



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2023.03.019
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.2023.03.019
China Journal of General Surgery, 2023, 32(3):470-474.

· 简要论著 ·

腹腔镜治疗十二指肠旁疝1例报告并文献复习

陈建华^{1, 2, 3, 4}, 孙东炜², 汪刘华^{1, 2, 3, 4}, 任俊^{2, 3, 4}

(1. 大连医科大学 研究生院, 辽宁 大连 116041; 2. 江苏省苏北人民医院 胃肠外科, 江苏 扬州 225001; 3. 扬州大学 扬州市普通外科研究所, 江苏 扬州 225001; 4. 扬州市消化病/代谢病基础与临床转化重点实验室, 江苏 扬州 225001)

摘要

背景与目的: 腹内疝是一种罕见的临床疾病, 可导致0.6%~5.8%的小肠梗阻。腹内疝分为先天性腹内疝和后天性腹内疝, 临床上先天性腹内疝少见且术前诊断困难, 且梗阻性腹内疝发病急骤, 患者短时间内可出现肠管的缺血绞窄、坏死、穿孔, 严重者会出现休克死亡。故对于此类患者早期的诊断及干预治疗是至关重要的。本文报告1例典型的先天性左侧十二指肠旁疝(PDH)的诊治经过, 结合文献报道并进行讨论。

方法: 回顾性分析江苏省苏北人民医院收治的1例先天性左侧PDH患者的临床表现、诊断、鉴别诊断及治疗措施等临床病历资料, 并复习相关国内外文献。

结果: 患者为49岁男性, 因进食大量宿食后出现脐周疼痛伴腹胀、恶心、呕吐、肛门停止排气排便入院。全腹部CT平扫结果表现: 左上腹局部肠管走行欠规则, 肠系膜聚集、增厚伴腹腔渗出, 考虑腹内疝。行腹腔镜探查术, 术中见左上腹小肠聚集成团, 疝入Treitz韧带处的Landzert窝, 肠管扩张水肿未坏死, 疝环口约8 cm × 4 cm大小, 还纳复位后以倒刺鱼骨缝合线关闭疝环口。术后确诊左侧PDH。患者恢复良好出院。随访至今患者无腹痛腹胀等不适。

结论: 先天性PDH其临床症状缺乏特异性, 影像学检查诊断较为困难, 导致临床误诊率较高。且此病发病急骤, 早期的诊断及治疗至关重要, 故更加需要医师熟知其症状及影像学表现, 一旦怀疑为PDH, 应及时行手术探查治疗, 解除肠管梗阻, 以避免肠管发生绞窄性坏死。

关键词

先天性腹内疝; 肠梗阻; 十二指肠旁疝; 腹腔镜疝修补术

中图分类号: R656.2

腹内疝是指腹内脏器自其原来的位置, 经过一个正常或异常的孔道或裂隙, 突入移位到腹腔内其他解剖间隙空间者, 然后形成疝, 其内容物主要是胃和肠管^[1]。异常的腹腔内裂隙或裂孔形成受先天性和后天性因素影响, 故腹内疝分为先天性腹内疝和后天性腹内疝两类。先天性腹内疝发病机制是由于在胎儿的发育过程中腹腔内会有一些腹膜的隐窝或裂孔形成例如十二指肠旁隐窝、回结肠隐窝、回盲肠隐窝、食管裂孔、Winslow孔等。

当肠管的各种运动和肠内容物的重力作用以及体位的突然改变可使肠管进入隐窝或裂孔而形成腹内疝^[2]。相关文献^[3-4]报道, 腹内疝是根据其在腹腔内的地形分布进行分类的, 内疝的位置和相对发生率如下: 十二指肠旁(53%); 盲肠周围(13%); Winslow孔(8%); 跨肠系膜和跨肠系膜(8%); 盆腔和膀胱上(6%); 乙状结肠系膜(6%)和经网膜(1%~4%)。十二指肠旁疝(paraduodenal hernia, PDH)是因为在胚胎发育过程中, 部分肠管和肠襻被包绕在十二指肠旁的腹膜后隐窝内所导致, 被认为是最常见的先天性腹内疝类型。亦称肠系膜疝、先天性结肠系膜疝和腹膜后疝。除先天性因素, 随着Roux-en-Y重建的腹部手术的不断增长, 后天获得性PDH的发生率也有所增加^[4]。笔者在此报告1例先天性左侧PDH的诊治过程, 并

