

十二指肠石导致十二指肠梗阻及急性胰腺炎的外科治疗1例

刘立民^{1,2*}, 万柏江^{1,2}, 刘卓^{1,2}, 赵月^{1,2}

¹国家电网公司北京电力医院普外科, 北京

²通用技术集团老年医学(肝胆)重点实验室(筹), 北京

收稿日期: 2024年11月20日; 录用日期: 2024年12月13日; 发布日期: 2024年12月23日

摘要

本文报告了一例罕见的由十二指肠结石导致肠梗阻并继发性急性胰腺炎的病例。患者为70岁女性, 因上腹胀痛伴恶心呕吐就诊, 经腹部CT和MRI检查发现十二指肠内大结石嵌顿, 导致肠梗阻及胰腺炎。鉴于结石位置深且无法通过内镜取出, 患者接受了空肠切开取石术, 成功取出约4 cm × 3 cm × 3 cm的肠石。术后患者恢复良好, 痊愈出院。本文讨论了十二指肠结石的来源、肠梗阻导致胰腺炎的发病机制, 以及该疾病组合的诊断和治疗策略。强调了在处理类似病例时, 全面的影像学检查、及时的手术治疗对于预防严重并发症、改善患者预后的重要性。

关键词

十二指肠, 肠石, 急性胰腺炎

Surgical Treatment of Duodenal Obstruction with Acute Pancreatitis Caused by a Large Duodenolith: A Case Report

Limin Liu^{1,2*}, Baijiang Wan^{1,2}, Zhuo Liu^{1,2}, Yue Zhao^{1,2}

¹Department of General Surgery, Beijing Electric Hospital, State Grid Corporation of China, Beijing

²Key Laboratory Geriatrics (Hepatobiliary Diseases) (Preparation), China General Technology Group, Beijing

Received: Nov. 20th, 2024; accepted: Dec. 13th, 2024; published: Dec. 23rd, 2024

Abstract

This paper presents a rare case of duodenal obstruction with secondary acute pancreatitis caused

*通讯作者。

文章引用: 刘立民, 万柏江, 刘卓, 赵月. 十二指肠石导致十二指肠梗阻及急性胰腺炎的外科治疗 1 例[J]. 临床个性化医学, 2024, 3(4): 2033-2037. DOI: 10.12677/jcpm.2024.34287

by a large duodenolith. The patient, a 70-year-old female, presented with upper abdominal pain accompanied by nausea and vomiting. Abdominal CT and MRI scans revealed a large stone impacted in the duodenum, leading to intestinal obstruction and pancreatitis. Given the deep location of the stone and its inaccessibility for endoscopic removal, the patient underwent a jejunotomy for stone extraction, successfully removing a stone measuring approximately 4 cm × 3 cm × 3 cm. Postoperatively, the patient recovered well and was discharged in good health. This paper discusses the sources of duodenoliths, the pathogenesis of pancreatitis caused by intestinal obstruction, and the diagnostic and therapeutic strategies for this disease combination. It emphasizes the importance of comprehensive imaging examinations and timely surgical intervention in managing similar cases to prevent severe complications and improve patient outcomes.

Keywords

Duodenum, Duodenolith, Acute Pancreatitis

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

在消化系统疾病的临床实践中，十二指肠梗阻虽不罕见，但其并发急性胰腺炎的情况却相对少见且复杂。十二指肠作为消化道的重要组成部分，其梗阻可能由多种原因引起，包括十二指肠内异物、肿瘤、炎症及结石等。其中，十二指肠结石(duodenolith)多为胃石经蠕动进入十二指肠，有报道称，胃石检出率为 0.2%，因胃石进入十二指肠导致肠梗阻更为罕见[1]。它作为一种特殊类型的梗阻原因，虽不如胆道结石常见，但其潜在的临床后果却不容忽视。十二指肠结石可由多种途径形成，如胆道结石排入、胃内结石下行以及十二指肠原发的结石等。这些结石一旦形成并嵌顿于十二指肠内，极易导致肠梗阻，尤其是闭袢性肠梗阻，进而引发一系列严重的并发症，包括急性胰腺炎。急性胰腺炎作为一种起病急、进展快的炎症性疾病，其常见病因多与胆道疾病、酒精、高脂饮食等相关，而由十二指肠结石引起的急性胰腺炎则相对少见，其诊断与治疗也因此更具挑战性。

由于十二指肠结石引起的肠梗阻及胰腺炎症状可能不典型，且易被其他疾病所掩盖，临床上容易出现误诊或漏诊。因此，对于此类患者，进行全面的病史询问、细致的体格检查以及必要的影像学检查显得尤为重要。腹部计算机断层扫描(CT)和核磁共振(MRI)等影像学检查技术不仅能够明确结石的位置、大小及形态，还能评估肠梗阻的严重程度及胰腺的受损情况，为临床诊断和治疗提供重要依据。

