

儿童肝囊型包虫病囊肿破入腹腔17例临床分析

苏 洵¹, 李万富^{2*}, 刘 辉², 古力米热木²

¹新疆医科大学儿科学院, 新疆 乌鲁木齐

²新疆医科大学第一附属医院小儿普外科, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2024年1月18日; 录用日期: 2024年2月11日; 发布日期: 2024年2月19日

摘 要

目的: 对儿童肝囊型包虫病囊肿破入腹腔临床资料进行分析, 为临床诊治囊肿破入腹腔提供参考。方法: 回顾分析2017年至2023年新疆医科大学第一附属医院小儿普外科诊治的17例肝包虫囊肿破入腹腔患儿的临床资料, 对患儿临床表现、血液学检查及影像学检查结果、术中及术后表现等进行描述性分析。结果: 17例患者中, 男性8例, 女性9例, 中位年龄6岁。所有患儿术前均行腹部超声和CT检查。结论: 在流行区, 患者出现腹痛, 尤其是伴有过敏反应征象时, 应考虑到肝包虫囊肿破入腹腔。早期诊断和及时治疗是确保良好结局的必要条件。

关键词

肝囊型包虫病, 破入腹腔, 儿童

Clinical Analysis of 17 Cases of Hepatic Cysticercosis Cysts Breaking into the Abdominal Cavity in Children

Xun Su¹, Wanfu Li^{2*}, Hui Liu², Gulimiremu²

¹College of Pediatrics, Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

²Pediatric General Surgery Department, The First Affiliated Hospital, Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang

Received: Jan. 18th, 2024; accepted: Feb. 11th, 2024; published: Feb. 19th, 2024

Abstract

Objective: To analyze the clinical data of children with hepatic cysticercosis cyst rupture into the

*通讯作者。

文章引用: 苏洵, 李万富, 刘辉, 古力米热木. 儿童肝囊型包虫病囊肿破入腹腔 17 例临床分析[J]. 临床医学进展, 2024, 14(2): 2988-2993. DOI: 10.12677/acm.2024.142423

abdominal cavity, and to provide reference for clinical diagnosis and treatment of cyst rupture into the abdominal cavity. **Methods:** We retrospectively analyzed the clinical data of 17 children with hepatic encapsulated cysts ruptured into the abdominal cavity treated by the Department of Paediatric General Surgery of the First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University from 2017 to 2023, and descriptive analyses were performed on the children's clinical manifestations, laboratory and imaging findings, and intraoperative and postoperative manifestations. **Results:** Of the 17 patients, 8 were male and 9 were female, with a median age of 6 years. All children underwent preoperative abdominal ultrasound and CT examination. **Conclusion:** In endemic areas, patients presenting with abdominal pain, especially with signs of anaphylactic reaction, should be considered to have a hepatic encapsulated cyst that has broken into the abdominal cavity. Early diagnosis and prompt treatment are necessary to ensure a favourable outcome.

Keywords

Hepatic Cystic Echinococcosis, Intraperitoneal Rupture, Children

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

包虫囊肿是一种主要由细粒棘球绦虫引起的寄生虫感染，一般认为是良性的。然而，肝包虫囊肿破入腹腔是一个危及生命的事件，需要多学科管理(放射科医师、麻醉科医师、外科医师)。本研究回顾肝囊型包虫病病例，描述性分析肝包虫囊肿破入腹腔患儿的临床资料，并详述相应的处理方法。

2. 资料和方法

本研究是描述性回顾性分析，汇总新疆医科大学第一附属医院小儿普外科从 2017 年至 2023 年因肝囊型包虫病行外科手术治疗的 100 例患儿临床资料，从中收集到 17 例破入腹腔的病例。我们的研究排除了：单纯内囊破裂的病例、囊肿破裂进入除腹腔以外的器官或空间以及腹膜包虫病的病例。患者入组流程图如图 1 所示。纳入分析的患儿临床资料包括年龄、性别、临床症状(发热、腹痛、恶心呕吐、皮疹、过敏性休克、黄疸)、实验室检查(中性粒细胞百分比、白细胞值、白蛋白值、嗜酸性粒细胞值)、影像学检查结果(囊肿大小、分型、个数、位置)、术式、术中情况(囊肿破裂、囊液特征，合并胆瘘)、术后并发症、住院时长。