基金项目: 2020年度扬州科技发展计划基金资助项目(YZ2020159)。

收稿日期: 2022-04-15; **修订日期:** 2022-06-23。

作者简介: 陈建华, 大连医科大学硕士研究生, 主要从事胃肠道肿瘤方面的研究。

通信作者: 任俊, Email: freezingfall@163.com

回顾相关报道和文献, 对这类病例的影像学检查及相关诊治进行讨论。研究获得患者家属已签署手术及相关知情同意书。

1 病例资料

患者 男, 49岁。因进大量宿食后出现脐周疼痛伴腹胀、恶心、呕吐、肛门停止排气排便入院。全腹部CT平扫结果表现: 左上腹局部肠管走行欠规则, 肠系膜聚集、增厚伴腹腔渗出, 考虑腹内疝(图1)。入院后予禁食、胃肠减压、肠外营养、补液等保守治疗并完善相关检查。患者经4h的保守治疗后症状持续不缓解, 为尽快解除梗阻的肠管, 避免出现肠管缺血坏死甚至感染性休克, 予行腹腔镜探查术。取脐下方为进镜孔10mm, 右锁骨中线肋缘下方5cm为副操作孔5mm, 右锁骨中线与脐水平交叉处下方3cm为主操作孔12mm。术中探查可见: 腹腔有10mL淡黄色液体, 大网膜与腹壁少量粘连, 肝脏、脾脏、胃、大肠等未见明显异常, 上翻大网膜后, 可见左上腹小肠聚集

成团, 疝入Treitz韧带处的Landzert窝(图2A), 逐段拉出小肠并用纱布阻挡, 可见肠管扩张水肿, 未坏死, 暴露疝环口, 见疝环口约8cm×4cm大小(图2B), 周围小肠系膜水肿, 以强生3-0#倒刺线于小肠起始部连续缝合小肠肠壁与疝环口, 连续缝合一圈直至完全关闭疝环口, 缝合满意, 手术顺利(图2C)。术后诊断: 左侧PDH。患者术后生命体征平稳。患者术后几天一般状况稳定, 无明显不适, 给予营养支持治疗后, 患者恢复良好出院。出院随访至今, 患者未出现不适症状。