本文旨在通过报告一例由十二指肠结石导致肠梗阻及急性胰腺炎的病例，探讨该疾病的发病机制、临床表现、诊断及治疗策略。通过对该病例的详细分析，我们希望能够提高临床医生对该疾病组合的认识和诊断能力，优化治疗方案，减少误诊和漏诊的发生，从而改善患者预后。同时，我们也希望本病例能够为相关领域的研究提供有价值的参考和借鉴。

2. 病例资料

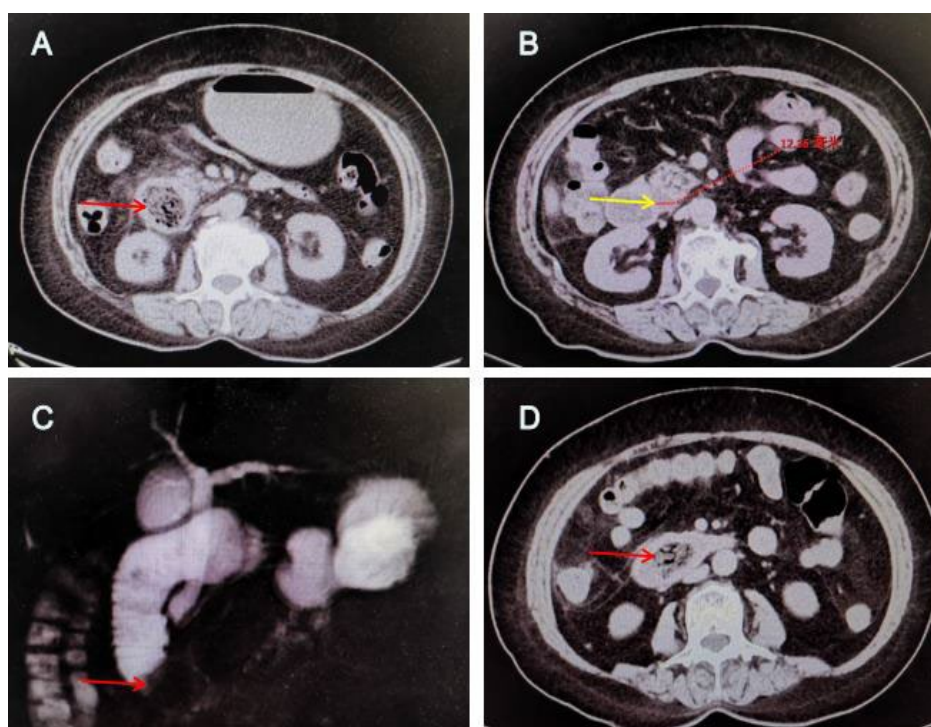
患者，女性，70 岁，因“上腹胀痛伴恶心呕吐 1 周”入院。患者 1 周前进食山楂及牛肉等食物后出现上腹胀痛，伴恶心呕吐，无皮肤巩膜黄染，无发热寒战，就诊于当地医院口服抑酸药物及促进胃动力药物治疗后，腹痛无缓解，遂就诊于我院急诊。既往高血压病史 10 年，陈旧性脑梗死病史 10 年，返流

性食管炎病史2月,无腹部外科手术史。查体:生命体征平稳,腹软,中上腹压痛,无反跳痛及肌紧张,肝脾肋下未及,叩诊鼓音,肠鸣音良好。

实验室检查:血淀粉酶(AMY) 329 U/L (参考值 0~40 U/L), 脂肪酶(LIP) 518 U/L (参考值 0~40 U/L), 血常规示白细胞(WBC) $12 \times 10^9/L$ (参考值 $4.5 \sim 9.5 \times 10^9/L$), 中性粒细胞百分比 84.1% (参考值 45%~75%), 血红蛋白 125 g/L (参考值 120~140 g/L), 血小板 $185 \times 10^9/L$ (参考值 $100 \sim 300 \times 10^9/L$), 生化示总胆红素(TBIL) $15.71 \mu\text{mol/L}$ (参考值 0~21 $\mu\text{mol/L}$), 直接胆红素(DBIL) $3.18 \mu\text{mol/L}$ (参考值 0~7 $\mu\text{mol/L}$), 谷丙转氨酶(ALT) 11 U/L (参考值 0~38 U/L), 谷草转氨酶(AST) 13 U/L (参考值 0~40 U/L), 谷氨酰基转移酶 43 U/L (参考值 0~40 U/L), 碱性磷酸酶 56 U/L (参考值 0~120 U/L)。

