

世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2023 年 1 月 28 日 第 31 卷 第 2 期 (Volume 31 Number 2)



2 / 2023

ISSN 1009-3079



9 771009 307056

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议、开放获取和在线出版的学术刊物。本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊域出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录。



文献综述

- 41 肠上皮化生在Barrett's食管进展为食管腺癌中作用的研究进展
李海素, 褚传莲
- 48 单细胞转录组测序技术在胃癌研究中的应用
张鑫, 王艳春, 刘纯杰

临床研究

- 56 生物电阻抗法测定体脂率、内脏脂肪面积及静息代谢率与代谢相关脂肪性肝病的关系
贺登花, 张勇湛, 徐亮, 裴佳佳, 张颖, 闫忠芳
- 66 可自行调节挂线在高位复杂性肛瘘中的临床应用
沈军权, 徐焕军, 周海涛

临床实践

- 73 胆囊神经内分泌癌的影像表现与病理特征分析
赵蕾, 杨青

病例报告

- 80 脾动脉主干栓塞序贯肝脾微波消融治疗 II b期肝癌并门静脉高压症1例
吴宇旋, 陈现现, 刘育齐, 王忠富, 徐涛, 张定国

消 息

- 72 《代谢相关脂肪性肝病肝外并发症》书讯
79 《世界华人消化杂志》栏目设置
84 《世界华人消化杂志》修回稿须知

封面故事

孙学刚, 教授, 博士生导师, “全国高校黄大年式教师团队”南方医科大学中西医结合教师团队核心成员, 担任中华中医药学会中医基础理论分会副主任委员、肿瘤分会常委. 长期以肿瘤微环境及转移前微环境的病机与病证本质为研究重心, 倡导构建以肿瘤微环境病机为核心的辨证框架, 探讨中医经典方剂防治结直肠癌生长与转移的免疫调控机制. 获多项国家自然科学基金项目资助.

本期责任人

编务 张砚梁; 送审编辑 张砚梁; 组版编辑 张砚梁; 英文编辑 王天奇;
形式规范审核编辑部主任 郭旭; 最终清样审核总编辑 马连生

世界华人消化杂志

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

吴阶平 题写封面刊名

陈可冀 题写版权刊名

(半月刊)

创 刊 1993-01-15

改 刊 1998-01-25

出 版 2023-01-28

原刊名 新消化病学杂志

期刊名称

世界华人消化杂志

国际标准连续出版物号

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

共同主编

党双锁, 博士, 教授, 研究员, 主任医师, 710004, 陕西省西安市, 西安交通大学医学院第二附属医院感染科

郭晓钟, 博士, 教授, 110840, 辽宁省沈阳市, 北部战区总医院消化内科

霍丽娟, 博士, 主任医师, 030001, 山西省太原市, 山西医科大学第一医院消化内科

江学良, 博士, 教授, 250001, 山东省济南市, 山东中医药大学第二附属医院消化中心

田艳涛, 博士, 教授, 主任医师, 100021, 北京市, 国

家癌症中心/中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院胰胃外科

王小众, 博士, 教授, 350001, 福建省福州市, 福建医科大学附属协和医院消化内科

姚登福, 博士, 教授, 226001, 江苏省南通市, 南通大学附属医院临床医学研究中心

张宗明, 博士, 教授, 100073, 北京市, 首都医科大学北京电力医院普外科

编辑委员会

编辑委员会成员在线名单, 详见:

<https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

编辑部

王金磊, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: wcjd@wjgnet.com

<http://www.wjgnet.com>

出版

百世登出版集团有限公司

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

制作

北京百世登生物医学科技有限公司
100025, 北京市朝阳区东四环中路
62号, 远洋国际中心D座903室
电话: +86-10-85381901

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的学术刊物. 本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录.

《世界华人消化杂志》正式开通了在线办公系统(<https://www.baishideng.com>), 所有办公流程一律可以在线进行, 包括投稿、审稿、编辑、审读, 以及作者、读者和编者之间的信息反馈交流.

特别声明

本刊刊出的所有文章不代表本刊编辑部和本刊编委会的观点, 除非特别声明. 本刊如有印装质量问题, 请向本刊编辑部调换.

定价

每期136.00元 全年24期3264.00元

© 2023 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.



Contents

Volume 31 Number 2 January 28, 2023

REVIEW

- 41 Intestinal metaplasia in progression of Barrett's esophagus to esophageal adenocarcinoma

Li HS, Chu CL

- 48 Application of single-cell transcriptome sequencing in gastric cancer

Zhang X, Wang YC, Liu CJ

CLINICAL RESEARCH

- 56 Relationship between metabolic associated fatty liver disease and body fat ratio, visceral fat area, and resting metabolic rate estimated by bioelectrical impedance analysis

He DH, Zhang YZ, Xu L, Pei JJ, Zhang Y, Yan ZF

- 66 Clinical application of self-adjustable seton in high complex anal fistula

Shen JQ, Xu HJ, Zhou HT

CLINICAL PRACTICE

- 73 Imaging manifestations and pathological features of neuroendocrine carcinoma of the gallbladder

Zhao L, Yang Q

CASE REPORT

- 80 Treatment of stage IIb hepatocellular carcinoma with portal hypertension by sequential therapy of main splenic artery embolization and liver and spleen microwave ablation: A case report

Wu YX, Chen XX, Liu YQ, Wang ZF, Xu T, Zhang DG

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 31 Number 2 January 28, 2023

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Xue-Gang Sun, Professor, Doctoral Supervisor, School of Traditional Chinese Medicine, Southern Medical University, No. 1838 Guangzhoudadaobei, Guangzhou 510515, Guangdong Province, China. sgx_smu@126.com

Indexed/Abstracted by

Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, Abstract Journals, Scopus, CNKI, CSTJ and Superstar Journals Database.

RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Yan-Liang Zhang* Review Editor: *Yan-Liang Zhang*
Production Editor: *Yan-Liang Zhang* English Language Editor: *Tian-Qi Wang*
Proof Editor: *Xu Guo* Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993
Renamed on January 25, 1998
Publication date January 28, 2023

NAME OF JOURNAL

World Chinese Journal of Digestology

ISSN

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

CO-EDITORS-IN-CHIEF

Shuang-Suo Dang, Professor, Department of Infectious Diseases, The Second Affiliated Hospital of Medical School of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China

Xiao-Zhong Guo, Professor, Department of Gastroenterology, North Theater General Hospital, Shenyang 110840, Liaoning Province, China

Li-Juan Huo, Chief Physician, Department of Gastroenterology, The First Hospital of Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, Shanxi Province, China

Xue-Liang Jiang, Professor, Digestive Center of The Second Affiliated Hospital of Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250001, Shandong Province, China

Yan-Tao Tian, Professor, Chief Physician, National Cancer Center/Department of Pancreatic and Gastric Surgery, Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing

100021, China

Xiao-Zhong Wang, Professor, Department of Gastroenterology, Union Hospital, Fujian Medical University, Fuzhou 350001, Fujian Province, China

Deng-Fu Yao, Professor, Clinical Research Center, Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226001, Jiangsu Province, China

Zong-Ming Zhang, Professor, Department of General Surgery, Beijing Electric Power Hospital, Capital Medical University, Beijing 100073, China

EDITORIAL BOARD MEMBERS

All editorial board members resources online at <https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

EDITORIAL OFFICE

Jin-Lei Wang, Director

World Chinese Journal of Digestology

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: wjcd@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc

7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton, CA 94566, USA

Telephone: +1-925-3991568

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

PRODUCTION CENTER

Beijing Baishideng BioMed Scientific Co., Limited Room 903, Building D, Ocean International Center, No. 62 Dongsihuan Zhonglu, Chaoyang District, Beijing 100025, China
Telephone: +86-10-85381901

PRINT SUBSCRIPTION

RMB 136 Yuan for each issue

RMB 3264 Yuan for one year

COPYRIGHT

© 2023 Baishideng Publishing Group Inc. Articles published by this open access journal are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-commercial License, which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, the use is non commercial and is otherwise in compliance with the license.

SPECIAL STATEMENT

All articles published in journals owned by the Baishideng Publishing Group (BPG) represent the views and opinions of their authors, but not the views, opinions or policies of the BPG, except where otherwise explicitly indicated.

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Full instructions are available online at <https://www.wjgnet.com/1009-3079/Nav/36>. If you do not have web access, please contact the editorial office.

胆囊神经内分泌癌的影像表现与病理特征分析

赵蕾, 杨青

赵蕾, 杨青, 昆明医科大学第二附属医院核医学科 云南省昆明市 650101

赵蕾, 在读硕士, 主要从事核素显像与治疗.

作者贡献分布: 此课题由杨青与赵蕾设计; 研究过程由杨青指导; 病例选择、临床资料整理及数据分析由杨青和赵蕾共同完成; 论文写作由赵蕾完成; 杨青审核.

通讯作者: 杨青, 主任医师, 博士, 硕士研究生导师, 650101, 云南省昆明市五华区滇缅大道474号, 昆明医科大学第二附属医院核医学科. 825086650@qq.com

收稿日期: 2022-09-22

修回日期: 2022-10-26

接受日期: 2022-12-21

在线出版日期: 2023-01-28

Imaging manifestations and pathological features of neuroendocrine carcinoma of the gallbladder

Lei Zhao, Qing Yang

Lei Zhao, Qing Yang, Department of Nuclear Medicine, The Second Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming 650101, Yunnan Province, China

Corresponding author: Qing Yang, Chief Physician, Ph.D., Master Supervisor, Department of Nuclear Medicine, The Second Affiliated Hospital of Kunming Medical University, No. 474 Yunnan Myanmar Avenue, Wuhua District, Kunming 650101, Yunnan Province, China. 825086650@qq.com

Received: 2022-09-22

Revised: 2022-10-26

Accepted: 2022-12-21

Published online: 2023-01-28

Abstract

BACKGROUND

Neuroendocrine carcinoma of the gallbladder is a rare

clinical condition that is mostly described as case reports in the domestic and foreign literature, and its clinical features and imaging manifestations are rarely summarized.

AIM

To explore the imaging and pathological manifestations of neuroendocrine carcinoma of the gallbladder to improve the understanding of the disease.

METHODS

A retrospective analysis was performed on the clinical data as well as imaging and pathological manifestations of eight cases of neuroendocrine carcinoma of the gallbladder.