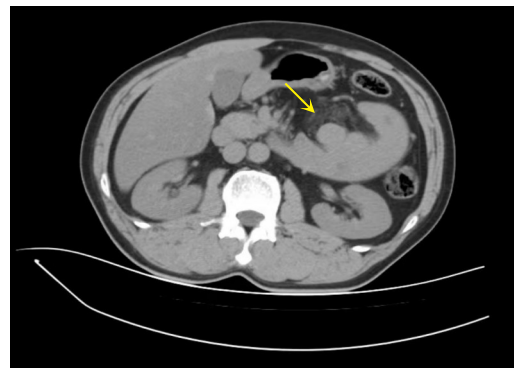


图1 CT示左上腹小肠系膜聚集、增厚

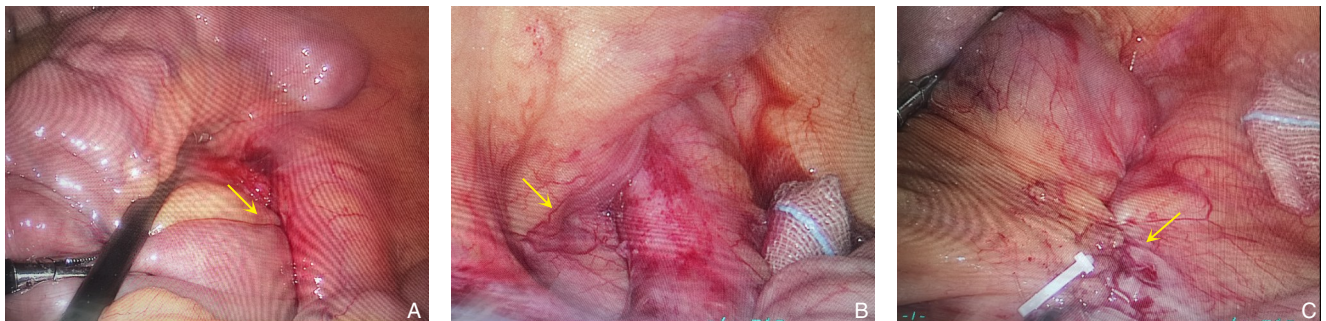


图2 术中照片 A: 小肠疝入Treitz韧带处的Landzert窝; B: 拖出疝入的小肠可见疝环口及疝囊; C: 缝合关闭疝囊

2 文献复习及讨论

PDH又称Treitz疝, 是一种罕见的腹内疝, 其发病机制是整个小肠或其一部分疝入一个由通常位于十二指肠末端或第四部分的腹膜皱襞和窝形成的囊内。这是一种罕见的先天性异常, 由中肠旋转不良引起^[5]。PDH可以发生在任何年龄, 但大多数发生在40~60岁之间, 男性多于女性, 大约比例3:1^[3, 6-8]。大约75%的PDH发生在腹部左侧, 累及Landzert窝(位于十二指肠第四部分左侧, 在肠系膜下静脉和左结肠动脉升支的后方形形成疝游离缘, 位于腹膜后壁的正下方); 大约25%的PDH发

生在腹部右侧, 累及Waldeyer窝(位于空肠系膜、肠系膜上动脉下方和十二指肠下方)^[3, 9-10]。Schizas等^[4]对先前发表的病例进行了文献综述, 结果分析发现尽管PDH占有所有内疝的53%, 但它们造成的肠梗阻仅占有所有病例的0.2%~0.9%。PDH临床诊治的最大难点在于其诊断, 特别是在无症状或非特异性症状的慢性患者, PDH患者若肠管不发生嵌顿可终身无症状。Schizas等^[4]对159例已发表的PDH病例进行的回顾性分析总结中, 发现最常见的临床表现是腹痛(96.7%), 其次是呕吐(66.7%)、恶心(34%)、肠梗阻症状(32.7%)和发热(6.5%), 左、右PDH的临床表现没有明显差

异。随着病情进展短时间内可能会并发肠绞窄、感染性休克、肠缺血坏死穿孔等，甚至威胁患者生命安全，危害性极大。临床上诸多导致肠梗阻的疾病也可出现相似症状，例如：肠扭转、原发性腹膜炎、肠系膜裂孔疝等^[10]。由于PDH临床表现缺乏特异性，通过临床表现来诊断PDH较为困难，影像学检查如腹部立位平片、腹部CT等对诊断腹内疝有一定帮助，腹部立位平片多数可见液气平面并有倒U形扩张肠袢，但有20%~30%的小肠梗阻显示模棱两可或正常X线征象^[11]。CT检查对显示肠梗阻部位、排除腹部占位及实质性脏器改变、显示梗阻肠管血管分布等均有帮助，故对此类患者术前行CT检查是有必要的。相关文献^[12-14]指出，腹内疝患者在CT检查中具有以下共同特征：(1) 疝环的存在：肠系膜向疝口纠集，呈“缆绳征”，但部分患者疝口较为隐蔽，认识并确认梗阻点、观察梗阻点肠管形态、血管情况等，可以提高疝口的发现率；(2) 闭襻性肠梗阻：即由于肠管嵌入疝囊内后导致肠管的闭塞或血运障碍，疝口近端肠管无法将肠内容物蠕动至远端，从而出现近端肠管的扩张水肿，远端肠管出现萎缩，在CT检查中可见呈“鸟嘴征”“漩涡征”，以此可判断出梗阻肠管的大致位置及梗阻程度。受压狭窄的肠管在CT增强扫描直接征象可见肠壁强化、延迟强化或强化密度不等；(3) 肠系膜呈“云雾征”，间接征象可见肠壁呈“靶征”；(4) 肠系膜血管充血伴走行异常：肠管疝入疝囊的同时连带其系膜受压聚集并移位。在CT成像中可见血管分布异常，呈“条状”“点状”；占位效应：肠管离开其原有部位嵌入到异常的部位，长时间的嵌入导致近端肠管扩张占位，挤压周围脏器及血管。在CT检查中可见肠管移位扩张，表现为肠管管腔显影不连续或出现孤立的肠袢。除此之外，CT成像还可见腹腔积液、肠壁间积气征、肠系膜积气等征象，可对患者肠梗阻严重程度进行评估。对于左侧PDH的CT图像显示，在十二指肠空肠连接处的同一水平、胃和胰腺之间或降结肠后面有一簇肠袢^[15]，可有肠系膜主干向右移位，并且伴肠系膜下静脉向上和向前移位^[9,16-18]。此外，与传统CT相比，MDCT具有成像速度快、分辨率高等优点，可以提供CT血管造影和多平面重建。CT血管造影是动脉期图像的三维重建，可以更清楚地显示血管系统。通过CT图像的多平面重组和最大强

