septic shock after admission.

CONCLUSION: Patients who have fever, chills, and right upper quadrant pain should be considered of pyogenic liver abscess, especially in patients with diabetes, biliary tract disease, or cancer. Elevated ALP, WBC and FIB were more commonly seen than positive bacterial culture in PLA patients, which may have suggestive significance in clinical diagnosis. Antibiotics combined with needle aspiration or continuous drainage after needle aspiration are safe and effective treatments.

Key Words: Pyogenic liver abscess; Retrospective analysis; Diabetes mellitus; Complications; Prognosis

Shi Y, Huang GM, Zhang FM, Zhu XJ, Fan ZN, Ji GZ. Pyogenic liver abscess: An analysis of 58 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2012; 20(25): 2414-2419

摘要

目的: 总结分析细菌性肝脓肿的临床特征及相关实验室检查结果, 为该病的诊断和合理治疗提供依据。

方法: 总结我院2000-06/2011-12的58例确诊细菌性肝脓肿患者的临床资料, 回顾性分析该病的临床特征、实验室检查、影像学、病原学及治疗特点。

结果: 58例细菌性肝脓肿患者最常见的临床表现为畏寒发热(94.8%)及右上腹痛(58.6%)。糖

■同行评议者

孟庆华, 教授, 首都医科大学附属北京佑安医院肝病科

尿病(46.5%)为最常见的合并症。血清碱性磷酸酶(77.6%)、白细胞(70.7%)和纤维蛋白原(60%)升高最常见。最常见的细菌为肺炎克雷伯菌(17.2%)。脓肿多为单个(86.2%), 肝右叶居多(81.1%)。所有患者均选用联合抗生素治疗, 其中26例患者(44.8%)行穿刺抽脓或置管引流, 3例患者(5.2%)行手术治疗, 1例患者(1.7%)死亡。

结论: 患者临床表现为畏寒发热、右上腹痛时应高度警惕细菌性肝脓肿可能, 尤其是糖尿病、胆管疾病及恶性肿瘤患者。病原学仅在部分患者出现阳性结果, 而血清碱性磷酸酶、白细胞和纤维蛋白原升高更常见, 可能对临床诊断具有提示意义。抗感染结合穿刺抽脓或置管引流是临床安全有效的治疗手段。

关键词: 细菌性肝脓肿; 回顾性分析; 糖尿病; 并发症; 预后

施言, 黄光明, 张发明, 朱晓娟, 范志宁, 季国忠. 细菌性肝脓肿58例. 世界华人消化杂志 2012; 20(25): 2414-2419
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/20/2414.asp>

0 引言

细菌性肝脓肿是由于致病菌经各种途径进入肝脏, 在肝实质内滞留引起局部和全身炎症反应, 以及肝实质病灶坏死液化形成脓腔的化脓性炎症。该病为亚急症, 临床表现常不典型, 早期诊断率低。目前该疾病国内长时间回顾性系统研究较少, 本研究在既往肝脓肿回顾性分析报告^[1]的基础上继续深入、增加样本数量, 同时结合其病因、诊断及治疗等方面的最新进展, 回顾性分析了本院11年来58名细菌性肝脓肿患者的临床特点、病因、治疗措施及疾病转归。

1 材料和方法

1.1 材料 搜集2000-06/2011-12南京医科大学第二附属医院近11年住院治疗的58例确诊细菌性肝脓肿患者的临床资料, 并进行统计分析。诊断标准为: (1)B超、CT或MRI检查发现肝脓肿; (2)影像学引导下穿刺抽出脓液或外科手术引流脓液或抽取患者血液及胆汁经微生物培养证实; (3)经微生物培养排除真菌性肝脓肿、阿米巴肝脓肿、变形虫肝脓肿等特殊微生物感染; (4)抗生素治疗有效。

1.2 方法 结合患者临床表现、体征、实验室检查、影像学、病原学及治疗情况进行回顾性分析。疗效判断标准: (1)痊愈: 症状、体征消失, 脓肿完全吸收; (2)好转: 症状、体征好转, 影像学

