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

世界华人消化杂志®

WORLD CHINESE JOURNAL OF DIGESTOLOGY

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2022 年 5 月 8 日　第 30 卷　第 9 期　(Volume 30 Number 9)

9/2022

《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.

ISSN 1009-3079
09>
9 771009 307056

世界华人消化杂志
https://www.wjgnet.com
二零二二年五月八日
第三十卷
第九期

WCJD 世界华人消化杂志®

目　次

2022年5月8日 第30卷 第9期 (总第701期)

文献综述

381 肝素类药物防治肝硬化静脉血栓栓塞的研究进展
李喆, 许文涛, 许向波, 祁兴顺

387 儿童肝囊型包虫病诊治进展
孟凯, 周鸿乾, 安秀青, 王苗苗, 蔡剑平, 刘光辉, 阿吉德, 杨金煜

基础研究

393 Circ_0044516靶向调控miR-516a-5p对胃癌细胞增殖、迁移和凋亡的影响
方惠, 李莹, 桑怡

402 细胞色素P450家族成员CYP2E1, CYP3A4和CYP1A2表达与HCC发生有关并可作为HCC诊断和预后的分子标志物
唐辉, 汪笑秋

411 基于生物信息学分析*STMN1*基因在肝细胞癌中预后及免疫浸润的临床意义
崔玉, 运涛, 赵国刚

病例报告

420 口腔恶性黑色素瘤伴胃转移出血1例报道
许一帆, 金善恩

目次

消　　息

401　《世界华人消化杂志》栏目设置
419　《腹痛的诊断、鉴别诊断与治疗》书讯

封面故事

高泽立, 医学博士, 主任医师, 上海医大医院消化科, 上海交通大学医学院硕士研究生导师, 从事消化内科临床及教学工作30余年, 擅长慢性胃炎、胃食道反流病及早期胃癌的诊治, 对脂肪肝、慢性肝炎、肝硬化的诊治积累了丰富的经验, 先后承担上海市科委、教委课题, 2017年参与完成科技部国家支撑计划, 近5年在国内外杂志发表相关论著10篇, 其中4篇为SCI收录.

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 李香; 最终清样审核总编辑 马连生

世界華人消化杂志

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 2022-05-08
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《超星期刊域出版平台(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

© 2022 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

WCJD 世界华人消化杂志®

Contents

Volume 30 Number 9 May 8, 2022

REVIEW

381 Heparins for prevention and treatment of venous thromboembolism in cirrhosis: Research advances
Li Z, Xu WT, Xu XB, Qi XS

387 Progress in diagnosis and treatment of hepatic cystic echinococcosis in children
Meng K, Zhou HQ, An XQ, Wang MM, Cai JP, Liu GH, A JD, Yang JY

BASIC RESEARCH

393 Circ_0044516 inhibits cell proliferation and migration and induces apoptosis in gastric cancer cells by targeting miR-516a-5p
Fang H, Li Y, Sang Y

402 Cytochrome P450 family members CYP2E1, CYP3A4, and CYP1A2 are related to prognosis of HCC and can be used as molecular markers for its diagnosis
Tang H, Wang XQ

411 Bioinformatics analysis of clinical significance of *STMN1* gene in prognosis and immune infiltration in hepatocellular carcinoma
Cui Y, Yun T, Zhao GG

CASE REPORT

420 Oral malignant melanoma with gastric metastasis and hemorrhage: A case report
Xu YF, Jin SE

World Chinese Journal of Digestology
Volume 30 Number 9 May 8, 2022

Contents

COVER

Editor-in-Chief of *World Chinese Journal of Digestology*, Ze-Li Gao, MD, Chief Physician, Department of Gastroenterology, Shanghai Medical Hospital, No. 39 Nijiajiao Road, Qingpu District, Shanghai 201702, China. gzeli@163.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: *Xiang Li*
Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993
Renamed on January 25, 1998
Publication date May 8, 2022

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: wcjd@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

© 2022 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.

WCJD 世界华人消化杂志®

在线投稿: https://www.baishideng.com

世界华人消化杂志 2022年5月8日; 30(9): 387-392

DOI: 10.11569/wcjd.v30.i9.387

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

文献综述 REVIEW

儿童肝囊型包虫病诊治进展

孟 凯, 周鸿乾, 安秀青, 王苗苗, 蔡剑平, 刘光辉, 阿吉德, 杨金煜

孟凯, 周鸿乾, 青海大学研究生院 青海省西宁市 810016

安秀青, 王苗苗, 蔡剑平, 刘光辉, 阿吉德, 杨金煜, 青海省人民医院普外科 青海省西宁市 810007

孟凯, 在读硕士, 主要从事肝胆方向研究.

基金项目: 青海省卫生计生系统指导性计划课题, No. 2020-wjzdx-27.

作者贡献分布: 本文综述由孟凯、周鸿乾、安秀青、王苗苗、蔡剑平、刘光辉、阿吉德完成; 杨金煜审校.

通讯作者: 杨金煜, 教授, 主任医师, 810007, 青海省西宁市城东区共和路2号, 青海省人民医院普外科. qhyjy333@163.com

收稿日期: 2022-03-03
修回日期: 2022-03-18
接受日期: 2022-04-05
在线出版日期: 2022-05-08

Progress in diagnosis and treatment of hepatic cystic echinococcosis in children

Kai Meng, Hong-Qian Zhou, Xiu-Qing An, Miao-Miao Wang, Jian-Ping Cai, Guang-Hui Liu, Ji-De A, Jin-Yu Yang

Kai Meng, Hong-Qian Zhou, Graduate School of Qinghai University, Xining 810016, Qinghai Province, China

Xiu-Qing An, Miao-Miao Wang, Jian-Ping Cai, Guang-Hui Liu, Ji-De A, Jin-Yu Yang, Department of General Surgery, Qinghai Provincial People's Hospital, Xining 810007, Qinghai Province, China

Supported by: Qinghai Province Health and Family Planning System Guidance Program Topics, No. 2020-wjzdx-27.

