

腹腔镜下诊疗大网膜局灶性扭转坏死伴急性化脓性阑尾炎：1例报道及文献回顾

甘恒远*, 向俊, 向坤, 师川林, 向勇, 吴金科, 周正宏, 田韬#

龙山县中医院普外科与骨外科, 湖南 湘西

收稿日期: 2023年10月14日; 录用日期: 2023年11月8日; 发布日期: 2023年11月15日

摘要

急性阑尾炎和大网膜扭转均是临床急腹症, 急性阑尾炎很常见, 容易鉴别和诊断, 而后者临床病因不明, 且诊断较难, 容易误诊。本次采用腹腔镜微创手术进行探查治疗, 顺利诊治大网膜局灶性扭转坏死伴急性化脓性阑尾炎1例, 详细描述大网膜扭转情况以及手术治疗过程, 并对大网膜扭转的病因机制及治疗方案进行文献回顾。

关键词

急性阑尾炎, 大网膜扭转, 腹腔镜

Laparoscopic Diagnosis and Treatment of Focal Torsion Necrosis of the Greater Omentum with Acute Suppurative Appendicitis: A Case Report and Literature Review

Hengyuan Gan*, Jun Xiang, Kun Xiang, Chuanlin Shi, Yong Xiang, Jinke Wu, Zhenghong Zhou, Tao Tian#

General Surgery and Orthopedic Surgery Department of Longshan County Traditional Chinese Medicine Hospital, Xiangxi Hunan

Received: Oct. 14th, 2023; accepted: Nov. 8th, 2023; published: Nov. 15th, 2023

*第一作者。

#通讯作者。

文章引用: 甘恒远, 向俊, 向坤, 师川林, 向勇, 吴金科, 周正宏, 田韬. 腹腔镜下诊疗大网膜局灶性扭转坏死伴急性化脓性阑尾炎: 1例报道及文献回顾[J]. 临床医学进展, 2023, 13(11): 17738-17743. DOI: 10.12677/acm.2023.13112487

Abstract

Acute appendicitis and greater omentum torsion are both clinical acute abdominal diseases, and acute appendicitis is common and easy to distinguish and diagnose, the latter has an unknown clinical etiology and is difficult to diagnose, making it prone to misdiagnosis. This time, laparoscopic minimally invasive surgery was used for exploration and treatment, a case of focal torsion and necrosis of the greater omentum accompanied by acute suppurative appendicitis was successfully diagnosed and treated. The situation and surgical treatment process of the greater omentum torsion were described in detail, and the etiology, mechanism, and treatment plan of the greater omentum torsion were reviewed in the literature.

Keywords

Acute Appendicitis, Greater Omentum Torsion, Laparoscope

Copyright © 2023 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

急性阑尾炎是临床最常见的急腹症，其发病率居首位，阑尾管腔阻塞是其发病的常见原因[1]，临床表现以腹部疼痛和发热为主，若不及时就医，阑尾炎穿孔的发生率大约为 20%~30%，因此一旦确诊，需尽早切除发炎的阑尾，防止病情进展[2]。大网膜是连接胃与横结肠的围裙状腹膜结构，起重要的防御作用。当大网膜以自体为轴心呈螺旋形扭转时，会导致其远端出现血液循环障碍，形成外科比较罕见的急腹症，大网膜扭转发病人群以成年男性居多[3]。其发病原因尚不明确，临床常表现为右下腹疼痛，疼痛特点与位置极易与急性阑尾炎相混淆。现总结 1 例大网膜扭转坏死伴急性阑尾炎患者诊治经验，以提高外科医生对该病认识。现报告如下。

