

1 例小儿胆囊扭转伴坏死病例报道及回顾分析

张丹 杨广承* 胡福德 刘群鹏

(承德医学院附属医院 河北 承德 67000)

【摘要】胆囊扭转病例极罕见，发病率约 4%^[1]。据不完全统计目前英文文献中也仅有约 500 多例记录，其中儿童胆囊扭转则仅有少量个案报道，其罕见发生率等同于解剖变异，其发病率约 1.3%。胆囊扭转是一种少见的胆囊沿轴线扭转引起的严重的外科急腹症，其症状与急性胆囊炎相似，因症状、体征缺少特异性，疼痛剧烈，临床误诊率极高，可达 82% ~ 100%^[2]，最终导致胆囊坏死、穿孔甚至引起败血症。因此，早期的发现和及时的手术干预是降低胆囊扭转发病率和死亡率的关键。2023 年 1 月我科收治 1 例，现就患儿诊治过程及相关文献回顾分析，供学习探讨。

【关键词】胆囊扭转；坏死；脓毒血症；B 超；增强 CT

1 临床资料

患儿男，3 岁，主因“腹痛 31 小时”急诊以“腹膜炎”收入院。患儿腹痛为突然发作，呈持续性胀痛，阵发性加重，伴恶心，呕吐多次，非喷射性，呕吐物为胃内容物，未见胆汁样物，呕吐后腹痛腹胀减轻不明显，伴纳差，无发热、黄疸。入院查体：患儿体温 36.5℃，心率 105 次/分，神志清楚，精神萎靡，急性痛苦面容，皮肤、巩膜无黄染。腹部平坦，呼吸运动减弱，无皮疹、腹壁静脉扩张，未见胃肠型及蠕动波。腹壁韧，全腹压痛伴肌紧张，以右上腹为著，反跳痛不明显，未触及包块。肠鸣音存在，约 3-4 次/分。血常规 +CRP 示：CRP: 11.49mg/L，白细胞: 14.31×10⁹/L，中性粒细胞比率 70.9%。降钙素原: 0.24ng/mL，白介素-6: 85pg/mL。腹部 CT 示胆囊区较大囊袋状影，密度较均匀。胆囊增大，胆囊炎：腹盆腔多发增大淋巴结。入院后患儿弥漫性腹膜炎诊断明确，予以对症处理后腹痛仍持续加重，遂急诊行腹腔镜探查术。术中见腹腔有暗红色血性渗液约 200mL，暴露第一肝门，胆囊体部呈横位扭转状态，体部游离，肿胀明显，色黑，约 6×3×2cm 大小，弹性差，未见破裂、穿孔。胆囊颈管长约 3-4cm，未见明显扩张，与体部分界明显，左向右方向观察胆囊体沿长轴顺时针扭转 360°，扭转复位过程中发现胆囊管下段有一长约 2-3cm 的系膜，仅连接胆囊管和肝脏，扭转复位观察 10min 后胆囊表面色泽未见改变，判断胆囊已坏死，决定行腹腔镜下胆囊切除术，解剖胆囊三角，分离出胆囊管，顺行切除胆囊，用温盐水冲洗腹腔，于肝下胆囊窝留置腹腔引流管一根。术后安返病房。予以抗炎、补液等对症治疗，术后第 2 天自行排气。住院 9 天好转出院。病理回报胆囊粘膜慢性炎，间质水肿、