入院诊断:急性胰腺炎、高血压病、陈旧性脑梗死、返流性食管炎。

入院后行超声检查提示胆囊充盈,壁不厚,腔内未见胆囊息肉及占位。经给予胃肠减压、禁食、抑酸、生长抑素抑制胰腺分泌、头孢他啶抗感染及补液等治疗1天后,患者淀粉酶及脂肪酶即恢复正常,但腹痛无明显缓解。行腹部CT提示胆囊体积增大,胆总管增宽,十二指肠降部肠石伴十二指肠近端扩张,核磁提示胆囊炎及十二指肠扩张,胆总管未见结石征象。经保守治疗6天后患者腹痛症状仍不能缓解,且复查腹部CT(见图1)发现肠石嵌顿于十二指肠水平部,经内镜检查因结石位置较深,不利于内镜下取石。遂给予全身麻醉下行空肠切开取石术。术中见肠石嵌顿于肠系膜血管后方十二指肠水平部,将肠石挤压至空肠,切开空肠起始部,将肠石完整取出,将空肠切口缝合后手术结束。肠石黄褐色,约 $4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$ 大小(见图2)。术后给予抗感染等对症治疗,术后10天患者痊愈出院。随访半年,患者恢复良好,未再次发作肠梗阻及胰腺炎。



A-B: 入院时腹部平扫CT, 十二指肠(红色箭头), 增粗胆总管直径12.36 mm(黄色箭头); C: 入院时核磁, 十二指肠石(红色箭头); D: 术前腹部CT, 肠石(红色箭头)

Figure 1. Preoperative imaging manifestations of duodenolith and common bile duct

图1. 术前肠石及胆总管影像学表现



E: 内镜所见十二指肠石; F: 术后十二指肠石剖开图像

Figure 2. Intraoperative Manifestations of duodenolith

图 2. 术中肠石表现

3. 讨论

急性胰腺炎的常见病因有：胆道疾病，包括胆管结石、胆道感染、胆道蛔虫、Oddi 括约肌功能障碍等；酒精及高脂或高蛋白饮食；高脂血症；高钙血症；ERCP；壶腹肿瘤等[2] [3]。本患者以急性胰腺炎起病，经完善腹部 CT 及核磁检查未发现上述常见的病因，但发现十二指肠内肠石导致的闭袢性肠梗阻。由此提示我们：十二指肠梗阻导致的闭袢性肠梗阻是急性胰腺炎的罕见病因之一。由于幽门的存在，十二指肠梗阻容易导致闭袢性肠梗阻，肠腔压力较高，导致胆汁胰液排出障碍，从而激活胰酶导致急性胰腺炎的发生。目前罕有报道十二指肠梗阻导致的急性胰腺炎的发生[4]。因此，临床工作中对于急性胰腺炎患者，必须进一步明确其病因，尤其是影像学检查提示胰管、胆管扩张，而超声、CT、MRCP 等检查未发现结石、肿瘤等病变时，需考虑其他罕见因素。

十二指肠石来源：1、来源于胆道系统的结石：较小的胆道结石可以自胆总管排入十二指肠，一般不会滞留在肠道引起梗阻，经胆囊十二指肠瘘口进入肠道的胆囊结石会较大，有导致肠梗阻可能。2、来源于胃的胃石：进食柿子、山楂或者大枣等食物后形成胃鞣酸结石较多见，小的胃结石可以通过幽门进入十二指肠[5]。3、十二指肠原发的结石：罕见，原因不清楚[6]。本例发病前有进食山楂史，故考虑十二指肠石为鞣酸结石，为来源于胃结石排入十二指肠导致，因胃幽门的存在从而导致闭袢性肠梗阻，十二指肠压力明显升高，从而引发急性胰腺炎。

对于十二指肠石性肠梗阻伴发胰腺炎的治疗方法有：一般治疗、药物治疗、内镜治疗及手术治疗。一般治疗有胃肠减压，维持电解质稳定，液体复苏，抗感染，抑制胰酶分泌等治疗[7]。其中最重要的是进行有效胃肠减压，降低肠腔压力，从而使胆汁胰液排出通畅，促进胰腺炎恢复。十二指肠石长时间压迫肠壁会导致溃疡、穿孔或者出血等并发症，所以一旦确诊后应积极治疗[8]。十二指肠石的治疗方法有药物溶石、内镜下取石或碎石，手术取石解除肠梗阻。药物治疗有将碳酸氢钠注入胃肠道，有将可乐注入胃内治疗胃内鞣酸结石报道[9] [10]。胃镜检查既是十二指肠肠石诊断的金标准，又可对合适病例行内镜下治疗。经胃镜下取石与手术治疗相比具有创伤小，恢复快的特点，吴文明[11]等对 1 例十二指肠柿石老年患者进行内镜下治疗，患者治疗后 3 d 后痊愈出院。苏荣[12]等通过对 197 例胃结石内镜下治疗与保守治疗的比较分析，药物保守治疗临床症状缓解时间长且患者满意度低。在胃镜下利用圈套器或者异物钳等工具将结石粉碎的方法解除肠道梗阻[13]。对于经非手术治疗不能缓解病例，或者出现肠道出血甚至穿孔的病例需手术治疗。手术具体方式根据结石大小及结石所在十二指肠位置决定。手术方式有胃切开取石、十二指肠切开取石或空肠切开取石[14]-[16]。本病例在保守治疗无效，且内镜无法取出结石的情况下下行手术治疗，及时解除了患者梗阻症状，避免了严重并发症的发生。十二指肠石还容易误诊为恶性肿瘤，导致不必要的手术，对患者造成创伤[17]。