表 1 临床特点

临床特点	患者数n(%)
畏寒发热	55(94.8)
右上腹痛	34(58.6)
黄疸	17(29.3)
合并糖尿病	27(46.5)
合并恶性肿瘤	5(8.6)
并发感染性休克	7(12.1)
并发中毒性心脏病	2(3.4)
合并肾囊肿	18(31.0)

提示脓肿缩小, 呈吸收期改变; (3)无效: 症状、体征无好转, 脓肿大小无变化或进一步扩大。其中痊愈、好转为有效治疗。

统计学处理 所得临床资料运用SPSS13.0版本进行统计, 计量资料结果以mean±SD表示。统计方法包括 χ^2 检验, Fisher's精确概率法, *t*检验。检验标准 $\alpha = 0.05$, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 临床特点 58例细菌性肝脓肿患者中, 男33例(56.9%), 女25例(43.1%), 平均发病年龄59.0岁(35-88岁)。51-60岁组患者数最多, 其次为61-70岁组(图1)。最常见的临床表现为畏寒发热(94.8%), 其次为右上腹痛(58.6%)以及黄疸(29.3%)。常见合并症有糖尿病、高血压、胆石病、恶性肿瘤等(1例结肠癌, 3例胆管癌, 1例胰头癌)。我们发现18例患者(31.0%)合并肾囊肿, 27例患者(46.5%)合并糖尿病。我院资料中有9例患者(15.5%)并发中毒性血小板减少症, 12例患者(20.7%)并发血尿, 另有7例患者(12.1%)并发感染性休克, 2例患者(3.4%)并发中毒性心脏病(表1)。

2.2 实验室检查 以血清碱性磷酸酶(alkaline phosphatase, ALP)(77.6%)升高居多, 其次为白细胞(white blood cell count, WBC)(70.7%)升高, 纤维蛋白原(fibrinogen, FIB)(60%, 共20人检测)及谷丙转氨酶(alanine transaminase, ALT)(46.6%)升高。63.8%患者总胆红素含量正常, 29.3%患者血清白细胞数正常(表2)。

2.3 微生物学检查 所有患者均行血培养, 对穿刺引流及置管者加做脓液培养。其中26例患者(44.8%)行穿刺液培养, 2例患者(3.5%)行胆汁培养。血液及脓液培养阳性率为39.6%, 最常见的细菌为肺炎克雷伯菌(17.2%), 其次为大肠埃希菌(10.4%)。多微生物感染率为8.6%, 如合并尿肠

■研发前沿

近年来, 应用影像学引导下穿刺抽脓或置管引流方法治疗细菌性肝脓肿已越来越普及。该法操作简单、安全有效、患者接受性和耐受性均较高, 微创治疗已逐渐取代传统手术方法。

■相关报道

有报道称细菌性肝脓肿合并糖尿病患者容易漏诊误诊, 这可能与糖尿病血管神经病变、痛阈降低有关, 再加上脓肿早期信号可与肿瘤相似, 液化后信号与囊肿也不易鉴别。故合并糖尿病患者更应注意筛查细菌性肝脓肿。

■创新盘点

目前该疾病国内长时间回顾性系统研究较少, 本文结合其病因、诊断及治疗等方面的最新进展, 回顾性分析了11年来58名细菌性肝脓肿患者的临床特点、病因、治疗措施及疾病转归。

