



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2014.12.014
http://www.zpwz.net/CN/abstract/abstract4136.shtml

· 临床研究 ·

肠系膜上动脉综合征的诊治：附 11 例报告

马超，孔凡民

(中国医科大学附属第一医院 胃肠外科，辽宁 沈阳 110001)

摘要

目的：探讨肠系膜上动脉综合征 (SMAS) 的诊疗方法，旨在提高对本病的认识，以降低误诊率。

方法：对中国医科大学附属第一医院 1992 年 6 月—2012 年 6 月期间病历完整的 11 例 SMAS 患者行回顾性分析。

结果：11 例中男 7 例，女 4 例，男女比例为 1.75:1，以 14~25 岁高发 (72.7%)；均以上腹部饱胀不适作为首发症状就诊，伴恶心、呕吐 6 例 (54.5%，6/11)，消瘦 7 例 (63.6%，7/11)；上消化道全程造影过程中见明显肠管逆蠕动 4 例，出现典型“钟摆样运动”1 例，4 例有肠系膜上动脉压迹；CT 检查中 3 例显示肠系膜上动脉与腹主动脉夹角明显减小 ($<22^\circ$)；7 例行静脉营养支持等保守治疗，4 例保守治疗失败给予手术治疗，均恢复良好。8 例患者术后随访 6~102 个月，均无复发及其他并发症。

结论：SMAS 临床上相对少见，易于误诊，应加强对本病的认识，熟悉其诊断与治疗方法。

[中国普通外科杂志，2014，23(12):1672-1675]

关键词

肠系膜上动脉综合征 / 诊断；肠系膜上动脉综合征 / 治疗

中图分类号：R656.7

Diagnosis and treatment of superior mesenteric artery syndrome: a report of 11 cases

MA Chao, KONG Fanmin

(Department of Gastrointestinal Surgery, the First Affiliated Hospital, China Medical University, Shenyang 110001, China)

Corresponding author: KONG Fanmin, Email: kong_fanmin@yahoo.com.cn

ABSTRACT

Objective: To investigate the diagnosis and treatment strategies of superior mesenteric artery syndrome (SMAS), for improving the understanding and reducing misdiagnosis of this disease.

Methods: Eleven SMAS patients admitted to the First Affiliated Hospital of China Medical University during June 1992 to June 2012, who had complete medical records were reviewed.

Results: Of the 11 patients, 7 cases were male and 4 cases were female (male:female 1.75:1), with a high incidence from the age of 14 to 25 years (72.7%); Upper abdominal bloating and discomfort were the initial symptoms for medical attention in all cases, and were accompanied by nausea and vomiting in 6 cases (54.5%) and emaciation in 7 cases (63.6%); during the whole upper gastrointestinal radiography, apparent reverse peristalsis of the intestine was observed in 4 cases, typical "pendulum-like movement" occurred one case, and impression of the mesenteric artery over the duodenum was found in 4 cases; CT examination showed the angle

收稿日期：2014-02-08；修订日期：2014-06-20。

作者简介：马超，中国医科大学附属第一医院硕士研究生，主要从事普通外科胃肠疾病方面的研究。

通信作者：孔凡民，Email: kong_fanmin@yahoo.com.cn

between the superior mesenteric artery and the abdominal aorta was reduced ($<22^\circ$) in 3 cases; 7 cases received conservative treatment such as intravenous nutrition support, and 4 cases underwent surgical treatment due to failure of conservative treatment, and all recovered after treatment. Eight patients were followed up for 6 to 12 months, and no recurrences or complications were noted.

Conclusion: SMAS is relatively rare in clinical practice and easy to be misdiagnosed. Knowledge regarding this disease should be enhanced, and its diagnostic methods and treatment modalities should be standardized.

[Chinese Journal of General Surgery, 2014, 23(12):1672-1675]

KEYWORDS Superior Mesenteric Artery Syndrome/diag; Superior Mesenteric Artery Syndrome/therapy

CLC number: R656.7

肠系膜上动脉综合征 (superior mesenteric artery syndrome, SMAS) 是指十二指肠的第 3 段受到肠系膜上动脉 (superior mesenteric artery, SMA) 的压迫而引起十二指肠梗阻, 导致相应症状。本病也可称为十二指肠血管压迫综合征、良性十二指肠淤滞症^[1]、Wilkie 综合征^[2]等。现收集我院自 1992 年 6 月—2012 年 6 月中病历完整的 SMAS 患者 11 例, 将临床资料进行分析, 探讨其临床诊断和治疗方法, 报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组患者共 11 例, 其中男 7 例, 女 4 例, 男女比例为 1.75:1; 年龄跨度 14~72 岁, 平均年龄 28.3 岁, 以 14~25 岁高发 (72.7%); 发病的病程 1 个月至 2 年不等。