RESULTS

The patients ranged in age from 35 to 66 years, with a mean age of 55.5 years. There were seven females and one male. The maximum diameter of the tumor was about 0.7 cm-11.6 cm. Computed tomography examination showed soft tissue density in five cases and slightly low density lesion in one. Mild to moderate uneven enhancement was observed, with thickening and enhancement of the gallbladder wall in three cases. Magnetic resonance imaging examination was performed in all eight cases, which revealed slightly long/long T1 and equal/long T2 signals, uneven continuous enhancement, and obvious enhancement in the arterial phase in two cases. There were porta hepatitis and duodenal metastases with abdominal and retroperitoneal lymph node metastases in five cases, liver involvement in two, hilar bile duct compression in four, common bile duct invasion in two, and complication with pancreatic metastasis in one. Immunohistochemical staining showed that all the eight cases were positive for chromogranin and synaptophysin, five positive for cytokeratins and CD56, and four positive for neuron-specific enolase. Six patients had a Ki-67 index > 20% (> 70% in 4 cases), one had a Ki-67 index of 9%, and one had a Ki-67 index of 12%.

CONCLUSION

The imaging manifestations of gallbladder neuroendocrine carcinoma are irregular soft tissue masses in the base of the gallbladder, accompanied by diffuse thickening of the gallbladder wall and complete mucosal layer. The malignancy of the tumor is high, and metastasis along the lymphatic vessels and blood channels can occur in the early stage. Although the imaging manifestations and pathological features are valuable for early diagnosis and differential diagnosis, the final diagnosis still relies on pathological examination.

© The Author(s) 2023. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Neuroendocrine carcinoma of the gallbladder; Computed tomography; Magnetic resonance imaging; Pathological diagnosis

Citation: Zhao L, Yang Q. Imaging manifestations and pathological features of neuroendocrine carcinoma of the gallbladder. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2023; 31(2): 73-79

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v31/i2/73.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v31.i2.73>

摘要

背景

胆囊神经内分泌癌在临床实践中较为罕见, 国内外文献中大多为病例报道, 其临床特点及影像学表现方面的研究总结较少。

目的

探讨胆囊神经内分泌癌的影像学及病理表现特点, 提高对该病的认识。

方法

回顾性分析经术后病理证实的8例胆囊神经内分泌癌的临床资料、影像与病理表现。

结果

年龄35岁-66岁, 平均55.5岁, 女性7例, 男性1例, 肿瘤最大径约0.7 cm-11.6 cm。6例行电子计算机断层扫描检查, 5例病灶呈软组织密度, 1例呈稍低密度灶; 增强呈轻-中度不均匀强化, 3例可见胆囊壁增厚并强化。8例均行磁共振成像检查, 呈稍长/长T1、等/长T2信号, 增强扫描呈不均匀持续性强化, 2例动脉期明显强化。5例有肝门部、十二指肠合并腹腔、腹膜后淋巴结转移; 2例累及肝脏; 4例有肝门区胆管受压; 2例有胆总管受侵; 1例合并胰腺转移。免疫组织化学染色显示8例嗜铬蛋白A(chromogranin, CgA)、突触素(synaptophysin, Syn)均为阳性, 5例细胞角蛋白(cytokeratins, CK)、神经细胞黏附分子(CD56)阳性, 4例神经元特异性烯醇化酶(neuron-specific enolase,

NSE)阳性, 6例Ki-67在(20%)以上, 其中4例Ki-67在(70%)以上, 1例Ki-67(9%), 1例Ki-67(12%)。

结论

胆囊神经内分泌癌影像学表现为胆囊底部部的不规则软组织肿块, 伴胆囊壁弥漫性增厚和完整的黏膜层, 肿瘤恶性程度高, 早期即可出现沿淋巴管、血道转移, 对于早期诊断和鉴别诊断有一定价值, 确诊仍依靠病理学检查。

© The Author(s) 2023. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 胆囊神经内分泌癌; 计算机断层摄影术; 磁共振成像; 病理诊断

核心提要: 胆囊神经内分泌癌在临床工作中比较罕见, 临床表现无特异性, 肿瘤恶性程度高, 早期即可出现沿淋巴管、血道转移, 影像学检查对于早期诊断和鉴别诊断有一定价值, 确诊有赖于病理及免疫组织化学检查。

文献来源: 赵蕾, 杨青. 胆囊神经内分泌癌的影像表现与病理特征分析. *世界华人消化杂志* 2023; 31(2): 73-79

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v31/i2/73.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v31.i2.73>

0 引言

神经内分泌肿瘤(neuroendocrine neoplasms, NEN)是一组罕见的异质性肿瘤, 起源于弥散性神经内分泌细胞和肽能神经元, 也称嗜银细胞瘤或类癌^[1]。其中神经内分泌癌(neuroendocrine carcinomas, NEC)可发生于消化道、肺、子宫颈、膀胱、前列腺、胰腺等多个部位, 最常见于胃肠道和呼吸道^[2]。胆囊NEC更为罕见, 仅占全部胆囊肿瘤的2.1%^[3], 该肿瘤具有分化程度低、高侵袭性、易复发、预后差的特点, 影像学缺乏特异性表现, 确诊主要依靠病理学检查, 目前国内外文献关于胆囊NEC的报道较少, 且多为个案分析。本文回顾性分析8例经病理确诊的胆囊NEC, 通过讨论其影像学表现与病理结果, 结合文献报道, 旨在提高对该病的认识。