度投影，它可以很好地显示小肠袢与邻近器官（如结肠和血管）的关系^[8]。

一旦高度怀疑PDH形成，积极的手术治疗是必要的，因为其发生嵌顿或绞窄的风险超过50%^[19]，死亡风险约为20%~50%^[20-22]。腹内疝性肠梗阻术中处理要点主要包括：(1) 疝内容物的减压复位，手术治疗原则是先处理疝环，尽快使疝内容物复位；(2) 复位后肠管活力的判断，若肠管未缺血坏死，仅复位即可。若肠管出现坏死或肠管活力判断有困难者，应切除已坏死或可疑肠管；(3) 修补异常裂孔或缝隙；(4) 全面仔细检查肠管活力，保证无坏死肠管遗漏后关腹。左侧PDH的外科矫正^[20,23-26]应注意疝囊游离边缘向上的肠系膜下静脉和疝囊前壁上的左结肠动脉。然而，当疝囊颈部狭窄，肠袢之间存在粘连，并且存在严重扩张时，则可以切开肠系膜下血管，或通过肠系膜下静脉左侧的无血管平面切开疝囊，如果疝环不可扩大，也可将疝囊前壁切除，以减轻肠管嵌顿缺血^[27]。目前对于腹内疝手术方式（开腹手术还是腹腔镜手术）的选择仍存在争议，腹腔镜手术具有以下优点^[22,27-31]：首先腹腔镜手术更整体的探查腹腔全貌，进而做出更为准确的术中诊断。同时可指导手术方式：全腹腔镜完成手术或辅助小切口完成肠切除肠吻合术，并且需要切除的肠坏死患者转为开放手术是合理的^[22,32]。其次腹腔镜手术创伤较小，可减少围手术期并发症的发生，也减少了术后肠粘连发生率。此外腹腔镜检查优于其他诊断工具，事实上高于40%的患者可在术中纠正术前诊断错误，腹腔镜允许在相同的干预过程中对缺陷进行治疗性矫正^[33]。但是对于肠梗阻病情进展快，短时间腹部症状加重甚至出现休克的患者或影像学检查提示肠管极度扩张、估计大段肠管已经坏死、低位肠管梗阻（腹腔镜手术难度较大）的患者，选择开腹手术更佳^[27]。开腹手术可迅速发现病因，解除梗阻的肠管。对于急性肠梗阻的患者，如出现以下情况应考虑先天性左侧PDH^[34-35]：(1) 患者突发腹部症状急剧加重，短时间内出现绞窄性肠梗阻的症状且经保守治疗后无明显缓解；(2) 患者影像检查可见在十二指肠空肠连接处的同一水平、胃和胰腺之间或降结肠后面有一簇肠袢伴肠管管壁水肿增厚等征象，并且伴肠系膜下静脉向上和向前移位；(3) 既往有慢性腹痛病史，且病因不明；(4) 患者既往无腹部损伤

及手术史;(5)CT已排除管壁增厚或管腔内肿块等引起的狭窄。

PDH是一种罕见的临床疾病,诊断及治疗不及时将会造成严重后果,通过仔细观察患者的症状、严格的体格检查以及进行放射学检查可以做到及时诊断及治疗。治疗方式建议积极手术治疗,腹腔镜手术具有创伤小、探查完全、切口感染率低及恢复快等优点,因此,笔者认为在患者条件允许的情况下可选择腹腔镜探查及手术。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