1.2 临床表现

11 例均以上腹部饱胀不适作为首发症状就诊, 其中伴恶心、呕吐 6 例 (54.5%, 6/11), 嗝气返酸 3 例; 11 例患者中体型消瘦 7 例 (63.6%, 7/11), 严重水电解质平衡紊乱 2 例 (主要为低钾血症), 伴有腹泻和便秘者各 1 例; 有体质量明显下降者 7 例 (>5 kg), 在上腹部可扪及明显包块者 2 例, 腹部振水音阳性 2 例。

1.3 并发症及既往病史

11 例患者中合并反流性胃炎 6 例, 肾移植术后 1 例, 并发急性胰腺炎 1 例, 幽门螺杆菌 (+) 1 例, 2 例既往有肺结核病史。

1.4 辅助检查

上消化道全程造影显示十二指肠近端扩张 8 例; 造影过程中见明显肠管逆蠕动 4 例; 出现典型“钟摆样运动”1 例; 4 例有 SMA 压迹; 造影剂通过受阻,

排空延迟者 4 例; 2 例患者伴有明显胃下垂。11 例患者中 6 例行腹部 CT 检查, 3 例显示 SMA 与腹主动脉夹角明显减小 ($<22^\circ$), 其中伴有左肾静脉受压 1 例。

1.5 治疗方法

本组患者中 7 例行静脉营养支持等保守治疗; 4 例保守治疗失败给予手术治疗。其中行十二指肠空肠 Roux-en-Y 形吻合 + 十二指肠空肠悬韧带 (Treitz 韧带) 切断术 2 例, 行 Treitz 韧带松解术 1 例, 行十二指肠血管前移位术 1 例。

2 结果

本组 11 例中 3 例经过内科保守治疗后症状好转出院; 1 例在 4 年内症状反复发作, 住院 3 次, 最终保守治疗痊愈; 3 例在本院明确诊断, 回当地医院保守治疗后症状缓解; 手术者中 3 例术后恢复良好出院, 行 Treitz 韧带切断松解术 1 例术后出现反复腹胀、呕吐, 给予禁食、肠外营养未见好转, 介入治疗未成功, 遂行粘连松解术解除粘连带后症状消失, 逐渐恢复出院。保守治疗患者中 3 例失访, 其余均获随访, 术后随访 6~102 个月, 均无复发及其它并发症。

3 讨论

3.1 SMAS 病因

在 1842 年, 由 Von Rokitansky 最早提出 SMA 的走行可能压迫十二指肠的水平部的概念^[3], 直至 1927 年, 学者 Wilkie^[2]报道了 75 例由于 SMA 压迫而引起的慢性十二指肠梗阻, 并给予详细阐述。此外, 有文献^[4]报道称本病可同时存在左肾静脉潜在受到压迫, 导致左侧精索静脉的曲张。研究^[5]

表明该病可能存在家族遗传性。目前该病被公认的发病基础因素为十二指肠第 3 段、SMA、腹主动脉三者之间的解剖关系存在异常。根据不同的临床特征可将病因分为先天性因素和后天性因素。先天性因素主要是 SMA 与腹主动脉之间的夹角 $<22^\circ$ (正常 $28\sim 65^\circ$) 或者两者之间的距离 $<8\text{ cm}$ (正常 $10\sim 34\text{ cm}$)^[6], 则可能会引起十二指肠第 3 段的压迫, 而导致梗阻症状; 先天性的 Treitz 韧带较短或者十二指肠水平段位置过高^[7], 也可诱发本疾病。另外, 还有 SMA 起源于腹主动脉的位置偏低^[8]、脊椎的前凸畸形等亦可成为本病的先天因素。后天性因素中最重要的是由神经性厌食症、恶性消耗性肿瘤、糖尿病^[9]等消耗性疾病和代谢性疾病引起的体质量迅速减轻, 使 SMA 与腹主动脉之间的脂肪组织减少, 进而造成两者之间的距离和夹角变小, 导致 SMAS 的发生。此外, 由于各种原因长期卧床^[10]、或伴有腹主动脉瘤、十二指肠周围的炎症、骨科的脊椎矫正手术之后^[11]、行减肥手术后^[12]等都可能成为 SMAS 发病的后天性因素。本组 11 例患者中无力型体型和体质量下降明显者各 7 例, 3 例 CT 提示 SMA 与腹主动脉两者夹角明显减小 ($<22^\circ$)。