Corresponding author: Jin-Yu Yang, Professor, Chief Physician, Department of General Surgery, Qinghai Provincial People's Hospital, No. 2 Gonghe Road, Chengdong District, Xining 810007, Qinghai Province, China. qhyjy333@163.com

Received: 2022-03-03
Revised: 2022-03-18
Accepted: 2022-04-05

Published online: 2022-05-08

Abstract

Hepatic cystic echinococcosis is a zoonotic parasitic disease caused by infection with *Echinococcus granulosus* that is widely distributed worldwide. As a special population, children are the key population for the prevention and treatment of echinococcosis, and are also the key target for monitoring in large-scale prevention and treatment. The symptoms of hepatic cystic echinococcosis in children are atypical and easy to be misdiagnosed, and irregular treatment can easily lead to recurrence or even death. This paper provides a review of the diagnosis and treatment modalities for hepatic cystic echinococcosis in children.

© The Author(s) 2022. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Children; Hepatic cystic echinococcosis; Diagnosis; Treatment

Citation: Meng K, Zhou HQ, An XQ, Wang MM, Cai JP, Liu GH, A JD, Yang JY. Progress in diagnosis and treatment of hepatic cystic echinococcosis in children. Shijie Huaren Xiaohua Zazhi 2022; 30(9): 387-392
URL: https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v30/i9/387.htm
DOI: https://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v30.i9.387

摘要

肝包虫病是一种全世界广泛分布的由棘球蚴感染引起的人畜共患寄生虫病. 儿童处于特殊的年龄阶段, 不仅是棘球蚴病的重点防治人群, 也是大规模防治中的重点监测对象. 儿童肝囊性包虫病症状不典型, 易误诊, 治疗不规范易导致复发甚至死亡, 因此本文从儿童肝囊型包虫病的诊断和治疗方式作一综述.

© The Author(s) 2022. Published by Baishideng Publishing

Group Inc. All rights reserved.

关键词: 儿童; 肝囊型包虫病; 诊断; 治疗

核心提要: 儿童肝囊型包虫病具有与成人不同的临床特征, 需要结合临床表现、影像学、实验室检查明确诊断. 该病治疗方法较多, 儿童作为特殊群体, 应制定个体化治疗方案, 手术以损伤控制性原则为主导思想, 注重患儿的身心健康.

文献来源: 孟凯, 周鸿乾, 安秀青, 王苗苗, 蔡剑平, 刘光辉, 阿吉德, 杨金煜. 儿童肝囊型包虫病诊治进展. 世界华人消化杂志 2022; 30(9): 387–392
URL: https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v30/i9/387.htm
DOI: https://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v30.i9.387

0 引言

棘球蚴病(echinococcosis)又称为包虫病(hydatidosis), 是由棘球绦虫的幼虫即棘球蚴寄生引起的一种世界性人畜共患寄生虫病. 主要在地中海地区、南美、澳大利亚、新西兰、中东、中亚、中国和东非流行[1,2]. 我国是全球包虫病流行最严重的国家之一, 主要流行于西北部畜牧业发达的省区. 我国包虫病主要分为两类: 一类为细粒棘球蚴引起的囊型包虫病(cystic echinococcosis, CE), 另一类为多房棘球蚴引起的泡型包虫病(alveolar echinococcosis, AE). 棘球蚴虫卵被人类误食后主要经门脉系统进入肝脏, 因此肝脏是包虫病发病率最高的器官, 约占包虫病总例数的70%[3,4].

包虫病一般多发生于成人, 但感染的高峰年龄主要为儿童期[5,6]. 儿童肝包虫病是常见的寄生虫病, 是最具代表性的早期棘球蚴病, 也是危害儿童健康的常见疾病, 这与儿童免疫系统尚不健全以及牧区儿童不良生活习惯、医疗卫生条件落后有必然联系. 据报道[7], 在全球范围内, 果洛藏族自治州儿童包虫病患病率最高(2.1%), 其中, 女孩的患病率高于男孩, 且患病率总体上呈现出随年龄增长的趋势. 儿童肝囊型包虫病早期诊断较为困难, 需要通过影像学及实验室检查辅助诊断. 外科手术仍是儿童肝囊型包虫病的首选治疗方法, 但与成人不同, 该人群的治疗更应该注重患儿的身心健康. 所以, 笔者认为手术应以损伤控制性原则为主导思想. 目前, 国内外对抗包虫病药物的研究进展较快, 也为更多患儿带来了新的希望. 现本文就儿童肝囊型包虫病的诊断和治疗方式作一综述, 旨在为儿童肝囊型包虫病的诊断与治疗提供一定参考.

1 儿童肝囊型包虫病的诊断

根据《包虫病诊断标准》(WS257-2006), 儿童肝囊型包虫病主要是依靠流行病学史、临床表现、影像学检查及实验室检查、病原学检查等手段明确诊断.