1 材料和方法

1.1 材料 收集我院2017-01/2022-06期间经病理证实为胆囊NEC的8例患者的临床与影像学资料(所有患者均已签署临床实践研究知情同意书, 该课题已通过伦理委员会审查)。患者年龄35到66岁, 平均55.5岁, 女性7例, 男性1例。5例患者表现为上腹部持续性疼痛, 其中4例伴肩背部放射痛, 1例伴恶心、呕吐, 3例因体检发现胆囊占位入院。3例患者既往有胆囊结石、胆囊炎病史(8例患者的

临床资料已用表格形式列出,见表1)。8例患者均行磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)平扫+增强,其中6例行电子计算机断层扫描(computed tomography, CT)平扫+增强。

1.2 方法 CT检查: CT扫描采用Phillips 256层螺旋CT机,管电压120 kV,管电流250 mA,层厚2 mm-3 mm,螺距1.5,增强扫描采用碘海醇注射液(100 mL)作为造影剂,由高压注射器经肘静脉注入,流速3.0 mL/s。行三期扫描,动脉期30 s、静脉期60 s、平衡期180 s。

MR检查: 采用Siemens Sonata 1.5T超导磁共振仪,扫描体位: 仰卧位,头先进,扫描参数: 层厚5 mm,层间距1 mm。采用体部多通道相控阵列线圈,行自旋回波T1WI、T2WI序列常规轴位、冠状位、矢状位及T2WI抑脂序列扫描,增强扫描使用钆对比剂钆喷酸葡胺(0.1 mmol/kg)15 mL-20 mL经肘静脉注射,注射速率为2 mL/s,注射后即刻扫描。

1.3 图像分析 患者图像由3名高年资放射科医师共同阅片,通过观察病灶的形态、大小、部位、数量、有无坏死、出血、钙化、有无分隔,病灶的密度、信号及强化特点、转移浸润情况、是否侵犯血管及邻近器官等进行综合评估,给出诊断意见。

1.4 病理学检查 所有病例均通过手术或活检取得病理组织,行常规HE染色和免疫组织化学染色,由2名病理科医师共同阅片给出诊断意见。肿瘤病理类型按照文献报道^[4]的分类标准分为: 胆囊小细胞神经内分泌癌(small-cell neuroendocrine carcinomas, SCNEC)、大细胞胆囊神经内分泌癌(large-cell neuroendocrine carcinomas, LCNEC)及混合性腺神经内分泌癌(mixed adenoendocrine carcinomas, MANEC)。参考2019年世界卫生组织(World Health Organization, WHO)对消化系统神经内分泌肿瘤的分类标准,根据肿瘤核分裂数和Ki-67指数分为3级,见表2^[5]。

统计学处理 该论文数据部分未涉及统计学处理。

2 结果

2.1 影像学表现 肿瘤4例病灶位于胆囊底部,2例位于胆囊颈部,2例累及整个胆囊,最大径约(0.7-11.6) cm,平均(4.0±0.45) cm。6例病灶呈不规则形,2例呈类圆形,病灶边界均不清。6例行CT检查,5例病灶呈软组织密度(图1A、图2A),1例呈稍低密度灶(图3A); 4例内部可见小片状囊性低密度影,2例内部可见结石灶; 增强呈轻-中度不均匀强化,3例可见胆囊壁增厚并强化(图2B、图3B),平衡期强化程度稍减退; 4例肿瘤见腹腔淋巴结肿大并轻度强化。8例均行MRI检查,呈稍长/长T1、等/长T2信号,扩散加权成像(diffusion-weighted imaging, DWI)

呈高信号,相对应位置的表观弥散系数(apparent diffusion coefficient, ADC)呈低信号表现。增强扫描呈中度不均匀持续性强化(图2D),2例动脉期明显强化(图1D)。8例肿瘤中5例有肝门部、十二指肠合并腹腔、腹膜后淋巴结转移(图3D); 2例累及部分肝左内叶及右前叶(图3B); 4例有肝门区胆管受压狭窄,并肝内胆管轻度扩张; 2例有胆总管受侵致以上肝内外胆管扩张; 1例合并胰腺转移(图2C)。

2.2 病理结果 8例病灶均行手术切除,病理标本进行HE染色,肉眼见不规则息肉状灰褐色或灰白色质韧病灶,5例为质硬肿块,其中2例可见切面白色结节,3例为质韧肿块,色灰红或灰黄,肿瘤内部有出血、坏死区,8例均有胆囊壁不同程度增厚,黏膜上层完整。免疫组织化学染色显示: 6例CgA、Syn均为阳性(+),5例CK、CD56阳性(+),4例NSE阳性,6例Ki-67在(20%)以上,其中4例Ki-67在(70%)以上,1例Ki-67(9%),1例Ki-67(12%)。术后病理证实5例为SCNEC,3例为MANEC,6例分级为G3,2例为G2。