3.2 SMAS 诊断

根据上腹部饱胀不适及原因不明的反复呕吐等表现可考虑本病, 并进一步行影像学检查以明确诊断。主要辅助检查手段包括上消化道全程造影、全腹 CT 检查等。上消化道全程造影可显示本病特征性表现: (1) 十二指肠第 3 段可见突然的造影剂阻断, 表现为垂直或斜行的压迹, 被称为典型的“笔杆征”或“刀切征”; (2) 造影剂通过十二指肠梗阻部位时受阻, 延迟排空约 $4\sim 6\text{ h}$ ^[13]; (3) 左侧卧位、俯卧位或者胸膝卧位可使造影剂顺利通过; (4) 显示明显扩张的十二指肠 1、2 段及胃, 可见较强的十二指肠逆蠕动, 且逆蠕动大于顺蠕动, 造影剂可逆流入胃内, 典型患者可出现顺逆蠕动交替, 在十二指肠内形成所谓的“钟摆样运动”。本组 11 例患者中出现明显“钟摆样运动”的 1 例, 4 例患者有典型的“笔杆征”压迹。笔者认为, 根据上消化道全程造影的典型表现初步诊断本病。但是, 如果在非发病期、呕吐后症状缓解时行造影检查或者不规范的造影操作都可能无明显阳性发现, 而导致漏诊、误诊, 故临床医生应特别注意, 避免延误诊断。笔者建议患者采用多体位反复观察或在发病的同时行造影检查能更好的发现本疾病。CT 是本病诊断的另一个重要方法, 特别是三维计算机

断层扫描 (3D-CT) 的重建可以更加准确的测量两者之间的距离和夹角, 及其与十二指肠三者之间的解剖位置关系^[14], 同时可显示是否存在左侧肾静脉及左侧生殖血管的压迫^[15]。本组患者中 6 例行全腹 CT 检查, 伴有左肾静脉受压 1 例。笔者的体会是, 消化道全程造影可用于初步诊断, 进一步的腹部 CT 检查可明确梗阻的程度和了解可能的发病因素, 为确定治疗方案提供较为可靠的临床依据。Mauceri 等^[16]认为腹部超声的诊断效果与全腹 CT 相当, 但是其效果往往受到肥胖、腹部气体较多等许多因素的影响。如果怀疑由腹主动脉瘤压迫所致的 SMAS, 可行磁共振血管造影术 (magnetic resonance angiography, MRA) 检查。胃十二指肠镜检查虽然不能确诊 SMAS, 但是对于发现其伴发疾病, 鉴别引起十二指肠梗阻的其它肠腔内疾病具有一定价值。本组患者中 6 例经胃镜检查发现同时伴发胆汁反流性胃炎。

3.3 SMAS 治疗及特殊处理

目前, 本病在国内、外无统一的诊疗指南, 但多数专家认为, 首先给予内科治疗, 保守治疗失败, 再行手术治疗, 可作为本病的治疗原则。在保守治疗中最重要手段是营养支持治疗。患者急性发作时可给予禁食水、胃肠减压、抑制胃液分泌、纠正水电平衡紊乱等对症处理, 必要时给予完全的肠外营养或空肠营养管置入后的肠内营养。慢性患者可嘱其少食多餐, 餐后体位疗法, 取俯卧位、左侧卧位或胸膝卧位, 加强营养, 改善全身状态。部分患者 (特别是消瘦的患者) 在经过保守治疗后, 营养状态得到改善, 使 SMA 与腹主动脉夹角之内的脂肪组织填充增多, 夹角增大, 从而解除十二指肠受压引起的症状。本组中 7 例患者行保守治疗, 除 1 例在 4 年内症状反复发作外, 3 例恢复良好出院, 3 例失访。本病的手术治疗可采用多种术式, 可根据不同发病情况适当选择, 其中以十二指肠空肠吻合术是最常用且有效的术式, 在文献中最常见, 本术式可适用于各种原因引起的 SMAS, 特别是 SMA 与腹主动脉夹角较小者, 毛一雷^[17]认为在行此术式时需要注意一些问题: 术中应当适当的分离横结肠系膜, 尽量充分的暴露十二指肠, 以减少术后发生粘连的机会; 近端吻合口要适当的大一些 (一般 $>3\sim 6\text{ cm}$), 以避免吻合口的狭窄。Treitz 韧带切断松解术操作简单、方便, 但部分患者的治疗效果并不理想, 仅适用于单纯 Treitz 韧带较短或十二指肠空肠曲位置过高的患者。本组中行该术式 1 例