2. 病例资料

患者男，13 岁，因“转移性右下腹疼痛 1 d”入院。腹部查体：右下腹压痛、反跳痛明显，局限性肌紧张，结肠充气试验阳性，腰大肌试验阳性。血常规：白细胞总数 $12.30 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞数目 $9.20 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞比率 75.00%；C 反应蛋白 11.2 mg/L、超敏 C 反应蛋白 $> 5 \text{ mg}/100\text{ml}$ ；白介素 6 (IL-6) 31.68 pg/ml。腹部彩超检查示：餐后胆囊声像；右下腹未见明显异常声像。胸腹部 CT 平扫示：胸腹部扫描未见异常。根据改良 Alvarado 评分系统(见表 1)，诊断为：急性阑尾炎，于入院当日即行急诊手术。手术方式：全麻下行腹腔镜微创手术，其具体过程如下：平卧，气插全麻，消毒铺巾。于脐上作弧形小切口 10 mm，以气腹针穿刺入腹腔，充入二氧化碳气体成 10 mmHg 气腹。拔出气腹针，以套管针穿刺腹腔，拔出内芯，插入腹腔镜。腹腔镜明视下再于左下腹作第二个套管针穿刺，于右下腹麦氏点下方 3 cm 处作第三孔穿刺；置各种操作器械(手术入路见图 1)。改头低脚高左斜卧位，进入腹腔见，腹腔见暗红色血性积液，右侧肝下缘见部分网膜扭转并坏死伴出血(见图 2)，见坏死块约 $3 \times 6 \text{ cm}$ 大小，游离网膜扭转根部，近心端给予 7 号丝线套扎+，Home-Lock 2 枚结扎，电凝切断，止血，无出血点；用抓钳提起阑尾，见阑尾约 $6 \times 1 \text{ cm}$ 大小，明显肿胀，周围见炎性积液，解剖较清楚，阑尾未见穿孔，吸尽积液，解剖阑尾系膜，游离阑尾动脉并电凝切断之，Home-Lock 1 枚结扎。游离阑尾至根部，距回盲部 0.5 cm 处用 Home-Lock

2枚，双重结扎阑尾根部，远端行钛夹固定后，切断阑尾(见图3)。取出阑尾及大网膜坏死物以后，检查腹腔内无出血，阑尾残端无渗漏，盆腔留置F20#引流管一根，于皮肤外固定牢固；腹腔内留置术尔泰50ml；酒精消毒皮肤，缝合切口。术后病理学检查结果：(大网膜)纤维脂肪组织广泛出血、坏死，局部伴有炎细胞浸润，结合临床符合大网膜扭转并坏死改变(见图4)。(阑尾)急性化脓性阑尾炎(见图5)。术后常規行抗感染及对症支持治疗，术后第3天复查血常规：白细胞计数为 $5.24 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞比率为61%、其绝对值为 $3.20 \times 10^9/L$ 。住院9d痊愈出院。

Table 1. Improved Alvarado scoring system

表 1. 改良 Alvarado 评分系统

项目	改良 Alvarado 分值
① 转移性右下腹疼痛	1
② 厌食或纳差	1
③ 恶心呕吐	1
④ 右下腹压痛	1
⑤ 右下腹反跳痛	2
⑥ 体温升高($\geq 37.3^\circ C$)	1
⑦ 白细胞计数 $> 10 \times 10^9/L$	1
⑧ 中性粒细胞百分比 $\geq 75\%$	2