作者贡献声明:陈建华参与采集整理数据,调研整理文献,起草及修订论文;孙东炜参与采集整理数据,技术及材料支持;汪刘华参与调研整理文献,技术及材料支持;任俊参与提出研究选题,采集整理数据,修订及终审文献及工作支持。

参考文献

- [1] Newsom BD, Kukora JS. Congenital and acquired internal hernias: unusual causes of small bowel obstruction[J]. *Am J Surg*, 1986, 152(3):279-285. doi: 10.1016/0002-9610(86)90258-8.
- [2] 吴阶平,裘法祖.《黄家驷外科学》[M].第五版.北京:人民卫生出版社,1997.
Wu JP, Qiu FZ. *Huang Jiasi Surgery*[M]. Fifth Edition. Beijing: People's Medical Publishing House, 1997.
- [3] Ghahremani GG. Internal abdominal hernias[J]. *Surg Clin North Am*, 1984, 64(2):393-406. doi: 10.1016/s0039-6109(16)43293-7.
- [4] Schizas D, Apostolou K, Krivan S, et al. Paraduodenal hernias: a systematic review of the literature[J]. *Hernia*, 2019, 23(6):1187-1197. doi: 10.1007/s10029-019-01947-3.
- [5] Bartlett MK, Wang C, Williams WH. The surgical management of paraduodenal hernia[J]. *Ann Surg*, 1968, 168(2):249-254. doi: 10.1097/0000658-196808000-00010.
- [6] Kadhem S, Ali MH, Al-Dera FH, et al. Left paraduodenal hernia: case report of rare cause of recurrent abdominal pain[J]. *Cureus*, 2020, 12(3):e7156. doi: 10.7759/cureus.7156.
- [7] Tomino T, Itoh S, Yoshida D, et al. Right paraduodenal hernia successfully treated with laparoscopic surgery[J]. *Asian J Endosc Surg*, 2015, 8(1):87-90. doi: 10.1111/ases.12139.
- [8] Lin CH, Ho YJ, Lin WC. Preoperative diagnosis of right paraduodenal hernia by multidetector computed tomography[J]. *J Formos Med Assoc*, 2008, 107(6):500-504. doi: 10.1016/S0929-6646(08)60159-X.
- [9] Martin LC, Merkle EM, Thompson WM. Review of internal hernias: radiographic and clinical findings[J]. *AJR Am J Roentgenol*, 2006, 186(3):703-717. doi: 10.2214/AJR.05.0644.
- [10] 王耀金,吴新军,薛明辉,等.十二指肠旁疝合并小肠嵌顿一例临床报道[J]. *腹部外科*, 2022, 35(4):303-305. doi: 10.3969/j.issn.1003-5591.2022.04.015.
Wang YJ, Wu XJ, Xue MH, et al. Clinical paraduodenal hernia combined with small bowel intussusception: a case report [J]. *Journal of Abdominal Surgery*, 2022, 35(4):303-305. doi:10.3969/j.issn.1003-5591.2022.04.015.
- [11] 王吉甫.进一步提高肠梗阻的诊治水平[J]. *临床外科杂志*, 2000, 8(2):69-70. doi:10.3969/j.issn.1005-6483.2000.02.001.
Wang JF. Raise the diagnosis and treatment of intestinal obstruction further level[J]. *Journal of Clinical Surgery*, 2000, 8(2):69-70. doi: 10.3969/j.issn.1005-6483.2000.02.001.
- [12] 熊正定.腹内疝CT诊断的探讨[J]. *实用医技杂志*, 2016, 23(11):1203-1204.
Xiong ZD. Discussion of the CT diagnosis of intra-abdominal hernia [J]. *Journal of Practical Medical Techniques*, 2016, 23(11):1203-1204.
- [13] 李文华,陈诗艳.腹内疝多层螺旋计算机断层扫描检查的表现与征象分析[J]. *深圳中西医结合杂志*, 2021, 31(20):99-101. doi: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.20.037.
Li WH, Chen SY. Analysis of performance and characterization of intra-abdominal hernia in multi-slice spiral computed tomography[J]. *Shenzhen Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine*, 2021, 31(20):99-101. doi: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2021.20.037.
- [14] 田静,王效岗,刘晓梅.腹内疝多层螺旋CT表现及其诊断效果探究[J]. *中国药物与临床*, 2021, 21(11):1872-1874. doi: 10.11655/zgywylc2021.11.012.
Tian J, Wang XG, Liu XM. Multi-slice spiral CT findings and diagnostic effect of internal hernia[J]. *Chinese Remedies & Clinics*, 2021, 21(11):1872-1874. doi: 10.11655/zgywylc2021.11.012.
- [15] Muneer H, Jawad A, Al-Arabi J. Left paraduodenal hernia[J]. *Bahrain Med Bull*, 2017, 39(4):250-252. doi: 10.12816/0047781.
- [16] Blachar A, Federle MP, Dodson SF. Internal hernia: clinical and imaging findings in 17 patients with emphasis on CT criteria[J]. *Radiology*, 2001, 218(1):68-74. doi: 10.1148/radiology.218.1.r01ja5368.
- [17] Ovali GY, Orguc S, Unlu M, et al. Transient left paraduodenal hernia[J]. *Comput Med Imaging Graph*, 2005, 29(6):459-461. doi: 10.1016/j.compmedimag.2004.09.019.
- [18] Takeyama N, Gokan T, Ohgiya Y, et al. CT of internal hernias[J]. *Radiographics*, 2005, 25(4):997-1015. doi: 10.1148/rg.254045035.
- [19] Trigui A, Guirat A, Rejab H, et al. An uncommon cause of acute