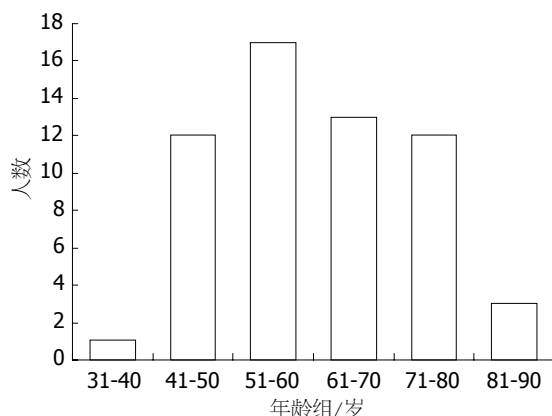


图1 58例细菌性肝脓肿患者的年龄分布。

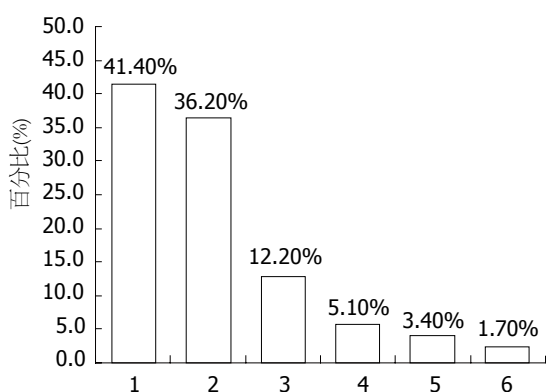


图2 细菌性肝脓肿的感染途径: 1: 胆源性肝脓肿; 2: 隐源性肝脓肿; 3: 血源性肝脓肿; 4: 肝胆胰恶性肿瘤; 5: 曾行ERCP或PTCD术; 6: 胆总管空肠吻合术。

球菌、鸟粪球菌、阴沟肠杆菌等。合并糖尿病患者其肺炎克雷伯菌阳性率为13.8%, 大肠埃希菌阳性率1.7%, 多微生物感染阳性率3.4%。

2.4 影像学检查 56例(96.6%)患者行腹部B超检查, 另有2例患者直接行腹部CT检查。B超检查后有29例患者(50.0%)进一步行腹部CT平扫, 另有7例患者(12.1%)行MRI检查。典型的B超表现为肝内不规则的圆形无回声或低回声包块, 包膜光滑完整。CT平扫则可见单个或多个圆形、卵圆形低密度病灶, 病灶边缘多数模糊、密度不均, 其中心区域CT值略高于水, 低于正常肝实质。多房脓肿常有单个或多个分隔, 呈蜂窝样改变。本研究中, 脓肿的平均直径为7.1 cm \pm 4.0 cm(1-24 cm), 发生于肝右叶者47例(81.1%), 肝左叶者10例(17.2%), 肝尾叶者1例(1.7%)。大多数患者为单个肝脓肿(86.2%)。我们发现合并多个脓肿者在性别、症状、白细胞数、血小板数、合并糖尿病较单个肝脓肿者无显著差异(均 $P>0.05$, 表3)。

2.5 感染途径 胆源性肝脓肿(41.4%)所占比例最高。血源性感染见于7例患者(12.2%), 其中4

表2 实验室检查

实验室检查	患者数n(%)
ALP升高	45(77.6)
WBC升高	41(70.7)
FIB升高	12(60, 共20人)
ALT升高	27(46.6)
中毒性血小板减少	9(15.5)
血尿	12(20.7)
17.1 μ mol/L<总胆红素<34.2 μ mol/L	14(24.1)
总胆红素>34.2 μ mol/L	7(12.1)

表3 影像学特点

肝脓肿位置	患者数n(%)
肝右叶	47(81.1)
肝右前叶	4(6.9)
肝右后叶	18(31.1)
未描述	25(43.1)
肝左叶	10(17.2)
肝尾叶	1(1.7)

例肺部感染, 2例尿路感染, 1例肠道感染。既往行ERCP或PTCD治疗肝胆胰恶性肿瘤后并发肝脓肿者2例, 胆总管空肠吻合术后并发者1例。有21例患者未发现感染灶, 定为隐源性肝脓肿(36.2%, 图2)。

2.6 治疗及结果 58例患者均予广谱抗生素联合治疗, 等待细菌培养结果再选择相应敏感抗生素针对性治疗。病程中积极纠正患者的低蛋白血症、贫血、水电解质和酸碱平衡紊乱。抗生素使用4-6 wk或有临床疗效后停药, 出院后继续口服2-4 wk。住院期间需动态监测B超或CT以观察病情进展及疗效。本文中29例患者(50.0%)直接行诊断性抗生素治疗。26例患者(44.8%)行B超或CT引导下穿刺抽脓或置管引流, 并在脓液抽吸后向脓腔内注射抗生素冲洗, 5-7 d后根据影像学检查判断治疗效果, 若脓肿减小不明显或再次扩大, 再重复穿刺抽脓。3例患者(5.2%)行手术治疗。入院后确诊平均时间为3.5 d(1-24 d), 平均住院时间为26.6 d(2-68 d)。50例患者(86.2%)经治疗后病情痊愈或好转, 7例患者(13.8%)进一步转外院治疗。本研究中有1例患者(1.7%)入院后因感染性休克死亡, 该患者合并糖尿病且脓肿直径为13 cm。