1.1 临床表现 患儿大多有流行地区居住史, 或与犬、牲畜及其粪便直接或间接接触史. 多数儿童感染肝囊型包虫病后临床表现缺乏特异性, 多与囊肿的大小、所在部位、类型、并发症有关, 早期可无症状或症状轻微, 缺乏典型临床表现, 家长往往因包块增大才引起注意. 许多病例被诊断时已处于晚期甚至复杂的阶段[8]. 在少数存在症状的患儿中, 右上腹部或上腹部疼痛最常出现, 部分患儿伴有贫血、低蛋白血症、消瘦、体重减轻等消耗性症状[9]. 当囊肿增大至一定阶段时, 患儿可因压迫胃肠道引起腹胀、恶心、呕吐等症状, 也可因压迫胆道引起梗阻性黄疸症状[10]. 如果囊肿继续增大或受到外伤、腹内压增高、囊液感染致破裂, 患儿可出现全身皮疹、过敏反应、过敏性休克等表现[11]. 研究表明[12], 与成人相比, 儿童肝囊型包虫病具有以下特征: (1)儿童肝脏的含氧量和血流量较成人多, 纤维结缔组织较少, 包虫生长和繁殖的阻力小, 导致寄生在小儿肝脏的包虫囊肿较寄生在成人肝脏的包虫囊肿增长更快, 且更容易通过肝脏屏障到达其他器官生长; (2)由于儿童肝脏组织疏松, 多数患儿肝脏包虫囊肿呈现多发, 而多数成人患者肝脏包虫囊肿呈现单发; (3)患儿病程较短, 儿童阶段处于早期感染期, 在此阶段包虫囊肿多呈现单囊、活力旺盛状态; (4)儿童包虫囊肿体积大、囊壁菲薄, 而儿童喜爱活动和玩耍, 导致包虫囊肿破裂、压迫等并发症较成人多. 儿童年龄小, 表达及理解能力差, 因此患儿入院后应仔细询问病史, 以防误诊与漏诊.

1.2 影像学检查

1.2.1 X线: 通过腹平片可看到突出肝脏的囊肿表现为密度较高的半球形阴影; 肝顶部或者较大的囊肿致膈肌上移; 囊肿外囊钙化时表现为环形高密度影; 含气体的囊腔表现为液气平征象. 但小儿肝包虫囊肿多位于肝脏实质内, 因此腹平片对于儿童肝囊型包虫病诊断价值不大.

1.2.2 B超: B超检查对小儿肝包虫囊肿的诊断准确率高(约为90%), 有助于确定囊肿内部结构(囊壁厚、子囊等)、数量和位置, 且为非侵入性检查、价格低廉、操作简便, 是目前筛选和诊断儿童肝囊性包虫病的首选检查技术[9,13]. 《包虫病诊断标准》(WS257-2006)将肝囊型包虫病在B超检查中的表现分为6型: CL: 囊型病灶; CE1: 单囊型; CE2型: 多子囊型; CE3型: 内囊破裂型; CE4型: 实变型; CE5型: 钙化型. 临床上多数患儿以CE1、CE3为主, 少数儿童有CE4病变, 罕见CE5病变, 表明儿童肝囊型包虫病的病程较短.

1.2.3 CT: CT在诊断儿童肝囊型包虫病具有较高的准确性, 能提示包虫囊肿的数目、大小、位置、与邻近组织结构的关系, 也能反映包虫的发生、发展和转归等不同

过程的病理变化, 对儿童肝囊型包虫病的诊断、预后与手术治疗都具有重要意义. 不同类型的包虫囊肿在CT下也表现出不同的特点: CE1: 单囊型表现为边界清楚的类圆形囊性占位阴影, 密度较低且均匀; CE2: 多子囊型表现为母囊内由生发层产生多个密度更低的子囊, 子囊之间存在分隔, 呈现蜂房征、车轮状等表现; CE3: 内囊破裂型表现为内囊由于破裂而漂浮于囊液中, 呈现出飘带征、水上浮莲征; CE4: 实变型表现为实性软组织密度肿块影; CE5: 钙化型表现为钙化型包块, CT增强扫描无强化[14]. 研究指出[15], 诊断肝囊型包虫病时钙化、多子囊和内囊破裂为重要表现, 但儿童期病灶中钙化和多子囊型少见, 因此以上两者不宜作为诊断儿童肝囊型包虫病的主要征象, 而内囊破裂征象对于儿童肝囊型包虫病仍具有较高的诊断特异性.

1.2.4 MRI: MRI可以为儿童肝囊型包虫病提供辅助诊断信息, 在初始诊断和术前阶段, 可进一步应用T2加权成像(T2 weighted image, T2WI)来确定囊肿特征[13]. 包虫囊肿多在T1加权成像(T1 weighted image, T1WI)上呈现低信号, 在T2WI上呈现高信号, 而囊壁多在T2WI上呈现低信号[16]. 文献表明[17], MRI对于肝泡型包虫病根治术术前评价有明显的优势, 可作为肝泡型包虫病的常规影像学检查. 当包虫囊肿累及胆道系统时, 磁共振胰胆管造影(magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP)可准确显示肝内外胆管的结构, 具有更高的诊断意义.

1.2.5 计算机三维可视化重建技术: 近年来, 随着计算机三维重建在医学领域中的高度应用, 外科精准医学进入了新的阶段[18]. 目前认为[19], 计算机三维重建通过可视化虚拟现实模型的建立而形成的关于人体结构图像数据库, 其准确直观的三维影像数据能够为临床诊疗过程中术前评估、手术规划、术中导航等提供更有力的影像辅助价值. 而且, 计算机三维重建还可以建立手术模型, 进行模拟切除手术, 测定预切肝体积、残肝体积, 计算残肝比等, 为手术切除病灶提供了良好的指导作用[20]. 与传统二维影像测量方法相比, 计算机三维可视化重建技术对肝内脉管解剖结构显示更为清晰、对预期切除平面上脉管分布显示更为精准[21].