手术方式 14 例行“肝包虫内囊摘除 + 部分外囊切除术”，2 例行“腹腔镜下肝包虫内囊摘除 + 部分外囊切除术”，1 例行“肝包虫内囊摘除术”。肝包虫内囊摘除合并部分外囊切除术是指术中去除囊内容物，不切除或切除部分外囊壁。用高渗盐水浸泡肝包虫残腔 10 分钟，然后行外引流或网膜成形术处理。

术后用药和随访 所有患儿术后均口服阿苯达唑 15 mg/kg。出院后每月复查两次，持续 3 个月，此后每 3 个月随访一次。随访中，详细询问病史、体格检查(主要症状为发热、黄疸、腹痛、腹胀)，实验室检查结果(血常规、肝功能、肾功能)和腹部超声结果，这些结果可以提示患儿并发症发生情况。

3. 结果

17 例患者中，男性 8 例，女性 9 例。中位年龄 6 岁。1 例患者既往有包虫病史。腹部外伤史 1 例。腹痛 10 例，为右上腹局限性疼痛。4 例患者出现呕吐。4 例患者出现发热，2 例患者术中出现过敏性休

克(血压 60/40 mm Hg), 心动过速(心率 160 次/分), 呼吸急促, 出现荨麻疹、瘙痒等皮肤过敏表现。实验室检查示 9 例患者存在炎症反应, 2 例患者白蛋白降低, 6 例患者嗜酸性粒细胞计数升高。临床结果总结(见表 1)。

所有患者均行胸部 X 线检查, 发现合并肺包虫囊肿 3 例。腹部超声检查发现肝包虫囊肿伴腹腔积液 6 例。根据囊肿分型(见表 2), 单囊型囊肿 13 例, 多子囊型囊肿 1 例, 内囊塌陷型囊肿 1 例, 单囊型合并内囊塌陷型 1 例, 多子囊型合并坏死实变型 1 例。破入腹腔囊肿大小为 6~20 cm。11 例的囊肿大小 ≥ 10 cm, 6 例包囊大小 < 10 cm。我们注意到 1 例患者的胆总管扩张, 2 例术中可见黄色囊液。所有病例均行腹部 CT 检查, 发现肝右叶破裂型包虫囊肿 7 例, 肝左叶破裂型包虫囊肿 5 例。10 个包虫囊肿扩散至 2 个或 2 个以上肝段。影像学数据汇总见表 2。

所有患者均采用外科手术治疗。囊液清亮 11 例, 脓性 6 例。所有患者均采用 10 % 高渗盐水冲洗腹腔、高渗盐水腹腔灌洗、外引流或网膜填塞的手术操作。对较大的包虫 - 胆管瘘行内引流术, 对较小的瘘口(< 5 mm)予以缝合。

术后对患者进行严密监测。评估指标包括意识水平、体温、呼吸频率、血氧饱和度、脉率、收缩压、利尿、引流液性状、腹痛评分。10 例患者出现术后并发症(残腔积液 8 例, 残腔感染 1 例, 复发包虫 1 例)。2 例患儿因术中出现过敏性休克术后转入重症监护病房, 其余病例术后病程平稳。残腔感染的主要症状为发热、呕吐、上腹部疼痛加重伴白细胞计数和 C 反应蛋白水平升高。腹部 CT 扫描证实了诊断, 手术室超声引导下经皮穿刺引流联合静脉抗生素治疗获得了良好的结果。对于残腔积液病例, 门诊超声随访, 积液于术后半年均吸收。术中所见及术后并发症总结(见表 3)。