- bowel obstruction: the left Para-duodenal hernia[J]. *Ann Ital Chir*, 2018, 7:S2239253X18019734.
- [20] Tong RS, Sengupta S, Tjandra JJ. Left paraduodenal hernia: case report and review of the literature[J]. *ANZ J Surg*, 2002, 72(1):69-71. doi: 10.1046/j.1445-2197.2002.02300.x.
- [21] Palanivelu C, Rangarajan M, Jategaonkar PA, et al. Laparoscopic management of paraduodenal hernias: mesh and mesh-less repairs. A report of four cases[J]. *Hernia*, 2008, 12(6): 649-653. doi: 10.1007/s10029-008-0376-y.
- [22] Zizzo M, Smerieri N, Barbieri I, et al. Laparoscopic treatment of acute small bowel obstruction due to left paraduodenal hernia: a case report and literature review[J]. *Int J Surg Case Rep*, 2016, 20: 87-91. doi: 10.1016/j.ijscr.2016.01.012.
- [23] Lin CT, Hsu KF, Hong ZJ, et al. A paraduodenal hernia (Treitz's hernia) causing acute bowel obstruction[J]. *Rev Esp Enferm Dig*, 2010, 102(3):220-221. doi: 10.4321/s1130-01082010000300014.
- [24] Sen M, Inan A, Dener C, et al. Paraduodenal internal hernias: clinical analysis of two cases[J]. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*, 2007, 13(3):232-236.
- [25] Al-Khyatt W, Aggarwal S, Birchall J, et al. Acute intestinal obstruction secondary to left paraduodenal hernia: a case report and literature review[J]. *World J Emerg Surg*, 2013, 8(1): 5. doi: 10.1186/1749-7922-8-5.
- [26] 李学民, 尹飞飞, 王奥迪, 等. 十二指肠旁隐窝疝并急性肠梗阻1例[J]. *中国现代普通外科进展*, 2018, 21(5): 417-418. doi: 10.3969/j.issn.1009-9905.2018.05.025.
- Li XM, Yin FF, Wang AD, et al. Paralytic duodenal paralysis with acute intestinal obstruction: one case report[J]. *Chinese Journal of Current Advances in General Surgery*, 2018, 21(5): 417-418. doi: 10.3969/j.issn.1009-9905.2018.05.025.
- [27] 黎朝良, 方兰, 汪启斌, 等. 腹腔镜手术治疗十二指肠旁疝1例[J]. *中国普通外科杂志*, 2015, 24(11): 1641-1642. doi: 10.3978/j.issn.1005-6947.2015.11.031.
- Li CL, Fang L, Wang QB, et al. Laparoscopic surgery for paraduodenal hernia: a case report[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2015, 24(11): 1641-1642. doi: 10.3978/j.issn.1005-6947.2015.11.031.
- [28] 赛甫丁, 克力木, 张成, 等. 腹腔镜联合脐疝修补术的临床应用[J]. *中华疝和腹壁外科杂志: 电子版*, 2011, 5(3):359-360. doi: 10.3877/cma.j.issn.1674-392x.2011.03.022.
- Sai FD, Ke LM, Zhang C, et al. Clinical application of laparoscopic umbilical hernia repair[J]. *Chinese Journal of Hernia And Abdominal Wall Surgery: Electronic Version*, 2011, 5(3):359-360. doi: 10.3877/cma.j.issn.1674-392x.2011.03.022.