1.3 实验室检查

1.3.1 皮内试验: 皮内试验是将以囊液抗原0.1 mL注射前臂内侧, (15-20)分钟后观察局部反应. 此方法阳性率高(90%-95%), 操作简便, 但特异性差, 假阳性高(18%-67%), 个别受试者可能会出现过敏反应, 因此目前临床上已停止使用.

1.3.2 ELISA: 目前酶联免疫吸附测定(enzyme linked immunosorbent assay, ELISA)通常作为儿童肝囊型包虫病筛选试验, 它是一种将抗原、抗体的特异性反应与酶对底物的高效催化作用相结合起来的试验技术, 可同时做出定性及定量诊断, 主要用于证实影像学诊断, 且对于影像学不典型的患儿病例有较高的辅助诊断价值, 还可用于患儿药物治疗及手术疗效随访. 研究表明[22], 当检测特异性IgG抗体来诊断包虫病时, 其特异性和敏感性可高达89.7%和96.5%. 国外文献指出[13], ELISA出现假阴性很可能与患儿疾病的早期阶段(CE1)或晚期阶段(CE5)有关, 其结果受到囊肿大小和数量、囊肿活动性和治疗的影响. 目前国内外又在此基础上创新了抗原B的斑点酶联免疫吸附试验(Dot-ELISA), 此方法用时短, 操作简单, 特异性和敏感性均较高.

1.3.3 IHAT: 间接血凝试验(indirect hemagglutination test, IHAT)是将抗原(或抗体)包被于红细胞表面, 成为致敏的载体, 然后与相应的抗体(或抗原)结合, 从而使红细胞拉聚在一起, 出现可见的凝集反应. 与ELISA法相比, IHAT更易操作、成本更低、速度更快、具有更高的灵敏度和特异性. IHAT在囊肿摘除1年以上可以转为阴性, 因此多用来衡量手术效果及有无复发[22,23].

1.3.4 DIGFA: 金标渗滤法(dot immunogold filtration assay, DIGFA)是近年从固相免疫测定法发展起来的新技术, 仅需数分钟就能完成ELISA数小时才能显示的结果, 且具有敏感性高、特异性高、可目测观察、无需特殊仪器设备、经济实用等优点, 并且可对两型包虫病进行初步的鉴别诊断. 与ELISA不同的是, DIGFA只能做出定性诊断, 因此其常用于儿童肝囊型包虫病的普查及初筛.

1.3.5 分子生物学检查: 目前诊断包虫病最新、最敏感的方法是聚合酶链反应(polymerase chain reaction, PCR)技术, 它是目前最可靠的诊断方法, 具有很高的敏感性和特异性[24]. 运用此方法可以鉴别囊型包虫病和泡型包虫病病例, 也可检测出血清学方法无法检测出的包虫病例, 常被用于验证性试验.

2 儿童肝囊型包虫病的治疗

儿童肝囊型包虫病的理想治疗方法是彻底消灭寄生虫, 以最低的发病率和死亡率防止疾病的复发. 根据WHO-IWGE的专家共识, 认为有四种治疗方式: 外科治疗、使用PAIR(穿刺、抽吸, 注射, 再抽吸)技术对包虫囊肿进行经皮治疗、抗感染药物治疗、和“观察等待”[25]. 目前小儿肝囊型包虫病治疗的主要模式为药物治疗为辅, 手术治疗为主. 有研究表明[26], 外科手术治疗为目前最常使用且效果最佳的治疗方式. 手术方式包括开腹手术和微创手术, 开腹手术包括姑息性术式(内囊摘除术、改良内囊摘除术)、准根治性术式(内囊摘除术+外囊次全切术)和根治性术式(外囊完整剥除术、肝部分切除术), 微创手术包括PAIR和腹腔镜手术. 研究表明[27], 于成人患

者而言, 根治性术式相比姑息性术式在术后复发率及住院天数上具有显著优势, 是治疗肝囊型包虫病安全有效的术式. 但儿童作为特殊群体, 身体还在发育的过程中, 生理及心理均与成年人有所不同. 对于儿童肝囊型包虫病的手术治疗, 要以清除病灶、防治复发、加快康复为原则, 应根据具体病例情况决定是否根治, 不推荐盲目扩大手术, 以减少对患儿造成身体及心理上的不良影响.

2.1 外科治疗

2.1.1 内囊摘除术: 该术式操作简便、手术时间短、创伤及手术风险小、疗效肯定, 能最大程度保留患儿有功能的肝组织, 但术中穿刺并摘除内囊时囊肿有破裂及囊液外溢的风险, 因此术后复发率高(16.1%); 且该术式并发症较多, 主要包括胆瘘(37.5%)、残腔感染(26.8%)等. 基于以上缺点, 研究者们提出了包括内囊摘除外囊内翻缝合或加置管引流术、袋形造口外引流、囊腔敞开、大网膜填塞等的术式, 取得了较好的临床疗效[28].