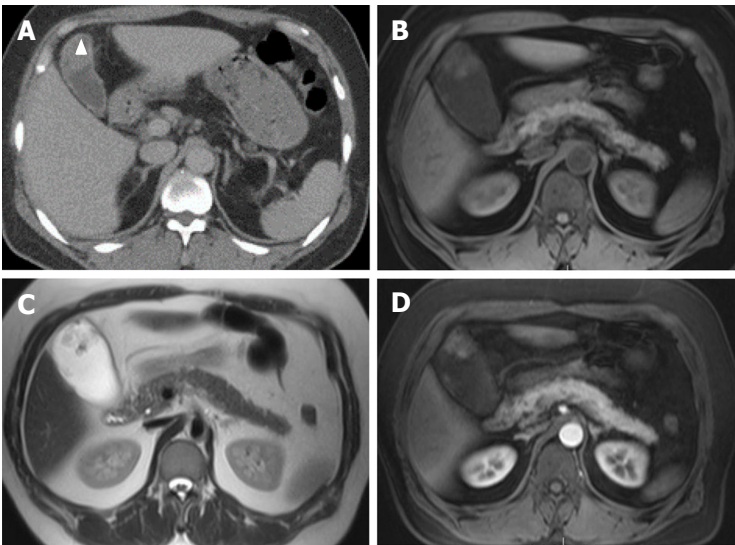
3 讨论

3.1 病因及流行病学 胆囊NEC好发于中老年女性患者,中位年龄在60岁左右,男女比例约为1:4^[6]。目前关于胆囊NEC的具体病因尚不清楚,有研究发现^[7]可能与胆囊上皮的胃肠道化生有关,例如胆囊慢性炎症或者胆结石的刺激导致胆囊黏膜发生病理生理改变,向肠上皮或胃上皮化生,进而生成神经内分泌细胞。此外,有部分研究认为胆囊部位的未分化干细胞和胆囊腺癌细胞可以转化位神经内分泌细胞^[8]。本组8例为原发胆囊NEC,确诊前均无胆囊腺癌病史,患者中3例有胆囊炎和胆囊结石病史,与文献报道基本相符。

3.2 临床及病理 胆囊NEC患者可有右上腹痛、腹胀、恶心、呕吐、发热、黄疸等类似于胆囊炎的表现,但是大部分胆囊NEC患者缺乏典型的临床表现,常在体检时才发现胆囊占位。少数患者具有特异的类癌综合征表现,如痉挛性腹痛、面色潮红、水肿、喘息、腹泻、右心瓣膜病等,这些副肿瘤综合征表现所占的比率不足1%^[9]。本组8例患者均无明显副肿瘤综合征相关症状。胆囊NEC诊断的金标准是组织病理学检查,在电镜下胆囊SCNEC表现为小圆形或椭圆形细胞,呈片状排列,这些细胞缺乏细胞质,细胞核深染,其内还含有细胞质神经分泌颗粒^[10]。胆囊MANEC在镜下可以看到神经内分泌细胞与分由柱状、杯状和潘氏细胞形成的具有管状结构的腺癌细胞交错排列,每种成分至少各占肿瘤的30%^[11]。MANEC被归入MiNEN,但非所有的MiNEN都是高级别恶性肿瘤,它们中的一个或多个组成部分可能属于分化良好的NEN类别^[8]。免疫组化检查是明确NEC诊

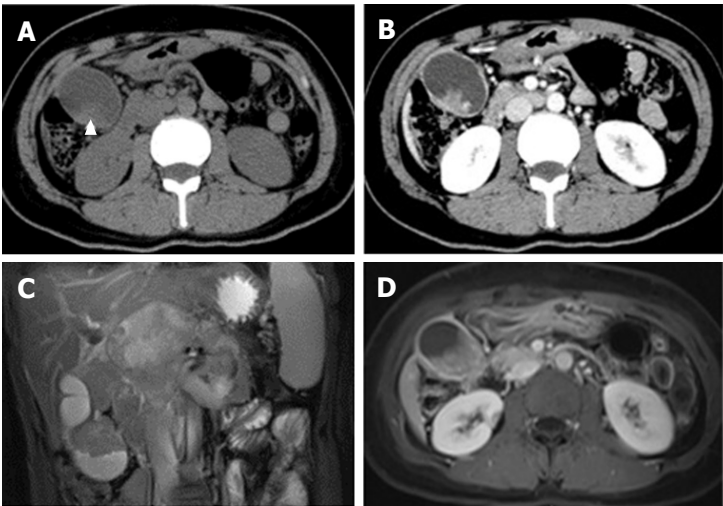
表 1 8例胆囊神经内分泌癌患者的临床特征

患者编号	性别	年龄(岁)	分期				临床症状	发病部位
			T	N	M	TNM		
1	男	49	1	0	0	I	无明显症状	胆囊底部
2	女	51	2	0	0	IIa	无明显症状	胆囊底部
3	女	66	4	2	1	IVb	腹痛伴肩背部放射痛	整个胆囊
4	女	62	3	1	1	IVb	无明显症状	胆囊底部
5	女	65	2	1	1	IVb	腹痛伴肩背部放射痛	胆囊颈
6	女	35	1	0	0	I	腹痛伴肩背部放射痛	胆囊颈
7	女	51	2	1	0	IIIb	腹痛伴恶心、呕吐	胆囊底部
8	女	65	3	2	1	IVb	腹痛伴肩背部放射痛	整个胆囊



DOI: 10.11569/wcjd.v31.i2.73 Copyright ©The Author(s) 2023.

图 1 女, 51岁, 胆囊混合性腺神经内分泌癌. A: 腹部计算机体层摄影: 胆囊底部多发片状软组织密度影(三角); B-D: 磁共振平扫+增强图.