- [29] 杨佳, 曾建挺, 王继亮, 等. 腹腔镜技术在腹内疝诊治中的应用[J]. *中华疝和腹壁外科杂志: 电子版*, 2012, 6(1):563-567. doi: 10.3877/cma.j.issn.1674-392X.2012.01.011.
- Yang J, Zeng JT, Wang JL, et al. The application of Laparoscopic techniques in internal abdominal hernia[J]. *Chinese Journal of Hernia And Abdominal Wall Surgery: Electronic Version*, 2012, 6(1):563-567. doi: 10.3877/cma.j.issn.1674-392X.2012.01.011.
- [30] 郭春海, 吴永哲, 李华志, 等. 无腹部手术史腹内疝的临床特点及腹腔镜应用评估[J]. *中华疝和腹壁外科杂志: 电子版*, 2021, 15(2):142-145. doi:10.3877/cma.j.issn.1674-392X.2021.02.006.
- Guo CH, Wu YZ, Li HZ, et al. Clinical characteristics and laparoscopic application evaluation of internal abdominal hernia without abdominal operation history[J]. *Chinese Journal of Hernia And Abdominal Wall Surgery: Electronic Version*, 2021, 15(2):142-145. doi:10.3877/cma.j.issn.1674-392X.2021.02.006.
- [31] Wakabayashi M, Kono S, Takahashi T. Laparoscopic repair of acute small bowel obstruction due to left paraduodenal hernia: a case report[J]. *Int J Surg Case Rep*, 2018, 51: 194-199. doi: 10.1016/j.ijscr.2018.08.050.
- [32] Sakamoto T, Lefor AK. Laparoscopic reduction and repair of a left paraduodenal hernia[J]. *BMJ Case Rep*, 2019, 12(12):e232098. doi: 10.1136/bcr-2019-232098.
- [33] Agresta F, Michelet I, Candiotti E, et al. Incarcerated internal hernia of the small intestine through a breach of the broad ligament: two cases and a literature review[J]. *JSLs*, 2007, 11(2):255-257.
- [34] 范蜀滨, 范蜀琦. 先天性腹内疝九例诊治体会[J]. *腹部外科*, 2006, 19(5):322. doi: 10.3969/j.issn.1003-5591.2006.05.032.
- Fan SB, Fan SQ. Diagnosis and treatment of 9 cases of congenital abdominal hernia[J]. *Journal of Abdominal Surgery*, 2006, 19(5): 322. doi: 10.3969/j.issn.1003-5591.2006.05.032.
- [35] 吴相柏, 魏亚元, 吴利达, 等. 无腹部手术史的腹内疝致肠梗阻23例诊治分析[J]. *山东医药*, 2013, 53(15):41-42. doi:10.3969/j.issn.1002-266X.2013.15.015.
- Wu XB, Wei YY, Wu LD, et al. Diagnosis and treatment of intestinal obstruction caused by abdominal hernia without history of abdominal surgery: a report of 23 cases[J]. *Shandong Medical Journal*, 2013, 53(15): 41-42. doi: 10.3969/j.issn.1002-266X.2013.15.015.

(本文编辑 熊扬)

本文引用格式: 陈建华, 孙东炜, 汪刘华, 等. 腹腔镜治疗十二指肠旁疝1例报告并文献复习[J]. *中国普通外科杂志*, 2023, 32(3):470-474. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2023.03.019

Cite this article as: Chen JH, Sun DW, Wang LH, et al. Laparoscopic treatment of paraduodenal hernia: a case report and literature review[J]. *Chin J Gen Surg*, 2023, 32(3): 470-474. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2023.03.019