淤血，部分胆囊壁坏死，间质见急、慢性炎细胞浸润。术后 1 个月复查腹部 CT 示胆囊切除术后，其他未见异常。患儿饮食及生活习惯无异常，无腹痛、腹胀，大小便正常。

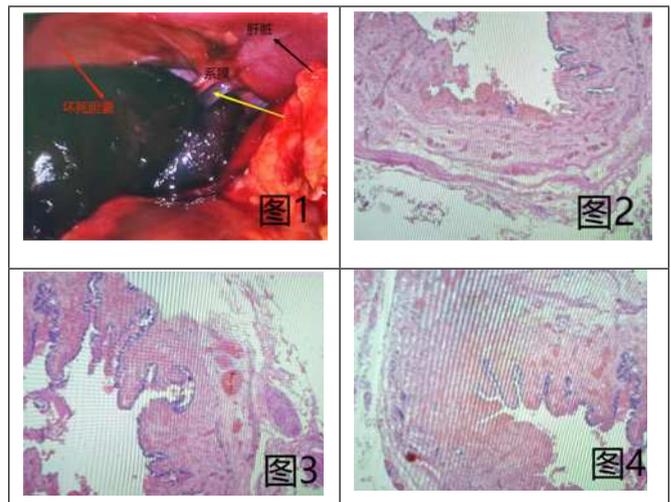


图 1 为术中所见。图 2-4 示胆囊粘膜慢性炎，间质水肿、淤血，部分胆囊壁坏死，间质见急、慢性炎细胞浸润。

2 讨论

胆囊通常位于胆囊窝内并连接肝脏。内脏腹膜在前面覆盖并与肝包膜混合，覆盖腹部后部至膈顶端。通过这些结构支撑胆囊，防止胆囊游离。胆囊扭转多发于老年人，以女性居多，人们对于其发病机制作出多种假设，但是对于儿童胆囊扭转来说，更多人支持解剖结构变异学说。这种变异胆囊从解剖学角度称为“系膜胆囊”，首先根据术中所见的解剖结构分为 A、B 型^[3]。A 型是指系膜包裹了胆囊颈部和体部，并将其附着在肝脏脏面，但是支持胆囊和胆囊管的肠系膜长而宽致使胆囊体处于游离状态；B 型则对应于起支

持作用的肠系膜不完整或缺失,仅连接胆囊管和肝脏。其次再根据扭转角度 $\geq 180^\circ$ 或 $< 180^\circ$,将其分为完全性或不完全性扭转。关于胆囊扭转的治疗,99%的手术患者都接受了胆囊切除术。减压、退扭、胆囊切除是胆囊扭转患者胆囊切除术的三个基本步骤。然而该疾病的难点在于术前诊断,由于临床病例少,患者症状和体征不典型,缺乏相关辅助检查技术支持,大多数病例还会被误诊为阑尾炎^{[4][5]}或仅诊断腹膜炎行保守治疗,从而延误治疗,该疾病几乎都是在术中诊断^[6]。随着医学技术的发展进步,我们从未停止研究该病的术前诊断。研读相关案例记录发现其中都提到了不同程度的消化道症状,如呕吐、右上腹疼痛、纳差等。早在1982年Lau^[7]等人就分别从瘦长型外貌、老年人、脊柱侧弯者、突发、右上腹痛、早期呕吐、无毒表现、右上腹肿块、脉温差异等方面提出了用于识别潜在胆囊扭转的三联征,迄今该学说仍适用于临床。Malherbe V^[8]等人曾在报道中提到血清学试验对于诊断胆囊扭转并不精确。结合各案例发现在约55%的患者中,血清学结果通常近似急性炎症。其中炎症指标,如c反应蛋白(CRP)和白细胞计数可以升高。而在约85%的患者中,肝功能检测结果在正常范围内^[9]。因此影像学检查在术前诊断胆囊扭转的过程中是必需的。超声相关领域文献报道^{[10]-[14]}对于胆囊扭转表现的描述为胆囊体部与颈部8字型交叉改变及体底部圆锥状结构,其交叉扭转部位呈高回声或胆总管结节征。通过短期内多次复查胆囊超声,发现胆囊壁可持续增厚、囊腔内透声逐渐浑浊及胆囊窝积液增加,在此情况下如胆道系统又未发现结石及占位病变,就可考虑患此病的可能。但是临床实践中发现超声提示胆囊位于窝外,位于肝脏下方,并通过与扭曲蒂相对应的锥形结构连接到肝脏的声像图并不常见。但是Kachi A等人^{[15][16]}发现,急性胆囊炎患者扭转胆囊无血流,但沿胆囊壁可见囊性动脉。因此提出多普勒超声可以通过显示囊性蒂血流中断来进一步帮助诊断。此外胆囊扭转的CT影像学^{[17][18]}特征表现为胆囊窝内聚集、解剖窝外胆囊、胆囊轴垂直至水平旋转、沿胆囊血管蒂扭曲呈漩涡状、胆囊壁炎症特征、或胆囊管突然变细等。其中胆囊壁增强减弱常提示胆囊壁缺血。这些描述在增强CT中更能被发现。更多人认为目前诊断胆囊扭转最具特异性^[19]方法是MRI及MRCP,因为可清楚地显示扭转的胆管、胆囊管与肿大的胆囊之间的关系,且T1加权影像中可见到坏死的胆囊壁形成