2.1.2 腹腔镜手术: 随着微创及腔镜技术的发展, 腹腔镜技术已应用于小儿肝囊型包虫病的治疗[29]. 有研究指出, 与开腹手术相比, 腹腔镜手术的优点是: (1)手术切口小、美观, 降低了切口疝及切口感染的发生率, 同时也减轻了手术本身对患儿造成的心理伤害, 这也符合WHO提倡的社会-心理-医学模式[30,31]; (2)减少了肠粘连与肠梗阻的发生, 术后患儿胃肠道恢复快, 明显缩短了住院时间, 有利于患儿的康复[32,33]; (3)腹腔镜可以放大视野, 有效减少术中出血、术后胆汁瘘等并发症的发生[34]; 且小儿肝脏上韧带较成人松弛, 容易由肝顶部加压使肝脏下移显露包虫囊部位, 利于腹腔镜手术的顺利完成[29]. 腹腔镜手术的适应症有: (1)位于腹腔镜下容易暴露的部位, 如靠近膈面的多发囊肿或肝的Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ段的多单发囊肿等; (2)未侵犯重要的胆管及血管; (3)外囊壁厚应大于3 mm且囊肿直径小于10 cm; (4)患儿心肺功能对全麻手术可耐受; (5)术者具有腹腔镜肝切除或者开腹包虫囊肿切除的手术经验, 手术室配备有完备的腹腔镜设备[35,36]. 但腹腔镜手术也存在着一些缺点: (1)存在较多的禁忌症, 如: 囊肿直径＞10 cm、囊肿数量＞3、位于S7和S8段的肝内囊肿、复杂的肝包虫囊肿等; (2)小儿腹腔空间有限, 对于术者操作器械的技术要求高, 操作失误容易引起囊液外溢、出血、胆瘘等并发症. 总之, 小儿肝囊型包虫病行腹腔镜手术视野清楚, 利于术中处理, 具有创伤小、术后康复快、美观、住院时间短的优点, 患儿家属容易接受, 为儿童肝囊型包虫病的治疗提供了更为安全有效的方法.

2.1.3 外囊完整剥除术: 由法国医师于1965年提出, 通过紧贴包虫外囊壁的肝实质面上的潜在腔隙完整剥除外囊. 该术式安全、简单, 尽可能的保留了正常肝脏, 且大大减少了包虫原位复发、胆汁瘘、残腔感染等并发症, 被称为肝囊型包虫病的“根治术”. 但儿童肝囊型包虫囊肿体积大、肝内呈多发, 且囊液活性强、囊壁薄、囊肿张力大、多位于肝脏实质内, 这对于外囊完整剥离术带来了极大的困难, 有些病例无法适用该术式[6].

2.1.4 内囊摘除术+外囊次全切术: 该术式在完成内囊摘除术的基础上尽可能剥除外囊, 降低了残腔感染、胆汁瘘的并发症, 并且因为剥除大部分外囊降低了病灶的复发, 同时减少了术中出血、损伤周边组织等风险. 由于儿童肝囊型包虫囊肿多位于肝脏实质内, 施行外囊完整剥除术有极大的困难, 因此该术式成为小儿肝囊型包虫病的首选术式. 有研究认为[12], 该术式安全、有效、经济、简单可行, 对于儿童常见的外生型肝囊型包虫病首选内囊摘除+外囊次全切除术, 而单纯肝内型包虫病首选单纯内囊摘除术, 不再做外囊剥离术. 目前有专家将该术式与腹腔镜技术联合应用, 在满足适应症的条件下进行手术, 具备了微创、安全、术后恢复快、并发症发生率低等诸多优点.

2.1.5 肝部分切除术: 该术式切除了儿童肝囊型包虫病灶, 但也切除了部分肝组织. 虽然包虫术后复发率低, 但手术创伤大、风险大、术中出血多、费用高、需要较高的技术条件, 而且儿童肝囊型包虫病是一种良性疾病, 不应盲目扩大切除, 因此除非有绝对适应症, 一般不作为肝囊型包虫病的首选治疗[37]. 目前根治性肝切除术为称为“虫癌”的肝泡型包虫病的首选方法, 因为泡型包虫病病灶在肝内呈浸润性生长, 所以要求切除病灶边缘1 cm以上的正常肝组织, 以此减少病灶复发[38].

2.2 使用PAIR技术经皮治疗 PAIR技术是一种国外常见的微创手术, 其目的主要是破坏生发层并排出其囊内容物[30]. PAIR适应症包括: (1)无法或拒绝手术的患者; (2)孕妇或3岁以下儿童患者; (3)手术或药物治疗后复发包虫囊肿; (4)活动性肝囊型包虫病(CE1, CE2和CE3); (5)脾、肾、腹膜、肺或骨非活性包虫囊肿; (6)感染的包虫囊肿; (7)可行穿刺的多发包虫囊肿. 其禁忌症包括: (1)钙化或不活跃的包虫囊肿; (2)与胆道相通的包虫囊肿(引起化学性胆管炎的风险); (3)在超声检查中不可见的肺包虫囊肿; (4)脑、脊柱或心脏包虫囊肿; (5)肝囊肿无法接近的肝包虫囊肿. 术前至少4 h及术后1 mo均需进行药物治疗. 研究表明[39], PAIR术后并发症发生率低、复发率低且平均住院时间短; 但若操作不当可引起出血、感染、胆瘘、过敏反应、寄生虫扩散、硬化性胆管炎等并发症[24,40].