患者住院时间 7~25 d, 平均 14.6 d。无术后死亡病例报道。术后所有患者均给予阿苯达唑 15 mg/kg/d 治疗 6~12 个月。

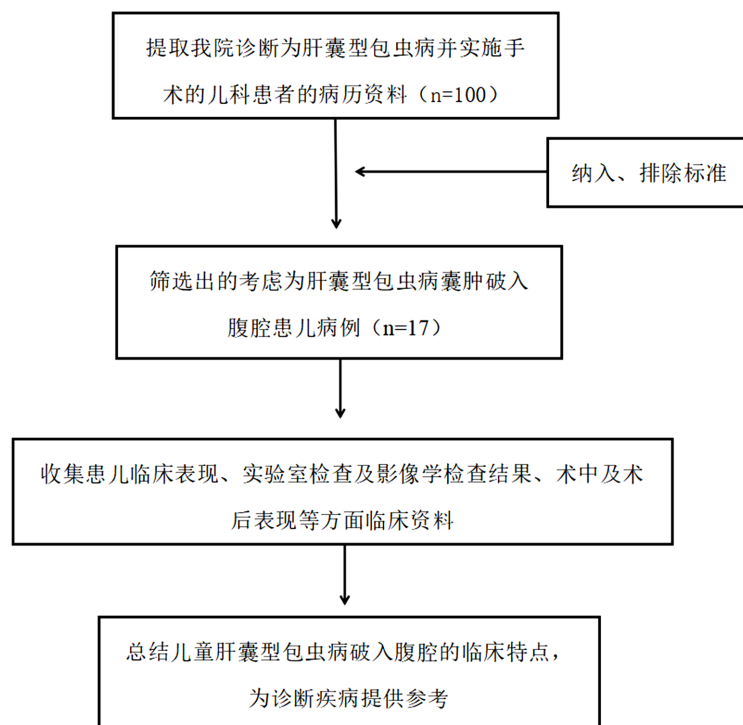


Figure 1. Flowchart of patients' enrollment

图 1. 患者入组流程图

Table 1. Clinical findings incidence among patients**表 1.** 患者症状发生率

症状	计数(例)	所占比例(%)
发热	4	23.53
恶心呕吐	4	23.53
腹痛	10	58.82
皮疹	2	11.76
过敏性休克	2	11.76
黄疸	1	5.88
实验室检查		
中性粒细胞百分比升高	4	23.53
白细胞值升高	8	47.06
白蛋白值降低	2	11.76
嗜酸性粒细胞计数升高	6	35.29

Table 2. Radiological findings incidence among patients**表 2.** 患者影像学检查结果发生率

	计数(例)	所占比例(%)
超声检查结果		
<10 cm	6	35.29
≥10 cm	11	64.71
囊肿分型		
单囊型	13	76.47
多子囊型	1	5.88
内囊塌陷型	1	5.88
单囊型 + 内囊塌陷型	1	5.88
多子囊型 + 坏死实变型	1	5.88
囊肿个数		
1	9	5.29
2	3	17.65
≥3	5	29.41
囊肿位置		
肝左叶	5	29.41
肝右叶	7	41.18
病灶累及两侧肝叶	5	29.41

Table 3. Intraoperative and postoperative clinical features**表 3.** 术中及术后临床特征

	计数(例)	所占比例(%)
囊液特征		
囊液清亮	11	64.71
囊液浑浊	6	35.29
包虫囊 - 胆瘘瘘口直径		
直径 < 5 mm	1	5.88
直径 > 5 mm	1	5.88
术后并发症		
残腔积液	8	47.06
残腔感染	1	5.88
残腔胆瘘	0	0
复发	1	5.88

4. 讨论

肝包虫病是一种全球性分布的人畜共患寄生虫病,尤其在牧区,发病率较高。在我国,新疆维吾尔自治区的肝包虫病发病率达到36.6%,这种疾病不仅对人类健康构成威胁,还对畜牧业的可持续发展产生了负面影响[1][2][3][4]。由于儿童免疫系统尚未完善及生活卫生习惯不良使儿童成为包虫病的高危人群[5],儿童不慎摄入含有细粒棘球属绦虫卵的物质时,这些虫卵会在他们的消化道中孵化,并乘机侵入血管,随着血液流动进入门静脉系统,最终到达肝脏。研究表明,肝脏是细粒棘球蚴感染的主要靶器官之一,约占全身实性器官的75% [1][6]。这种情况下,我们常称之为儿童肝包虫病,即是肝棘球蚴病的一种,然而它主要分为两大类:由细粒棘球蚴引起的囊型包虫病和由多房性或泡状棘球蚴导致的泡型包虫病[7][8]。其中临床上以细粒棘球蚴引起的肝囊型包虫病(hepatic cystic echinococcosis, HCE)多见。由于HCE呈膨胀性生长,随着儿童身体生长发育,包虫囊肿在体内逐渐增大生长的过程中可出现对周围组织的压迫或囊肿破裂引起并发症。Lewall等[9]将包虫囊肿破裂分为三种类型:①内含型破裂(contained rupture):即囊肿的内囊破裂而外囊完整;②交通性破裂(communicating rupture):即囊肿破裂且内容物进入周围的胆管、支气管或肠道等管腔内并形成交通;③直接破裂(direct rupture):即包虫囊肿的内、外两层囊壁均裂开,囊内容物进入腹腔、胸腔等。由于儿童自我防护能力差,外伤可造成囊肿破入腹腔引起恶心呕吐、皮肤瘙痒等过敏反应,严重者甚至出现过敏性休克[10]。儿童肝囊型包虫病囊肿破裂主要原因有:外伤性破裂[11]、自发性破裂[12]、包虫外囊壁感染坏死破裂[13]、腹内压增高和医源性破裂[14]。临床上相当一部分病人就诊时包虫囊肿就已破裂,囊肿破裂后可增加手术难度,故探讨儿童肝包虫囊肿破入腹腔的临床特点,旨在为诊治肝包虫囊破入腹腔提供依据。