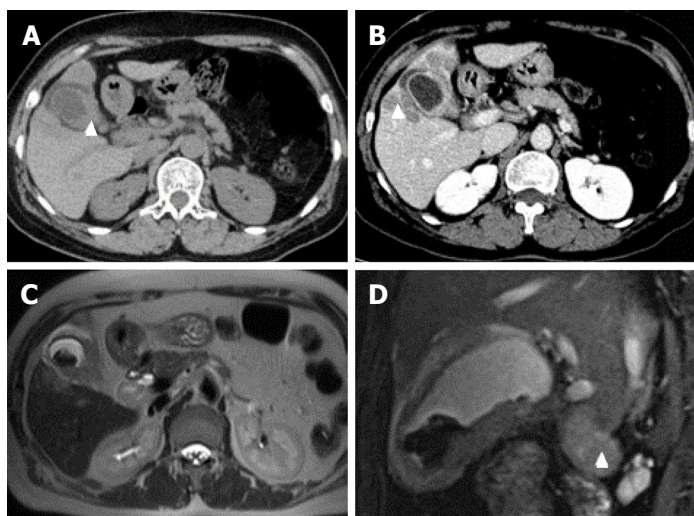
DOI: 10.11569/wcjd.v31.i2.73 Copyright ©The Author(s) 2023.

图 2 女, 65岁, 胆囊小细胞神经内分泌癌. A, B: 腹部计算机体层摄影, 胆囊壁增厚, 内可见软组织密度影, 增强呈渐进性强化; C, D: 磁共振平扫+增强, 胆囊腔内见不规则长/等T2信号肿块影, 向外累及肝左外叶、胰腺体部, 增强后边缘及实性部分明显强化.

表 2 2019年世界卫生组织胃肠胰神经内分泌肿瘤分级标准

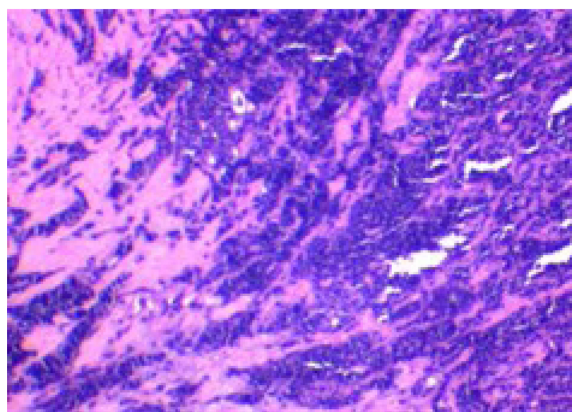
分级	分化程度	核分裂数(个/2 mm ²)	Ki-67指数(%)
NET G1	良好	<2	<3
NET G2	良好	2-20	3-20
NET G3	良好	>20	>20
SCNEC	差	>20	>20
LCNEC	差	>20	>20
MiNEN	不一	不一	不一

MiNEN: 混合性神经内分泌-非神经内分泌肿瘤, 包括胆囊混合性腺神经内分泌癌。



DOI: 10.11569/wcjd.v31.i2.73 Copyright ©The Author(s) 2023.

图 3 女, 62岁, 胆囊小细胞神经内分泌癌. A, B: 腹部计算机体层摄影, 胆囊窝区及肝实质见多发低密度结节影(三角), 增强边缘强化明显; C, D: 磁共振平扫+增强, 胆囊形态失常, 底部部不规则增厚并可见肿块, 增强后不均匀强化, 门腔间隙见一肿大淋巴结, 增强后明显强化(三角).



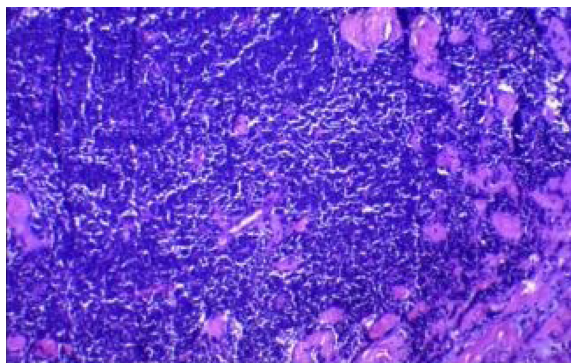
DOI: 10.11569/wcjd.v31.i2.73 Copyright ©The Author(s) 2023.

图 4 胆囊混合性腺神经内分泌癌病理图(HE × 40).

断和分级的关键指标, CgA、Syn、NSE、EMA、CK和Ki-67是诊断NEC的金标准, 前两项在NEC中的阳性率很高, 用于确定肿瘤是否具有神经内分泌细胞分化, Ki67用于明确病理分级^[12], Ki-67指数越高提示肿瘤恶性程度越高, 预后越差. 本组8例CgA、Syn均为阳性, 4例Ki-67

在(70%)以上, 分级均为G3, 与研究报道大体一致.

3.3 影像学表现 胆囊NEC在CT上多表现为胆囊内不规则软组织肿块, 肿瘤常位于胆囊底部并引起胆囊壁弥漫性增厚并强化, 胆囊黏膜层破坏不常见^[13], 增强后肿瘤轻度强化, 内部可见低密度的液化坏死区, 较少出现



DOI: 10.11569/wcjd.v31.i2.73 Copyright ©The Author(s) 2023.

图 5 胆囊小细胞神经内分泌癌病理图(HE × 100).