2.3 抗感染药物治疗 药物治疗作为儿童肝囊型包虫病的辅助治疗, 对肝内多发包虫、合并多脏器包虫、降低围手术期过敏反应发生、术后预防复发、小体积的

包虫病灶、各种原因无法手术等的包虫病患儿提供了有效的治疗方法[41]. 目前治疗儿童肝囊型包虫病的药物有苯并咪唑类药物, 包括阿苯达唑和甲苯咪唑. 即使在治疗6岁以下儿童方面经验有限, 阿苯达唑(albendazole, ABZ)仍是目前治疗儿童肝囊型包虫病最常用的药物. ABZ可抑制线虫微管的合成, 导致包囊无法代谢葡萄糖而死亡. ABZ推荐剂量为(10-15) mg/kg/d, 连续使用(3-6) mo, 其最常见的副作用是可逆性肝毒性、白细胞减少、血小板减少和脱发. 因此在应用ABZ治疗的前3 mo, 每2 wk应进行一次血液检验, 之后再每月进行一次[13,42]. 目前治疗儿童肝囊型包虫病的的药物选择少、效果不佳且副作用明显, 亟待开发现有药物新剂型、联合用药的新方式和研究筛选新的治疗药物. 目前国内对中草药如砂生槐、青蒿琥脂、骆驼蓬子, 国外对大蒜、黑种草、木香、小檗关于包虫病的疗效均仍在探索与研究中.

2.4 “观察等待” 对于儿童非活动的和无并发症的囊肿, 建议采用“观察等待”方法. 因为在未接受特殊治疗措施的情况下, 大部分囊肿在一段时间内可保持稳定. 研究表明[13,43], 对患儿进行的5年随访期间, 从未接受过特殊治疗的CE4-CE5囊肿显示出稳定的自发灭活趋势, 相比之下, 47%治疗过的灭活囊肿复发至过渡期; 对于CE3b囊肿, ABZ治疗后呈现非永久性失活, 而在观察和等待期间囊肿活性保持稳定.

3 儿童肝囊型包虫病的预后

儿童肝囊型包虫病的预后主要包括治愈、复发和死亡. 随着诊断技术的完善及我国对于儿童囊型包虫病筛查力度的加强, 儿童肝囊型包虫病的早期检出率不断提高, 经过临床医生的系统诊治, 多数患儿均可治愈; 部分患儿因术中未清除破裂包虫囊肿内残留内囊和子囊、未反复冲洗腹腔和残腔容易引起包虫囊肿复发; 少数患儿疾病诊疗过程中出现死亡的严重后果, 其主要原因是缺乏典型临床表现导致漏诊、误诊, 以及手术准备不充分、术式选择不合理、术后护理不恰当引起手术并发症等.

4 结论

综上所述, 儿童肝囊型包虫病会对儿童健康以及家庭、社会带来严重的不良影响. 儿童的感染率和患病率是评价包虫病流行现状与防治效果的重要指标, 因此我们应更多的关注儿童群体, 注重儿童肝囊型包虫病的早筛早诊早治疗. 儿童感染囊型包虫病后症状及体征不典型, 需要结合临床表现、影像学、实验室检查明确诊断. B超检查因操作简便、价格低廉, 成为目前儿童肝囊型包虫病的首选检查方法; CT检查在显示包虫囊肿与周围组织的毗邻关系、包虫囊肿周边的胆管扩张、囊壁钙化等方面优于B超, 并且能够反映出包虫囊肿不同阶段的病理变化; MRI检查价格昂贵, 一般不作为首选检查, 当包虫囊肿累及胆道系统时, MRCP在显示肝内外胆管结构方面具有更高的准确性. 作为医务工作者, 我们要在提升自身诊断能力的同时探索更为有效的诊断方法. 目前药物治疗为辅, 手术治疗为主的治疗模式成为小儿肝囊型包虫病治疗的主要模式, 对于儿童外生型肝囊型包虫病首选内囊摘除+外囊次全切除术, 而单纯肝内型包虫病首选单纯内囊摘除术. 儿童肝囊型包虫病的治疗方法较多, 但均存在着适应症与禁忌症, 临床医生应通过多因素考虑拟定个体化治疗方案. 在治疗过程中应帮助患儿克服恐惧心理, 力求以最小化的痛苦赢得最佳的治疗效果, 提高患儿的生活质量.

5 参考文献

1 Öztorun Cİ, Demir S, Güney D, Ertürk A, Bayram Ilıkan G, Karabulut B, Azılı MN, Şenel E. An unsolved problem in developing countries: hydatid cysts in children. *Pediatr Surg Int* 2021; 37: 1235-1241 [PMID: 33895860 DOI: 10.1007/s00383-021-04904-3]

2 Greco S, Cannella R, Giambelluca D, Pecoraro G, Battaglia E, Midiri M, Brancatelli G, Vernuccio F. Complications of hepatic echinococcosis: multimodality imaging approach. *Insights Imaging* 2019; 10: 113 [PMID: 31792750 DOI: 10.1186/s13244-019-0805-8]

3 Alghofaily KA, Saeedan MB, Aljohani IM, Alrasheed M, McWilliams S, Aldosary A, Neimatallah M. Hepatic hydatid disease complications: review of imaging findings and clinical implications. *Abdom Radiol (NY)* 2017; 42: 199-210 [PMID: 27487777 DOI: 10.1007/s00261-016-0860-2]

4 王永珍, 韩秀敏, 郭亚民. 肝包虫病的诊断与治疗研究进展. 寄生虫病与感染性疾病 2018; 16: 47–51

5 汤晓佳, 马军. 儿童青少年包虫病流行现状与防治措施. 中国学校卫生 2019; 40: 956–960 [DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2019.06.049]