的强信号影^[20],同时结合患者的临床症状和体征即可明确诊断。

回顾本病例诊治过程,患儿无明显诱因急性起病,因消化道症状持续加重及显著的腹膜炎体征就诊于我科,依据识别潜在胆囊扭转三联征假说,我们的患儿表现出这九个标准中的四个:突然发作、腹痛、早期呕吐、无毒性表现。入院后完善血清学检查示患儿机体处于急性炎症状态,查体全腹腹膜刺激征阳性。腹部CT示胆囊炎。由于患儿腹膜炎体征明显,腹痛腹胀持续加重,决定积极腹腔镜探查。术中明确诊断为胆囊扭转,术后查肝功能未见异常。我们体会,在患儿完善术前检查的同时,首先应该多次复查床旁腹部彩超,观察是否出现胆囊壁持续性增厚,囊腔内是否出现透声逐渐浑浊,也可关注胆囊血运及胆囊壁血运变化。其次可以用腹部增强CT代替普通CT平扫,通过观察观察冠状位及矢状位的胆囊血运变化诊断本病。如果患儿情况允许,也可以完善该病的特异性检查—腹部MRI,关注T1加权影像中是否可见到坏死的胆囊壁形成的强信号影,进一步完善诊断依据。

综上,我们认为:(1)该病在儿童中发病率低,临床医师缺乏经验,家长及患儿不能清楚表述症状,查体体征也不明显,因此未能及时考虑该病的可能,继而辅助检查未能完善,结果回报欠缺。因此临床医师及影像科医师都应该回顾学习,进一步认识、警惕该病,避免漏诊、误诊甚至延误病情。(2)多普勒彩超及腹部增强CT在诊断该病方面具有便捷、可多次重复等优势,如果怀疑该病,可在短时间内多次复查彩超或两者检查联合,辅助确诊。(3)在胆囊坏死的情况下,应当积极关注胆囊退扭后毒素释放引起的再灌注损伤对全身影响,但是目前也极少有关于坏死性胆囊退扭后再灌注损伤的报道^[21]。(4)腹腔镜技术运用的成熟,在术前诊断不明确的腹腔探查术中的实用性及优越性愈加明显。如果患儿腹膜炎体征明显,甚至短时间内逐渐加重,应积极行急诊腹腔镜腹部探查术,以防止胆囊坏死、穿孔而引发败血症甚至感染性休克等严重并发症,明确诊断的同时进行相关手术治疗。

参考文献:

[1] 钱利强,吕志强,戴玮.腹腔镜下切除胆囊扭转伴坏死1例[J].中国现代普通外科进展,2023,26(02):160.