钙化或脂肪成分. 本组6例行CT扫描的患者中, 多数表现为胆囊底部单发或多发的不规则软组织密度或稍低密度肿块, 无明显边界, 2例出现胆囊壁明显增厚并强化, 5例内部可见小片状囊性坏死灶, 未见钙化灶. MRI上肿瘤常表现为等/稍长T1信号, 不均匀稍长T2信号, DWI弥散受限, 增强扫描动脉期肿瘤明显强化是NEC的特征性表现^[1]. 本组8例胆囊 NEC中, 只有2例行增强扫描出现动脉期肿瘤明显强化, 余下6例主要表现为中度不均匀持续性强化. NEC具有沿淋巴管转移的特点, 而胆囊周围有丰富的淋巴组织, 肿瘤细胞可以通过胆总管淋巴播散到沿线淋巴结、肝门附近淋巴结、胰腺周围淋巴结等, 向腹腔内、腹膜后的淋巴结转移. 本组8例患者有5例出现十二指肠淋巴结、腹腔、腹膜后淋巴结转移. 因胆囊解剖学位置上紧邻肝脏, 因此肝脏是胆囊肿瘤最易直接蔓延的部位. 胆囊周围分布有重要的血管组织, 胆囊NET具有高度侵袭性, 容易侵犯肝动脉、门静脉, 导致了肿瘤在病程早期就容易发生远处播散转移. 本组2例累及部分肝左内叶及右前叶, 1例转移到胰腺, 未发现其他部位的远处转移. 由于胆囊组织结构小且周围管道较多, 肿瘤易引起肝总管、胆囊管的梗阻及梗阻以上部位的扩张, 并沿胆囊颈、胆囊管侵犯, 部分肿瘤进展较快可累及整个胆囊. 本组4例有肝门区胆管受压狭窄, 并肝内胆管轻度扩张; 2例有胆总管受侵致以上肝内外胆管扩张, 2例病灶占据整个胆囊. 提示肿瘤胆囊NEC分化程度低, 恶性程度高, 进展快, 早期易出现淋巴管和血道转移, 预后不良.

3.4 鉴别诊断 胆囊NEC的鉴别诊断: (1)胆囊腺癌: 胆囊腺癌是胆囊恶性肿瘤中最常见的类型, 影像学可表现为胆囊内的实性肿块或从胆囊壁突入胆囊腔的乳头状结节, 伴有胆囊壁局限性或者不规则增厚, 黏膜中断紊乱. 镜下可见瘤细胞内丰富的黏液成分, CEA、CK7、P53等免疫组织化学染色为阳性, 而胆囊NEC为阴性表达; (2)胆囊肉瘤样癌, 肿瘤相对较大, 内部常见片状低信号出

血灶, 影像学诊断价值有限, 确诊依靠病理及免疫组化, 镜下可见上皮样恶性细胞与肉瘤样恶性细胞之间有过渡现象, 免疫组织化学显示其肉瘤样成分表达上皮性标志物角蛋白、波形蛋白等^[14]; (3)胆囊腺肌增生症: 在影像学上表现为胆囊壁的弥漫性增厚和伸入其内的多个小壁内憩室(Rokitansky-Aschoff窦), 可与胆囊NEC相互鉴别; (4)胆囊息肉: 为良性病变, 表现为附于胆囊黏膜的带蒂突起, 局限于胆囊腔内, 形态规则, 增强后均匀轻度强化.

4 结论

综上所述, 胆囊神经内分泌癌的影像多表现为胆囊胆囊底部部的不规则软组织肿块, 伴胆囊壁弥漫性增厚和完整的黏膜层, 肿瘤恶性程度高, 早期即可浸润邻近肝实质, 引起肝管狭窄扩张, 并出现沿线淋巴管、血道转移. 胆囊神经内分泌癌的影像学表现有一定特异性, 但诊断的金标准仍为病理学及免疫组织化学检查, 当镜下观察到明显的神经内分泌细胞, 且CgA、Syn、Ki-67等指标为阳性表达时, 应高度怀疑本病.

文章亮点

实验背景

该论文以短篇论著的形式报道了在临床实践中较为罕见的胆囊神经内分泌癌, 选题新颖.

实验动机

该课题旨在研究其影像学表现及临床病理特征, 以期对临床医师诊断疾病提供参考.

实验目标

随着医疗技术的发展, 胆囊神经内分泌癌在临床工作中的检出率也越来越高, 本文详细列出该病的影像与病理表现, 以期总结该病的特征.

实验方法

回顾性研究8例胆囊神经内分泌瘤患者的影像学资料和病理类型, 并参考国内外相应文献总结其特征影像学表现和病理表现。

实验结果

影像检查提示8例患者中淋巴结转移者5例(62.5%), 2例累及肝脏(25%), 4例有肝门区胆管受压(50%), 2例有胆总管受侵(25%), 1例合并胰腺转移(12.5%)。免疫组织化学染色显示8例CgA、Syn均为阳性(100%), 5例CK、CD56阳性(62.5%), 4例NSE、CD34阳性(50%), 6例Ki-67在(20%)以上, 其中4例Ki-67在(70%)以上, 1例Ki-67(9%), 1例Ki-67(12%)。

实验结论

计算机体层摄影和磁共振成像对于无明显临床症状的胆囊神经内分泌瘤患者的早期诊断、鉴别诊断及分期具有重要意义, 组织病理学检查是诊断胆囊神经内分泌瘤的金标准。

展望前景

目前胆囊神经内分泌瘤的诊断方法仍在更新完善中, 多参数成像、融合显像以及分子影像学等新型影像学技术的发展, 将提高诊断的准确率, 对后续治疗方案的选择和疗效评估也具有重要价值。