6 克里比努尔•阿布都热依木, 阎景红, 冉博, 李海涛, 邵英梅, 马秀敏, 温浩. 新疆地区儿童肝囊型包虫病临床诊治及预后分析. 新疆医科大学学报 2016; 39: 727–730

7 Cai H, Guan Y, Ma X, Wang L, Wang H, Su G, Zhang X, Han X, Ma J, Liu YF, Li J, Zhang J, Wang Y, Wang W, Du R, Lei W, Wu W. Epidemiology of Echinococcosis Among Schoolchildren in Golog Tibetan Autonomous Prefecture, Qinghai, China. *Am J Trop Med Hyg* 2017; 96: 674-679 [PMID: 28070013 DOI: 10.4269/ajtmh.16-0479]

8 Balen Topić M, Skuhala T, Desnica B, Višković K, Drinković M. Repeated Percutaneous Treatment of Massive Hepatic Cystic Echinococcosis in a Child. *Pediatrics* 2018; 142 [PMID: 30429271 DOI: 10.1542/peds.2018-1254]

9 Erdem LO, Erdem CZ, Karlıoguz K, Uner Ç. Radiologic aspects of abdominal hydatidosis in children. *Clinical Imaging* 2004; 28: 196–200 [DOI: 10.1016/S0899-7071(03)00152-9]

10 阿布都赛米•阿布都热衣木, 玉苏甫, 叶尔番, 和军, 李凯, 刘东, 阿孜古丽, 周玲, 李水学, 克力木. 儿童肝囊型包虫病腹腔镜手术治疗体会. 中华肝脏外科手术学电子杂志 2019; 8: 54–57

11 玉苏甫•阿克木, 阿布都赛米•阿布都热衣木, 秦双利, 叶尔番, 和军, 李凯, 刘东, 阿孜古丽, 周玲, 李水学, 克力木. 急诊腹腔镜手术治疗儿童肝囊型包虫病破裂的应用价值. 中华肝脏外科手术学电子杂志 2020; 9: 571–575