注：①②③为临床症状，④⑤⑥为临床体征，⑦⑧为实验室检查结果。

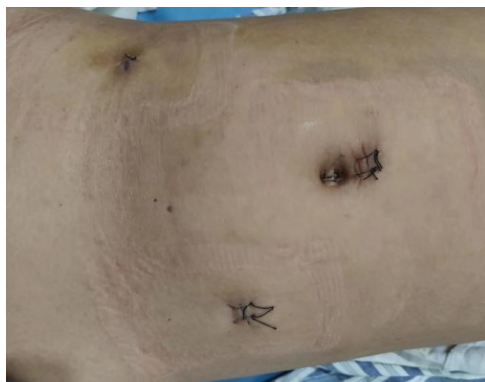


Figure 1. Laparoscopic surgical approach

图 1. 腹腔镜手术入路

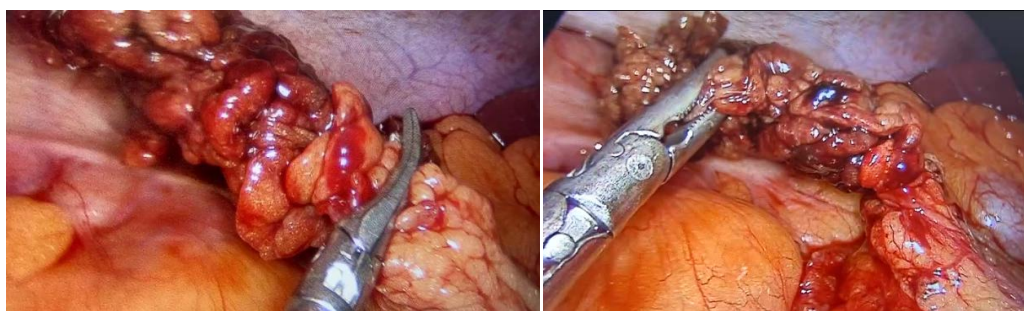


Figure 2. Shows the lesion of the greater omentum, with necrosis at the torsion site and at the distal end of the torsion (appearing as a tree leaf)

图 2. 示病变大网膜，扭转处及扭转远端大网膜已坏死(呈树叶状)



Figure 3. Shows the excised diseased appendix with ligation
图 3. 示切除的病变阑尾并结扎

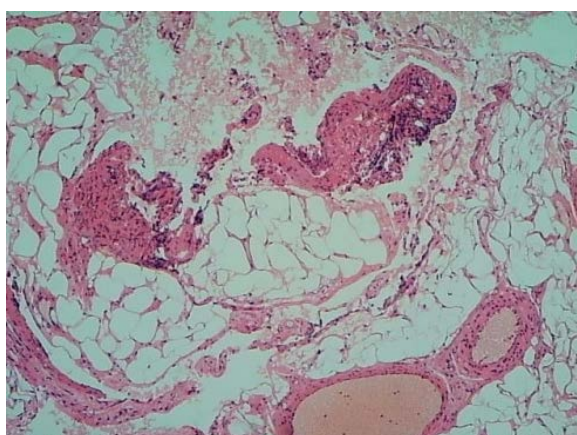


Figure 4. Shows extensive bleeding and necrosis of fibrous adipose tissue in the greater omentum, consistent with torsional changes (HE × 40x)
图 4. 示(大网膜)纤维脂肪组织广泛出血、坏死，符合扭转改变(HE × 40 倍)

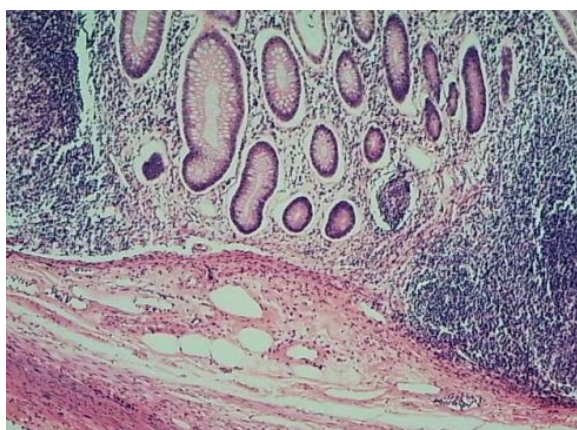


Figure 5. Shows the acute suppurative inflammatory changes in the appendix (HE × 40x)
图 5. 示(阑尾)急性化脓性炎性改变(HE × 40 倍)