3 讨论

细菌性肝脓肿发病率因地而异^[2-6], 临床表现不

典型,早期诊断率低。大多数患者以畏寒发热(94.8%)及右上腹痛(58.6%)为主要症状,肝区压痛、叩击痛不明显。临床表现不典型的原因可能有:(1)疾病早期脓肿较小或脓肿位于肝叶深部,未触及肝包膜;(2)疾病早期,患者已使用抗生素治疗延缓病情发展;(3)患者高龄或合并糖尿病、高血压等多种基础疾病,导致痛觉、不适感等表现不明显。血液、胆汁及脓液细菌培养阳性率低(39.6%),可能与穿刺前使用抗生素有关。血液学检查以血清ALP(77.6%)升高最为常见,其次为WBC(70.7%)升高。白细胞数的变化是临床医师最为关注的实验室指标,但本文观察到ALP在细菌性肝脓肿患者中的升高比率更明显。ALP是分解磷脂酸的蛋白酶,存在于人体多种组织,分为骨型、肝型、肠型及胎盘型^[7],据观察,在肝实质损伤及胆管细胞炎症,易引起升高,而在细菌性肝脓肿患者ALP的相关报导却少见。本文提出其临床诊断参考价值,但应分析和排除其他原因引起ALP的升高。本研究中可见FIB明显升高(60%,共20人检测),提示其可能为机体感染的血液学指标之一^[1],但仍需扩大样本量进一步评价其敏感性和特异性。

细菌性肝脓肿发病机制复杂,感染途径^[8]主要经由胆道、门静脉、肝动脉和直接肝脏进路。胆道感染播散为胆源性肝脓肿的病因,本研究中,胆源性感染仍占据主要地位,病原菌以肺炎克雷伯菌最常见,这与目前研究结果一致。因此,对于原有胆道疾病的患者出现畏寒发热时,应考虑肝脓肿可能,尤其是胆管有梗阻的患者。隐源性肝脓肿是指原发灶不明的肝脓肿类型,本文统计发现仍有近1/3患者不能明确原发灶。Lai等^[9]报道隐源性肝脓肿患者发生结直肠癌风险为普通人群的3.36倍,Jeong等^[10]则提出针对该类患者,特别是合并糖尿病及肺炎克雷伯菌感染者,应常规行结肠镜检查以排除结肠良恶性病变,如结肠溃疡、憩室、息肉及结肠癌等。我院资料中即有1例患者合并结肠癌,这可能与结直肠癌患者肠道黏膜屏障功能缺失,细菌移位并经门静脉播散感染导致。本研究资料中,隐源性肝脓肿患者住院过程中均未行结肠镜检查,其中尚有4例合并糖尿病,建议今后诊疗中为防止漏诊可针对此类患者有选择地行结肠镜筛查。

B超或CT引导下穿刺抽脓或置管引流是治疗细菌性肝脓肿有效安全的方法,可较快地降低患者体温,减轻全身症状,缩短治疗病程,诊断明确者应尽快实施。该方法的纳入标准为:脓

肿直径 ≥ 3 cm,脓肿液化扩大或抗生素治疗疾病仍进展者^[11]。手术标准为:复杂或多个脓肿、脓肿破裂、穿刺引流及药物治疗失败^[11]。本研究中,26例患者采取穿刺抽脓或置管引流治疗,另有3例患者因病情进展行手术治疗。在现代影像学技术成熟的条件下,穿刺抽脓或置管引流治疗肝脓肿,具有创伤小、定位准确、效果显著、可反复操作、并发症少等优势,所取脓液尽快送细菌学培养和药敏试验则利于患者获得早期有效治疗^[12]。我们认为B超引导下的肝穿刺引流较CT引导更便捷,更经济且易于实施。本研究中,根据脓肿大小、液化情况选择穿刺抽脓或置管引流治疗,脓肿均显著缩小,大部分患者病情趋向于好转。Aydin等^[13]认为肝脓肿在抗生素治疗无效、脓肿未液化或多房脓肿也可选择腹腔镜治疗。Tu等^[14]对肝脓肿合并胆道疾病者分别行腹腔镜或手术治疗,发现腹腔镜治疗组能更早口服药物且术后住院时间明显缩短,术中出血及并发症发生率、脓肿复发率两组无显著差别。本研究中,1例患者因并发中毒性血小板减少,另2例因穿刺抽脓失败均转为手术治疗,无患者采用腹腔镜治疗。手术患者中的2例合并有糖尿病,其中1例还合并肺气肿,Tu等的研究提示对于此类需手术治疗的病例,特别是合并有重大基础疾病的高龄患者,以腹腔镜治疗替代传统手术,在不影响治疗效果的前提下,可能提高患者耐受性,减少手术创伤,同时降低治疗费用,有利于病情早日恢复。