结合农牧生活史、犬、羊、牛接触史和外伤史,以及各类检查,如B超、CT等,大多数情况下可明确肝包虫囊肿破裂的诊断。肝包虫囊肿破裂的超声图像特点包括[15]:1)圆形或类圆形囊肿呈切迹样塌瘪,囊液减少或消失;2)在外囊大部破裂时,可见两层壁分离程度不均匀;3)内囊完整地由外囊脱出。98%的儿童肝包虫病为囊型包虫,多为单发囊肿[16]。肝包虫囊肿破裂的CT表现为:病灶表现为低密度病灶,边缘清晰笔直,外围可见线状高密度带或钙化。根据不同类型的包虫囊肿,可呈现出“桑葚状”、“轮辐状”等多种形态,同时囊膜剥离征象可呈现出“飘带征”、“水蛇征”等独特症状,具有诊断特异性[17]。肝包虫囊肿破裂的主要是囊肿破裂进入腹腔,CT显示为不规则壁厚且模糊的囊腔内有气液平面。CT扫描能对包虫病进行诊断,术前还可利用其三维成像技术直观显示包虫囊肿与周围血管及胆管的空间关系,为术中操作提供指导[18]。

针对肝囊型包虫病,手术方式颇为多样化,已有大量文章对各种手术评估,然而主要针对成人肝囊型包虫病。小儿因免疫系统发育未完善,病情与成人有所差异,儿童肝囊型包虫病常伴发肝内有多个包虫、多脏器包虫的情况;囊肿成长速度较快,往往呈现单囊、生命力旺盛的状态,且相较于成年人包虫囊肿,更易破裂[19]。最常用的手术为肝包虫内囊摘除术+部分外囊切除术,手术步骤主要包括确定病灶位置、选择切口和充分暴露病灶,然后处理残腔。包虫胆瘘的处理包括经胆管注入美兰检测胆漏,若胆漏瘘口较大,则需留置引流管。在一项研究[20]中,11例包虫囊肿破裂患者采用改良内囊摘除术+高渗盐水反复腹腔冲洗+术后6~12个月正规服用抗包虫药的治疗方案,取得良好疗效,认为该术式适用于肝实质内包虫病及囊肿破裂的紧急处理。

5. 结论

肝囊型包虫病囊肿破入腹腔是一种罕见的疾病,出现腹痛的患者需要及时鉴别,特别是如果患儿伴有过敏反应,这意味着囊肿破裂的紧急情况,可能危及生命。急诊医生、麻醉师和外科医生之间的