3. 讨论

大网膜是位于腹腔内的一层起防御作用、抑制炎症扩散的膜[4]。其病变类型多种多样，包括大网膜

炎症、大网膜梗死、大网膜腹腔黏连综合征和囊肿与肿瘤等等，其中，有一种病变类型十分罕见，即大网膜扭转。大网膜扭转亦是一种罕见的急腹症，病理表现为轴向的螺旋式扭转，使其远端或扭转部分发生缺血性坏死[5]。在大多数情况下，由于非特异性的临床表现，术前诊断很困难，辅助检查的判读非常考验医师的经验，若对大网膜病变征象认识不足，难以对其进行鉴别，易误诊为急性阑尾炎[6] [7]。因此，大网膜扭转坏死出血的诊断大多数病例的诊断只能通过手术去发现。根据发病类型可分为原发性大网膜扭转和继发性大网膜扭转，原发性扭转的原因不甚明了[8]，可能原因有：1) 大网膜解剖变异，如网膜上有舌形突出、副网膜及肥大而蒂长的网膜等情况下易发生扭转。2) 大网膜位置改变，如妊娠期大网膜移位可发生扭转，剧烈运动、突然改变体位、过饱后引起的胃肠蠕动亢进、腹内压力的改变等也可诱发扭转。3) 大网膜本身的病理因素，如大网膜静脉扩张淤血而动脉正常，肥胖者大网膜脂肪不对称性肥厚也是诱发扭转的一个重要因素[9]。继发性大网膜扭转常继发于引起腹腔黏连等疾病，较原发性大网膜多见。临床通常需要与急性胆囊炎、急性阑尾炎和肠梗阻等疾病相鉴别[10]。大网膜扭转较轻，腹痛无进行性加重，且药物治疗有效者，可考虑保守治疗。反之，如果不切除梗死网膜，则会出现肠梗阻和脓肿形成。手术首选的治疗方法应该是切除扭曲的网膜，手术选择上有开放式和腹腔镜微创手术两种，本例患者采用的是腹腔镜微创手术切除扭转或扭曲的大网膜，在术中使用腹腔镜技术，我们可以清晰的看到发生病变的大网膜扭转坏死伴有出血，局部有广泛暗红色血性液体。从图 2 中可以看出，该大网膜扭转形式为单极扭转，原发性大网膜扭转；并且经过后续探查发现，与该患者发生化脓性病变的阑尾病灶虽远，看似互不影响，但根据网膜特点：急性阑尾炎，炎症在阑尾区，大网膜保护性下移，大网膜位置突然改变引发扭转(如实施阑尾切除术，如发现术中腹腔有暗红色血液，可考虑为阑尾炎合并有大网膜局灶扭转坏死的可能性)。考虑到患者年龄较小，若使用开放式手术，不仅创伤大，而且对其幼小的心灵产生不可磨灭的影响。因此，采用腹腔镜微创手术进行大网膜探查病灶切除和阑尾切除诊疗。与开放式手术相比，使用腹腔镜的优点包括[11]：① 在可视化的情况下对腹腔进行完整的检查，以明确诊断；② 促进腹膜的抽吸和冲洗；③ 尽量减少与剖腹手术创伤相关的手术侵袭性、术后疼痛和并发症。

阑尾炎是一种以右下腹疼痛为主要临床表现的外科急腹症，常发病于青壮年[12]。有急慢性之分，慢性阑尾炎临床诊断不难，但急性阑尾炎常易与其他急腹症的病情相似，需要进行仔细的鉴别和诊断，防止误诊、漏诊。阑尾炎治疗方式主要以手术切除阑尾为主[13]，具有操作简单、并发症少和恢复快等优点。本病一经发现，无论是急性阑尾炎还是慢性阑尾炎，均建议及早手术治疗，或采用合理有效的治疗措施，避免并且进一步加重[14]。