本研究中,多数细菌性肝脓肿患者有不同的合并疾病。其中,糖尿病为最常见的合并症。姜海琼等^[15]认为糖尿病者免疫功能低下,中性粒细胞趋化功能下降,单核吞噬细胞及调理素活力减弱,抗体生成减少,且高血糖能促进组织中细菌生长,同时代谢紊乱使肝胆胰、胃肠之间功能失调,易诱发胆系疾病,引发肝脓肿。因此,对于糖尿病患者,如出现畏寒发热、右上腹痛等临床表现,需要警惕发生细菌性肝脓肿。肝脓肿合并糖尿病患者(septic liver abscess in diabetics, DLA)多数血糖控制不理想,临床表现不典型,以隐源性、气体形成居多,多为肺炎克雷伯菌感染,易发生中毒性血小板减少及播散感染^[16]。我院合并糖尿病患者有6例并发中毒性血小板减少症,2例并发中毒性心脏病;5例并发感染性休克,其中1例死亡,这均提示DLA者病情易恶化,需加强针对该类患者的病情监测及治疗。但本研究发现DLA者其脓肿直径、确诊时间、中毒性

■应用要点

本文结合细菌性肝脓肿疾病认知的最近进展,回顾性分析了本院细菌性肝脓肿病因、诊断、治疗及疾病转归,对于临床工作具有指导性意义。

■名词解释

纤维蛋白原(FIB): 一种由肝脏合成的具有凝血功能的蛋白质, 当机体凝血机制被激活时, 纤维蛋白原可在凝血酶作用下转化为纤维蛋白, 从而巩固血凝块。纤维蛋白原已被证实与冠心病、高脂血症、肾病综合征等疾病相关。

心脏病及中毒性血小板减少发生率较无糖尿病患者无显著差异($P>0.05$), 统计学差异不明显可能与样本量尚偏小有关。患者抵抗力差, 且病程中应用较强抗生素, 易出现二重感染^[17,18], 需引起医护人员足够重视。本研究中, DLA者有19例行穿刺抽脓, 6例行置管引流; 2例行手术治疗。除1例死亡外, 余患者经及时治疗, 病情均得到有效控制。因此, 早期控制感染、降低血糖、彻底的穿刺抽脓、置管引流或手术仍是成功治疗DLA的关键。

既往有胆道介入术史及胃肠恶性肿瘤者需高度警惕发生肝脓肿。我们有2例胆管癌伴胆总管狭窄者在行ERCP或PTCD后均发生肝脓肿, 提示胆道介入术可能提高肝脓肿发生风险。周波等^[19]研究也报道了肝癌介入术后发生肝脓肿风险增加, 且与性别、胆道损伤、患者营养状况、血清白蛋白水平和原发性肿瘤构成比有关。本研究中有1例患者合并结肠癌, 3例合并胆管癌, 1例合并胰头癌, 这均提示合并恶性肿瘤可增加肝脓肿发生风险。因此对于原发灶不明的隐源性肝脓肿, 应特别注意筛查合并恶性肿瘤可能性。有研究报道肝脓肿合并肝硬化、乙肝及丙肝感染、年龄 >65 岁者, 需高度警惕合并肝癌^[20]。鉴别肝脓肿和肝癌除需进一步行CT或MRI检查外, 还可行脓肿穿刺查找肿瘤细胞, 并结合相关病史和实验室检查以综合判断。Chen等^[21]发现年龄、合并恶性肿瘤、病情进展、多房脓肿、大脓肿(直径 >5 cm)及多重感染为肝脓肿死亡的高风险因素, 特别是肝脓肿合并气体形成者, 其感染性休克发生率及死亡率均较高, 需尽早治疗^[22]。本研究中共有5例患者合并恶性肿瘤, 脓肿直径均 >7 cm, 其中2例为多重感染, 但这些患者一般情况良好, 无糖尿病、高血压等重大合并症, 病程中也无严重并发症发生, 经充分的抗感染、穿刺抽脓或置管引流治疗后病情均明显好转。