对于十二指肠梗阻患者除一般的病史询问及对症治疗外, 应注意检查淀粉酶情况, 避免出现坏死性胰腺炎危及生命, 并且积极寻找病因, 尽快解除梗阻。

声 明

该病例报道已获得病人的知情同意。

参考文献

- [1] 常华. 腹腔镜、胆道镜联合治疗胃结石致十二指肠梗阻一例[J]. 肝胆胰外科杂志, 2016, 28(1): 78, 83.
- [2] Stenwall, A., Ingvast, S., Skog, O. and Korsgren, O. (2019) Characterization of Host Defense Molecules in the Human Pancreas. *Islets*, **11**, 89-101. <https://doi.org/10.1080/19382014.2019.1585165>
- [3] 李辉, 贾文秀 李风华, 张晓岚. 急性胰腺炎发病机制研究[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2020, 29(4): 379-383.
- [4] Lee, K.W., Ha, Y.W., Lee, J.M., Choe, J.W., Hyun, J.J. and Lee, H.S. (2022) Minimally Invasive Treatment of Duodenal Obstruction with Acute Pancreatitis Caused by Two Large Bezoars. *Journal of Minimal Access Surgery*, **19**, 437-439. https://doi.org/10.4103/jmas.jmas_30_22
- [5] 詹云凯, 舒徐, 廖佛强, 易静. 胃结石临床诊断与治疗进展[J]. 中国当代医药, 2023, 30(26): 26-29.
- [6] 樊宁, 白景瑞, 李伟志, 赵光, 崔云峰. Billroth-II 术后十二指肠巨大结石 1 例[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2018, 24(2): 235-237.
- [7] 中华医学会外科学分会胰腺外科学组. 中国急性胰腺炎诊治指南(2021) [J]. 中华消化外科杂志, 2021, 20(7): 730-739.
- [8] 吴文明, 惠娟, 刘晓峰. 老年人十二指肠柿石内镜下治疗 1 例[J]. 中华胃肠内镜电子杂志, 2018, 5(4): 188-189.
- [9] Chung, Y., Han, D., Park, Y., Son, B., Paik, C., Jeon, Y., *et al.* (2006) Huge Gastric Diospyrobezoars Successfully Treated by Oral Intake and Endoscopic Injection of Coca-Cola. *Digestive and Liver Disease*, **38**, 515-517. <https://doi.org/10.1016/j.dld.2005.10.024>
- [10] 孙艳君, 刘佰纯, 从靓, 等. 61 例植物性胃石药物与内镜的治疗分析[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2018, 27(1): 59-61.
- [11] 吴文明, 惠娟, 刘晓峰. 老年人十二指肠柿石内镜下治疗 1 例[J]. 中华胃肠内镜电子杂志, 2018, 5(4): 188-190.
- [12] 苏荣, 侯瑞瑞, 孟祥坤, 苗雨, 张飞雄, 阮继刚, 杨少奇. 197 例胃结石内镜下治疗与保守治疗的比较分析[J]. 实用医学杂志, 2024, 40(10): 1389-1395.
- [13] 孟莹, 罗晓雅, 周艳华, 杨迅, 李鹏. 77 例植物性胃石症患者的内镜表现及临床特点研究[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2022, 31(7): 784-787.
- [14] 刘武, 郑永. 十二指肠结石梗阻 1 例[J]. 中国误诊学杂志, 2002, 2(12): 1881.
- [15] 刘冠雄, 冯常炜, 等. 巨大十二指肠结石 1 例报道[J]. 胃肠病学和肝病学杂志 2012, 21(7): 666-668.
- [16] 贾凌威, 冯永东, 陈礼升. 成人十二指肠异物 27 例手术治疗[J]. 临床外科杂志, 2021, 29(3): 278-281.
- [17] 陆立, 刘景坤. 十二指肠巨大结石致梗阻一例[J]. 中华普通外科杂志, 2007, 22(8): 585.