5 参考文献

- 1 陈永进, 黑旭飞, 马博, 陈俊宏, 龙霄吟, 周昊, 刘凯. 胆囊神经内分泌瘤的研究进展. 中国普通外科杂志 2022; 31: 252-258 [DOI: 10.7659/j.issn.1005-6947.2022.02.014]
- 2 杜洋, 范培芝, 钟振东, 朱岱阳, 刘剑鸣, 易为民, 彭创, 孙增鹏, 刘苏来. 三例胆囊神经内分泌瘤的病理特点及诊疗体会. 肝胆胰外科杂志 2022; 32: 26-31 [DOI: 10.11952/j.issn.1007-1954.2020.01.006]

- 3 Yao JC, Hassan M, Phan A, Dagohoy C, Leary C, Mares JE, Abdalla EK, Fleming JB, Vauthey JN, Rashid A, Evans DB. One hundred years after "carcinoid": epidemiology of and prognostic factors for neuroendocrine tumors in 35, 825 cases in the United States. *J Clin Oncol* 2008; 26: 3063-3072 [PMID: 18565894 DOI: 10.1200/JCO.2007.15.4377]
- 4 金帅, 强泽远, 严操, 余海波. 胆囊神经内分泌瘤17例单中心临床分析. 中华肝胆外科杂志 2021; 27: 829-832 [DOI: 10.37155/2661-4766-0402-21]
- 5 中华医学会消化病学分会胃肠激素与神经内分泌肿瘤学组. 胃肠胰神经内分泌肿瘤诊治专家共识(2020•广州). 中华消化杂志 2021; 41: 76-87 [DOI: 10.3760/cma.j.cn311367-20210104-00007]
- 6 Chen C, Wang L, Liu X, Zhang G, Zhao Y, Geng Z. Gallbladder neuroendocrine carcinoma: report of 10 cases and comparison of clinicopathologic features with gallbladder adenocarcinoma. *Int J Clin Exp Pathol* 2015; 8: 8218-8226 [PMID: 26339390 DOI: 10.32388/m9bbif]
- 7 Nagtegaal ID, Odze RD, Klimstra D, Paradis V, Rugge M, Schirmacher P, Washington KM, Carneiro F, Cree IA; WHO Classification of Tumours Editorial Board. The 2019 WHO classification of tumours of the digestive system. *Histopathology* 2020; 76: 182-188 [PMID: 31433515 DOI: 10.1111/his.13975]
- 8 刘飞, 杨玉龙, 刘波. 胆囊神经内分泌肿瘤的临床特点和诊疗进展. 肝胆胰外科杂志 2018; 30: 522-524 [DOI: 10.11952/j.issn.1007-1954.2018.06.023]
- 9 郝志强, 李文心, 李强, 何忠野, 尚海, 傅熙博, 华向东. 胆囊神经内分泌瘤3例诊治分析并文献复习. 临床肝胆病杂志 2018; 34: 400-402 [DOI: 10.3969/j.issn.1001-5256.2018.02.040]
- 10 Sonoda Y, Yamaguchi K, Nagai E, Nakamuta M, Ito T, Eguchi T, Chijiwa K, Tanaka M. Small cell carcinoma of the cystic duct: a case report. *J Gastrointest Surg* 2003; 7: 631-634 [PMID: 12850675 DOI: 10.1016/s1091-255x(02)00198-1]
- 11 黄泽弟, 王东烨, 罗晏吉, 何佳秀, 刘雪, 沈君. 胆囊神经内分泌肿瘤的CT与MRI影像学表现. 中山大学学报(医学版) 2019; 40: 629-635 [DOI: 10.13471/j.cnki.j.sun.yat-sen.univ.(med.sci).2019.0089]
- 12 张东欣, 栗光明, 张立军, 许英晨. 胆囊混合性腺神经内分泌瘤1例报告. 中国实用外科杂志 2021; 41: 837-838 [DOI: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208]
- 13 Bae JS, Kim SH, Yoo J, Kim H, Han JK. Differential and prognostic MRI features of gallbladder neuroendocrine tumors and adenocarcinomas. *Eur Radiol* 2020; 30: 2890-2901 [PMID: 32025835 DOI: 10.1007/s00330-019-06588-9]
- 14 裴新伟, 马秀现, 李健, 申红霞, 乔振涛, 万家盼. 胆囊肉瘤样癌临床分析12例. 世界华人消化杂志 2016; 24: 2063-2069 [DOI: 10.11569/wjcd.v24.i13.2063]

科学编辑: 张砚梁 制作编辑: 张砚梁



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2023 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

• 消息 •

《世界华人消化杂志》栏目设置

本刊讯 本刊栏目设置包括述评, 基础研究, 临床研究, 文献综述, 研究快报, 临床实践, 病例报告, 会议跟踪. 文稿应具科学性、先进性、可读性及实用性, 重点突出, 文字简练, 数据可靠, 写作规范, 表达准确。



Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
7041 Koll Center Parkway, Suite 160, Pleasanton,
CA 94566, USA
Telephone: +1-925-3991568
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
https://www.wjgnet.com



ISSN 1009-3079