因此, 我们认为患者临床表现为畏寒发热、右上腹痛时应高度警惕细菌性肝脓肿可能, 尤其是糖尿病、胆管疾病及恶性肿瘤患者。病原学仅在部分患者出现阳性结果, 而血清碱性磷酸酶、白细胞和纤维蛋白原升高更常见, 可能对临床诊断具有提示意义。抗感染结合穿刺抽脓或置管引流是临床安全有效的治疗手段。

4 参考文献

- Zhu X, Wang S, Jacob R, Fan Z, Zhang F, Ji G. A 10-year retrospective analysis of clinical profiles, laboratory characteristics and management of pyo-

genic liver abscesses in a chinese hospital. *Gut Liver* 2011; 5: 221-227

- Lok KH, Li KF, Li KK, Szeto ML. Pyogenic liver abscess: clinical profile, microbiological characteristics, and management in a Hong Kong hospital. *J Microbiol Immunol Infect* 2008; 41: 483-490
- Wong WM, Wong BC, Hui CK, Ng M, Lai KC, Tso WK, Lam SK, Lai CL. Pyogenic liver abscess: retrospective analysis of 80 cases over a 10-year period. *J Gastroenterol Hepatol* 2002; 17: 1001-1007
- Kurtz LE, Greenberg RE. Pyogenic liver abscess associated with a gastrointestinal stromal tumor of the stomach. *Am J Gastroenterol* 2010; 105: 232-233
- Shah I, Bhatnagar S. Liver abscess in a newborn leading to portal vein thrombosis. *Indian J Pediatr* 2009; 76: 1268-1269
- Tsai FC, Huang YT, Chang LY, Wang JT. Pyogenic liver abscess as endemic disease, Taiwan. *Emerg Infect Dis* 2008; 14: 1592-1600
- Ross RW, Halabi S, Ou SS, Rajeshkumar BR, Woda BA, Vogelzang NJ, Small EJ, Taplin ME, Kantoff PW. Predictors of prostate cancer tissue acquisition by an undirected core bone marrow biopsy in metastatic castration-resistant prostate cancer—a Cancer and Leukemia Group B study. *Clin Cancer Res* 2005; 11: 8109-8113
- 邹建华, 陈磊, 郑起, 林擎天. 肝脓肿的诊断和治疗. *肝胆胰外科杂志* 2009; 21: 379-380, 385
- Lai HC, Lin HC. Cryptogenic pyogenic liver abscess as a sign of colorectal cancer: a population-based 5-year follow-up study. *Liver Int* 2010; 30: 1387-1393
- Jeong SW, Jang JY, Lee TH, Kim HG, Hong SW, Park SH, Kim SG, Cheon YK, Kim YS, Cho YD, Kim JO, Kim BS, Lee EJ, Kim TH. Cryptogenic pyogenic liver abscess as the herald of colon cancer. *J Gastroenterol Hepatol* 2012; 27: 248-255
- Chan KS, Chen CM, Cheng KC, Hou CC, Lin HJ, Yu WL. Pyogenic liver abscess: a retrospective analysis of 107 patients during a 3-year period. *Jpn J Infect Dis* 2005; 58: 366-368
- 张海峰, 陈海琴, 丁晓凌, 周国雄. 肝脓肿临床分析183例. *世界华人消化杂志* 2011; 19: 2979-2982
- Aydin C, Piskin T, Sumer F, Barut B, Kayaalp C. Laparoscopic drainage of pyogenic liver abscess. *JSLs* 2010; 14: 418-420
- Tu JF, Huang XF, Hu RY, You HY, Zheng XF, Jiang FZ. Comparison of laparoscopic and open surgery for pyogenic liver abscess with biliary pathology. *World J Gastroenterol* 2011; 17: 4339-4343
- 姜海琼, 王兴鹏. 细菌性肝脓肿合并糖尿病48例. *世界华人消化杂志* 2005; 13: 1469-1471
- Foo NP, Chen KT, Lin HJ, Guo HR. Characteristics of pyogenic liver abscess patients with and without diabetes mellitus. *Am J Gastroenterol* 2010; 105: 328-335
- Saad F, Ach K, Dallel Youssef N, Maarouf A, Chaieb Chadli M, Chaieb L. [Hepatic abscess in diabetics, 2 case reports]. *Presse Med* 2004; 33: 98-100
- Shimada H, Ohta S, Maehara M, Katayama K, Note M, Nakagawara G. Diagnostic and therapeutic strategies of pyogenic liver abscess. *Int Surg* 1993; 78: 40-45
- 周波, 王建华, 颜志平. 肝癌介入治疗后发生肝脓肿的危险因素分析. *中国临床医学* 2010; 17: 51-53
- Lin YT, Liu CJ, Chen TJ, Chen TL, Yeh YC, Wu HS, Tseng CP, Wang FD, Tzeng CH, Fung CP. Pyogenic liver abscess as the initial manifestation of underly-