密切合作是管理疾病的基石。急诊手术有时是必要。目的是治疗原发性囊肿，解除并发症性损伤。紧急情况下，最好的治疗方法是进行早期手术处理，避免包虫感染。

参考文献

- [1] 赵顺云, 郭亚民, 阿吉德, 等. 晚期肝泡型包虫病减体积式病灶肝切除疗效和安全性分析[J]. 中华肝胆外科杂志, 2019, 25(11): 812-814. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2019.11.004>
- [2] 米园园, 樊静, 马淑杰, 等. 肝包虫病的治疗现状及进展[J]. 医学综述, 2015, 21(18): 3328-3330. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1006-2084.2015.18.024>
- [3] 米尔夏提·阿不都热西提, 吐尔洪江·吐逊, 郜沁文, 等. 经腹腔镜肝包虫内囊摘除术: 附 20 例病例治疗评价[J]. 中华腔镜外科杂志(电子版), 2013(4): 4-6. <https://doi.org/10.3877/cma.j.issn.1674-6899.2013.04.002>
- [4] Yuan, R., Wu, H., Zeng, H., et al. (2017) Prevalence of and Risk Factors for Cystic Echinococcosis among Herding Families in Five Provinces in Western China: A Cross-Sectional Study. *Oncotarget*, **8**, 91568-91576. <https://doi.org/10.18632/oncotarget.21229>
- [5] 刘辉, 李万富, 樊珈榕, 等. 腹腔镜手术与开放手术治疗小儿肝囊型包虫病的临床比较[J]. 中华小儿外科杂志, 2020, 41(4): 319-324. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn421158-20191009-00581>
- [6] 陈骏, 温浩. 肝棘球蚴病的诊断与治疗进展[J]. 东南大学学报: 医学版, 2018, 37(5): 929-934. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1671-6264.2018.05.038>
- [7] 中国医师协会外科医师分会包虫病外科专业委员会. 肝两型包虫病诊断与治疗专家共识(2019 版) [J]. 中华消化外科杂志, 2019, 18(8): 711-721. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2019.08.002>
- [8] 阿斯古丽·热依木, 李万富, 马柱, 等. 小儿肝囊型包虫病 152 例临床特征及诊治分析[J]. 临床小儿外科杂志, 2019(4): 310-314.
- [9] Lewall, D. and McCorkell, S. (1986) Rupture of Echinococcal Cysts: Diagnosis, Classification, and Clinical Implications. *American Journal of Roentgenology*, **146**, 391-394. <https://doi.org/10.2214/ajr.146.2.391>
- [10] 吐尔干艾力·阿吉. 腹腔镜治疗肝囊型包虫病的研究现状[J]. 临床肝胆病杂志, 2020, 36(11): 2613-2616. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1001-5256.2020.11.049>
- [11] 冯启宏, 周斌, 李玉民, 等. 肝包虫性急腹症的诊断与治疗(附 297 例报告) [J]. 中国普外基础与临床杂志, 2007, 14(1): 80-82. <https://doi.org/10.3969/j.issn.1007-9424.2007.01.021>
- [12] Koca, T., Dereci, S., Gencer, A., et al. (2016) Cystic Echinococcosis in Childhood: Five-Years of Experience from a Single-Center. *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, **40**, 26-31. <https://doi.org/10.5152/tpd.2016.4381>
- [13] Aji, T., Dong, J.H., Shao, Y.M., et al. (2018) Ex Vivo Liver Resection and Autotransplantation as Alternative to Allo-transplantation for End-Stage Hepatic Alveolar Echinococcosis. *Journal of Hepatology*, **69**, 1037-1046. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2018.07.006>
- [14] 王瑞涛, 李庆, 梁欢, 等. 肝包虫囊肿破裂的相关因素分析及疗效评价[J]. 中华肝脏外科手术学电子杂志, 2017, 6(6): 484-488. <https://doi.org/10.3877/cma.j.issn.2095-3232.2017.06.015>
- [15] 金燕, 周梅玲. 61 例肝包虫囊肿破裂的超声诊断[J]. 宁夏医科大学学报, 2013(11): 1291-1292. <https://doi.org/10.16050/j.cnki.issn1674-6309.2013.11.023>
- [16] 蔡柳新, 艾合买提·乌麦尔, 阿布都萨塔尔·艾萨, 等. 腹腔镜肝切除及外囊剥除术治疗肝囊型包虫病[J]. 中华普通外科杂志, 2016, 31(9): 743-746. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1007-631X.2016.09.015>
- [17] Amin, U., Mahmood, R., Bilal, A., et al. (2009) Pictorial Review: Imaging Features of Unusual Patterns and Complications of Hydatid Disease. *Journal of Radiology Case Reports*, **3**. <https://doi.org/10.3941/jrcr.v3i12.351>
- [18] 王健, 蒋奕, 赵艳萍, 等. 多层螺旋 CT 对肝包虫病累及血管或胆管的术前评价[J]. 中华放射学杂志, 2010, 44(4): 397-400. <https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1005-1201.2010.04.017>
- [19] 周鸿乾, 孟凯, 安秀青, 等. 腹腔镜治疗儿童肝囊型包虫病的研究进展[J]. 世界华人消化杂志, 2022, 30(10): 444-449.
- [20] 冉博. 小儿肝囊型包虫病的诊断与治疗[D]: [博士学位论文]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2016.