12 阿斯古丽•热依木, 李万富, 马柱, 梁挺, 樊伽榕. 小儿肝囊型包虫病

152例临床特征及诊治分析. 临床小儿外科杂志 2019; 18: 310–314
13 Tersigni C, Venturini E, Montagnani C, Bianchi L, Chiappini E, de Martino M, Galli L. Should Pediatricians Be Aware of Cystic Echinococcosis? A Literature Review. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2019; 68: 161-168 [PMID: 30334932 DOI: 10.1097/MPG.0000000000002182]
14 赵军, 刘龙霏, 张泉, 袁飞. 多排螺旋CT在肝包虫病诊断中的应用价值. 武警后勤学院学报(医学版) 2016; 25: 383–385 [DOI: 10.16548/j.2095-3720.2016.05.013]
15 徐昕, 袁新宇, 杨小英, 王娅宁, 董桂花, 韩淑娟, 余海宁. 儿童肝包虫病的CT特点. 中国医学影像技术 2017; 33: 1305–1308 [DOI: 10.13929/j.1003-3289.201703046]
16 Onur MR, Bakal U, Kocakoc E, Tartar T, Kazez A. Cystic abdominal masses in children: a pictorial essay. *Clin Imaging* 2013; 37: 18-27 [PMID: 23206604 DOI: 10.1016/j.clinimag.2012.03.010]
17 栗海龙, 候立朝, 任利, 樊海宁, 鲍海华, 温生宝, 李伟霞. MRI在泡型肝包虫病术前评估中作用的研究. 中国普外基础与临床杂志 2016; 23: 535–538
18 Zhao D, Lau WY, Zhou W, Yang J, Xiang N, Zeng N, Liu J, Zhu W, Fang C. Impact of three-dimensional visualization technology on surgical strategies in complex hepatic cancer. *Biosci Trends* 2018; 12: 476-483 [PMID: 30473555 DOI: 10.5582/bst.2018.01194]
19 方驰华, 顾杨. 数字医学技术在我国腹部外科临床应用现状、困难和发展前景. 中国实用外科杂志 2013; 33: 25–29
20 张世伟, 王万祥, 杨成旺. 三维可视化技术在肝胆外科中的应用. 内蒙古医学杂志 2014; 46: 193–195 [DOI: 10.16096/j.cnki.nmgyxzz.2014.02.039]
21 李鹏鹏, 王志恒, 黄罡, 黄智平, 李耀, 倪俊声, 刘辉, 方驰华, 周伟平. 肝脏三维可视化技术在肝脏恶性肿瘤治疗规划中的应用研究. 中华外科杂志 2017; 55: 916–922
22 黄士波, 米圆圆, 刘爱琴, 赵宪琪, 张铁民. 肝包虫病的诊断现状及进展. 现代生物医学进展 2016; 16: 797–800 [DOI: 10.13241/j.cnki.pmb.2016.04.049]
23 Himsawi N, Hijjawi N, Al-Radaideh A, Al-Tamimi M. Seroprevalence of cystic echinococcosis in a high-risk area (Al-Mafraq Governorate) in Jordan, using indirect hemagglutination test. *Parasite Epidemiol Control* 2019; 5: e00104 [PMID: 31049423 DOI: 10.1016/j.parepi.2019.e00104]
24 Petropoulos AS, Chatzoulis GA. Echinococcus Granulosus in Childhood: A Retrospective Study of 187 Cases and Newer Data. *Clin Pediatr (Phila)* 2019; 58: 864-888 [PMID: 31081377 DOI: 10.1177/0009922819847032]
25 Bold B, Hattendorf J, Shagj A, Tserendovdon B, Ayushkhuu T, Luvsandorj A, Zinsstag J, Junghanss T. Patients with cystic echinococcosis in the three national referral centers of Mongolia: A model for CE management assessment. *PLoS Negl Trop Dis* 2018; 12: e0006686 [PMID: 30092059 DOI: 10.1371/journal.pntd.0006686]
26 Ye J, Zhang Q, Ma L, Zheng H. Immunological Characteristics of Recurrent Echinococcosis-Induced Anaphylactic Shock. *Am J Trop Med Hyg* 2016; 94: 371-377 [PMID: 26711523 DOI: 10.4269/ajtmh.15-0386]
27 于雁宾, 庄云龙, 李丽昕, 王洪波. 藏族地区80例肝包虫病施行根治手术的临床分析. 肝脏 2021; 26: 1167–1169 [DOI: 10.14000/j.cnki.issn.1008-1704.2021.10.027]
28 张亚飞, 陆宏伟, 吉鸿, 赵恩法, 黎一鸣. 肝包虫病治疗的研究进展. 中国普外基础与临床杂志 2015; 22: 162–165
29 阿布都赛米•阿布都热衣木, 卡热也木, 叶尔番, 玉苏甫, 和军, 李凯, 刘东, 阿孜古丽, 周玲, 李水学, 克力木. 腹腔镜手术治疗小儿囊性肝包虫病的应用价值. 腹腔镜外科杂志 2018; 23: 794–797 [DOI: 10.13499/j.cnki.fqjwkzz.2018.10.794]
30 刘光辉, 杨金煜, 唐明杰. 人肝细粒棘球蚴病致病的研究进展. 中国人兽共患病学报 2021; 37: 165–170
31 和军, 颜景灏, 刘东, 刘妍芳, 李水学. 腹腔镜手术治疗小儿肝细粒棘球蚴病临床体会: 附26例报告. 临床小儿外科杂志 2018; 17: 703–706
32 Minaev SV, Gerasimenko IN, Kirgizov IV, Shamsiev AM, Bykov NI, Shamsiev JA, Mashchenko AN. Laparoscopic Treatment in Children with Hydatid Cyst of the Liver. *World J Surg* 2017; 41: 3218-3223 [PMID: 28752428 DOI: 10.1007/s00268-017-4129-x]
33 强巴旦增, 顾炯, 侯辉. 西藏山南市肝包虫病外科治疗经验. 肝胆外科杂志 2019; 27: 225–227
34 熊彦红, 郑彬. 《包虫病诊断标准》(WS257-2006)在四川省实施掌握情况的调查. 中国卫生标准管理 2020; 11: 7–10
35 Goja S, Saha SK, Yadav SK, Tiwari A, Soin AS. Surgical approaches to hepatic hydatidosis ranging from partial cystectomy to liver transplantation. *Ann Hepatobiliary Pancreat Surg* 2018; 22: 208-215 [PMID: 30215042 DOI: 10.14701/ahbps.2018.22.3.208]
36 Chen HW, Deng FW, Hu JY, Li JY, Lai ECH, Lau WY. Extra-glissonian Approach for Total Laparoscopic Left Hepatectomy: A Prospective Cohort Study. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2017; 27: e145-e148 [PMID: 29049080 DOI: 10.1097/SLE.0000000000000483]
37 喻定刚, 杜刚, 靳福廷, 罗斯满, 罗金辉, 石汶, 王春华. 肝包虫病的外科治疗. 中国人兽共患病学报 2015; 31: 186–188
38 谭钧文, 唐健, 赵明星, 宫金伟, 孙继勇, 赵孝波. 肝包虫病诊断及治疗进展. 肝脏 2019; 24: 1199–1201 [DOI: 10.14000/j.cnki.issn.1008-1704.2019.10.038]
39 Bakdik S, Arslan S, Oncu F, Tolu I, Eryilmaz MA. Percutaneous treatment of hepatic cystic echinococcosis: the success of alcohol as a single endocavitary agent in PAIR, catheterization, and modified catheterization techniques. *Radiol Med* 2018; 123: 153-160 [PMID: 29030721 DOI: 10.1007/s11547-017-0820-0]
40 Keong B, Wilkie B, Sutherland T, Fox A. Hepatic cystic echinococcosis in Australia: an update on diagnosis and management. *ANZ J Surg* 2018; 88: 26-31 [PMID: 29024292 DOI: 10.1111/ans.14117]
41 Pitchaimuthu M, Duxbury M. Cystic lesions of the liver—A review. *Current Problems in Surgery* 2017; 54: 514–542 [DOI: 10.1067/j.cpsurg.2017.09.001]
42 Mihmanli M, Idiz UO, Kaya C, Demir U, Bostanci O, Omeroglu S, Bozkurt E. Current status of diagnosis and treatment of hepatic echinococcosis. *World J Hepatol* 2016; 8: 1169-1181 [PMID: 27729953 DOI: 10.4254/wjh.v8.i28.1169]
43 Stojkovic M, Rosenberger KD, Steudle F, Junghanss T. Watch and Wait Management of Inactive Cystic Echinococcosis - Does the Path to Inactivity Matter - Analysis of a Prospective Patient Cohort. *PLoS Negl Trop Dis* 2016; 10: e0005243 [PMID: 27992434 DOI: 10.1371/journal.pntd.0005243]

科学编辑: 张砚梁 制作编辑: 张砚梁

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

© 2022 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.