- ing hepatocellular carcinoma. *Am J Med* 2011; 124: 1158-1164
- 21 Chen SC, Lee YT, Tsai SJ, Lai KC, Huang CC, Wang PH, Chen CC, Lee MC. Clinical outcomes and prognostic factors of cancer patients with pyogenic liver abscess. *J Gastrointest Surg* 2011; 15: 2036-2043
- 22 Tatsuta T, Wada T, Chinda D, Tsushima K, Sasaki Y, Shimoyama T, Fukuda S. A case of gas-forming liver abscess with diabetes mellitus. *Intern Med* 2011; 50: 2329-2332

■同行评价

本文为十余年数据的回顾性总结, 资料难得, 且数据较详实, 有代表性, 具有很好的临床指导价值。

编辑 张姗姗 电编 鲁亚静

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) CN 14-1260/R 2012年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

百世登出版集团推出 12 种开放获取生物医学期刊全部被 PubMed 和 PMC 收录

本刊讯 由美国国立医学图书馆(U.S. National Library of Medicine, 简称NLM), 美国国立生物技术信息中心(National Center for Biotechnology Information, 简称NCBI)和美国国立卫生研究院(National Institutes of Health, 简称NIH), 共同于2010-2011年, 收录了百世登出版集团有限公司(Baishideng Publishing Group Co., Limited, 简称BPG)出版的12种开放获取生物医学期刊。12种期刊被NLM, NCBI和NIH共同主办的PubMed Central和PubMed平台, 公开面向全球发布, 读者免费阅读和下载全文。12种期刊被收录的名称及网址如下:

- 1 World Journal of Biological Chemistry (世界生物化学杂志)
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/1495/>
- 2 World Journal of Cardiology (世界心脏病学杂志)
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/1320/>
- 3 World Journal of Clinical Oncology (世界临床肿瘤学杂志)
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/1494/>
- 4 World Journal of Diabetes (世界糖尿病杂志)
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/1498/>
- 5 World Journal of Gastrointestinal Endoscopy (世界胃肠内镜杂志)
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/1323/>
- 6 World Journal of Gastrointestinal Oncology (世界胃肠肿瘤学杂志)
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/1324/>
- 7 World Journal of Gastrointestinal Pathophysiology (世界胃肠病理生理学杂志)
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/1496/>
- 8 World Journal of Gastrointestinal Pharmacology and Therapeutics (世界胃肠药理学与治疗杂志)
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/1497/>
- 9 World Journal of Gastrointestinal Surgery (世界胃肠外科杂志)
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/1325/>
- 10 World Journal of Hepatology (世界肝病学杂志)
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/1321/>
- 11 World Journal of Radiology (世界放射学杂志)
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/1322/>
- 12 World Journal of Stem Cells (世界干细胞杂志)
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/1470/>

(总编辑: 马连生2011-05-30)