本例患者出现大网膜局灶性扭转坏死，术前腹部彩超及胸腹部 CT 均未出现明显异常结果，仅有临床症状和体征以及实验室检查支持急性阑尾炎的诊断，导致术前诊断困难，漏诊大网膜扭转，然而经过腹腔镜下的仔细探查，才发现大网膜病变的存在并对之进行处理，急性化脓性阑尾炎与大网膜局灶扭转坏死同时存在，临床实属罕见。总结：1) 临床诊断不明确时，要打破惯性思维，除了常见的阑尾炎，其他急腹症也应考虑在内，逐一进行鉴别与排除；2) 术中仔细的进行腹腔镜探查，不放过任何蛛丝马迹。我们也通过对本次疾病的诊治，为临床急腹症的鉴别诊断提供了重要的补充，希望通过一次次的改进与补充，减少临床误诊，为患者提供更好更优质的服务。

参考文献

- [1] 王振涛. 基于时间医学对急性阑尾炎发病分布规律的研究[D]: [硕士学位论文]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2023.
- [2] 金丽虹, 张林娟, 於林军, 等. 台州地区穿孔性阑尾炎患儿流行病学调查及相关影响因素分析[J]. 中国医药导报, 2023, 20(12): 60-63+69.
- [3] 刘旭升, 刘鉴霄, 林浩, 等. 左侧嵌顿性腹股沟斜疝继发大网膜扭转坏死: 附 1 例报道[J]. 中国普外基础与临床

- 杂志, 2023, 30(10): 1-2.
- [4] 祝瑜, 管鑫, 李威, 等. 超声在大网膜病变不同病因诊断中的应用价值[J]. 湖北医药学院学报, 2022, 41(3): 284-287.
- [5] 徐彬, 蔡多特, 杨秀珍, 等. 超声诊断小儿原发性大网膜扭转[J]. 中国超声医学杂志, 2022, 38(7): 828-830.
- [6] 刘吉平, 张国胜, 赵玉梅, 等. 腹腔镜治疗原发性大网膜扭转误诊急性阑尾炎 1 例报告[J]. 腹腔镜外科杂志, 2023, 28(4): 285+291.
- [7] Access, O. and Stosic, M.D. (2021) Primary Torsion of Omentum. *Journal of Surgical Science and Operative Care*, **3**, 1-4.
- [8] 张中喜, 邹加良, 晋艳勇, 等. 儿童原发性大网膜扭转 5 例的临床分析[J]. 中华普通外科杂志, 2020, 35(8): 660-661.
- [9] 魏久兴, 刘春梅, 马强, 等. 大网膜扭转 1 例诊断体会[J]. 中国实验诊断学, 2023, 27(8): 918-919.
- [10] Beyene, G.E., Tarekegn, K.T., Lebelo, H.R., *et al.* (2023) Proportion, Associated Factors and Management Outcome Intestinal Obstruction among Acute Abdomen in Tibebe Ghion Specialized Hospital, Bahr Dar, Ethiopia, 2021. *Journal of Surgery*, **11**, 41-54.
- [11] 高文. 腹腔镜与开腹手术治疗急性阑尾炎的临床效果及安全性比较[J]. 中国实用医药, 2023, 18(13): 46-50.
- [12] Xu, Z.G., Jin, L. and Wu, W.J. (2023) Clinical Efficacy and Safety of Endoscopic Retrograde Appendicitis Treatment for Acute appendicitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clinics and Research in Hepatology and Gastroenterology*, **47**, Article ID: 102241. <https://doi.org/10.1016/j.clinre.2023.102241>
- [13] 管卫星. 普外科急性阑尾炎的临床诊治效果分析[J]. 当代医学, 2020, 26(19): 164-166.
- [14] Yeh, D.D., Eid, A.I., Young, K.A., Wild, J., Kaafarani, H.M.A., Ray-Zack, M., Kana'an, T., Lawless, R., Cralley, A.L. and Crandall, M. (2021) Multicenter Study of the Treatment of Appendicitis in America. *Annals of Surgery*, **273**, 548-556.