[2] 徐鹏远,孙大力,岑云云等.胆囊扭转并坏疽1

- 例 [J]. 中华损伤与修复杂志 (电子版),2008(03):372-374.
- [3]Kashyap S, Mathew G, Abdul W, Ahmad H. Gallbladder Volvulus. 2022 Jul 19. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan - . PMID: 28846318.
- [4]Shah N, Ballecer E, Hanna I, Levin G, Khalife ME. Gallbladder Volvulus Presenting as Acute Appendicitis. Cureus. 2021 Apr 14;13(4):e14484. doi: 10.7759/cureus.14484. PMID: 34007740; PMCID: PMC8121009.
- [5]Bauman Z, Ruggero J, Lim J. Gallbladder Volvulus Presenting as Acute Appendicitis. Case Rep Surg. 2015;2015:629129. doi: 10.1155/2015/629129. Epub 2015 Jun 15. PMID: 26171270; PMCID: PMC4485550.
- [6]Reilly DJ, Kalogeropoulos G, Thiruchelvam D. Torsion of the gallbladder: a systematic review. HPB (Oxford). 2012 Oct;14(10):669-72. doi: 10.1111/j.1477-2574.2012.00513.x. Epub 2012 Jul 3. PMID: 22954002; PMCID: PMC3461372.
- [7]Lau WY, Fan ST, Wong SH. Acute torsion of the gall bladder in the aged: a re-emphasis on clinical diagnosis. Aust N Z J Surg. 1982 Oct;52(5):492-4. doi: 10.1111/j.1445-2197.1982.tb06036.x. PMID: 6959595.
- [8]Malherbe V, Dandrifosse AC, Detrembleur N, Denoel A. Torsion of the gallbladder: two case reports. Acta Chir Belg. 2008 Jan-Feb;108(1):130-2. PMID: 18411591.
- [9]Moser L, Joliat GR, Tabrizian P, Di Mare L, Petermann D, Halkic N, Demartines N, Labgaa I. Gallbladder volvulus. Hepatobiliary Surg Nutr. 2021 Apr;10(2):249-253. doi: 10.21037/hbsn-20-771. PMID: 33898569; PMCID: PMC8050573.
- [10]韩云轩.胆囊扭转的超声诊断 [J]. 浙江实用医学 ,2003(04):51+59.DOI:10.16794/j.cnki.cn33-1207/r.2003.04.033.
- [11]林胜文.胆囊扭转的超声诊断 [J]. 上海生物医学工程 ,2003(02):41.
- [12]董硕,裴广华.儿童胆囊扭转超声表现 1 例 [J]. 中国超声医学杂志 ,2013,29(01):94-95.
- [13]王焱,郭道宁.急诊超声诊断胆囊体部与颈部交界处扭转 1 例 [J]. 临床超声医学杂志 ,2017,19(12):823. DOI:10.16245/j.cnki.issn1008-6978.2017.12.011.
- [14]张居杰,李军,王小玲等.超声诊断胆囊扭转 2 例 [J]. 临床超声医学杂志 ,2005(01):17.DOI:10.16245/j.cnki.issn1008-6978.2005.01.008.
- [15]NAGANUMA H. Color dopplar diagnosis of gallbladder torsion: a case report[J]. J Med Ultrasonics, 1998, 25: 103-106.
- [16]Kachi A, Nicolas G, Nasser J, Hashem M, Abou Sleiman C. A Rare Presentation of Gall Bladder Volvulus: A Case Report. Am J Case Rep. 2019 Oct 5;20:1466-1470. doi: 10.12659/AJCR.916234. PMID: 31586038; PMCID: PMC6792469.
- [17]Layton B, Rudralingam V, Lamb R. Gallbladder volvulus: it's a small whirl. BJR Case Rep. 2016 May 23;2(3):20150360. doi: 10.1259/bjrcr.20150360. PMID: 30459971; PMCID: PMC6243337.
- [18]Moser L, Joliat GR, Tabrizian P, Di Mare L, Petermann D, Halkic N, Demartines N, Labgaa I. Gallbladder volvulus. Hepatobiliary Surg Nutr. 2021 Apr;10(2):249-253. doi: 10.21037/hbsn-20-771. PMID: 33898569; PMCID: PMC8050573.
- [19]吴国良,沈根海,高泉根等.腹腔镜胆囊切除术治疗胆囊扭转伴坏死一例 [J]. 肝胆胰外科杂志 ,2013,25(05):434-435.
- [20]Matsuhashi N, Satake S, Yawata K, Asakawa E, Mizoguchi T, Kanematsu M, Kondo H, Yasuda I, Nonaka K, Tanaka C, Misao A, Ogura S. Volvulus of the gall bladder diagnosed by ultrasonography, computed tomography, coronal magnetic resonance imaging and magnetic resonance cholangio-pancreatography. World J Gastroenterol. 2006 Jul 28;12(28):4599-601. doi: 10.3748/wjg.v12.i28.4599. PMID: 16874883; PMCID: PMC4125658.
- [21]赵云岚.胆囊扭转后松解超声跟踪检查 1 例 [J]. 中国医学创新 ,2010,7(11):195.

作者简介:

张丹 (1995.12-), 女,汉族,山西省长治市,专硕在读研究生,本科,研究方向:小儿外科。

通讯作者:杨广承 (1974.05-), 男,回族,河北省承德市,副主任医师,硕士,研究方向:从事小儿外科相关疾病研究。