患者术后因十二指肠周围粘连较重反复出现呕吐, 遂行粘连松解术解除粘连带后症状消失。近年来, 有些专家认为行十二指肠空肠吻合术的同时加用 Treitz 韧带切断松解术得到良好效果, 陈历恒等^[18]学者认为在没有合并其它脏器的器质性疾病时, 选择此术式效果较好。本组患者中行此术式 2 例, 治疗效果比较理想, 术后恢复良好。十二指肠血管前移位术是比较理想的术式, 不仅符合解剖生理, 而且术后不容易形成盲端综合征。但其对术者的术中操作要求相对较高, 术后有发生吻合口狭窄和胰瘘的可能。笔者认为, 如果患者症状较轻, 十二指肠受压不严重, 未形成“习惯性逆蠕动”, 且术者对十二指肠周围手术经验丰富, 建议行此术式。本组患者中 1 例行本术式, 术后恢复良好, 无复发。另外, 随着目前科技的进步和发展, 微创手段在该病治疗中的地位逐步提升, 采用腹腔镜手术治疗^[19-20]已经取得一定成果。

参考文献

- [1] 郑见宝, 孙学军, 等. 肠系膜上动脉压迫综合征的诊断与治疗[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2013, 20(3):310-312.
- [2] Wilkie DPD. Chronic duodenal ileus[J]. Am J Med Sci, 1927, 173(5):643-649.
- [3] Geer DA. Superior mesenteric artery syndrome[J]. Mil Med, 1990, 155(7):321-323.
- [4] Agrawal S, Patel H. Superior mesenteric artery syndrome[J]. Surgery, 2013, 153(4):601-602.
- [5] Ortiz C, Cleveland RH, Blickman JG, et al. Familial superior mesenteric artery syndrome[J]. Pediatr Radiol, 1990, 20(8):588-589.
- [6] Raman SP, Neyman EG, Horton KM, et al. Superior mesenteric artery syndrome: spectrum of CT findings with multiplanar reconstructions and 3-D imaging[J]. Abdom Imaging, 2012, 37(6):1079-1088.
- [7] Bandres D, Ortiz A, Dib J Jr. Superior mesenteric artery syndrome[J]. Gastrointest Endosc, 2008, 68(1):152-153.
- [8] Magee G, Slater BJ, Lee JT, et al. Laparoscopic duodenojejunostomy for superior mesenteric artery syndrome[J]. Dig Dis Sci, 2011, 56(9):2528-2531.
- [9] Wu MC, Wu IC, Wu JY, et al. Superior mesenteric artery syndrome in a diabetic patient with acute weight loss[J]. World J Gastroenterol, 2009, 15(47):6004-6006.
- [10] 刘勇, 罗羽宏. 肠系膜上动脉压迫综合征的诊疗进展[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2011, 18(2):225-228.
- [11] Altioik H, Lubicky JP, DeWald CJ, et al. The superior mesenteric artery syndrome in patients with spinal deformity[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2005, 30(19):2164-2170.
- [12] Goitein D, Gagné DJ, Papisavas PK, et al. Superior mesenteric artery syndrome after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity[J]. Obes Surg, 2004, 14(7):1008-1011.
- [13] Singaporewalla RM, Lomato D, Ti TK. Laparoscopic duodenojejunostomy for superior mesenteric artery syndrome[J]. JSLS, 2009, 13(3):450-454.
- [14] Unal B, Aktaş A, Kemal G, et al. Superior mesenteric artery syndrome: CT and ultrasonography findings[J]. Diagn Interv Radiol, 2005, 11(2):90-95.
- [15] Agrawal GA, Johnson PT, Fishman EK. Multidetector row CT of superior mesenteric artery syndrome[J]. J Clin Gastroenterol, 2007, 41(1):62-65.
- [16] Mauceri B, Misseri M, Tsami A, et al. Ultrasound in diagnosis of superior mesenteric artery syndrome[J]. Clin Ter, 2010, 161(1):35-37.
- [17] 毛一雷. 肠系膜上动脉综合征诊治进展[J]. 中国实用外科杂志, 2006, 26(6):458-459.
- [18] 陈历恒, 蒋晓忠, 杜一平, 等. 肠系膜上动脉压迫综合征的诊断及术式选择评价[J]. 中国普外基础与临床杂志, 2008, 15(7):518-521.
- [19] 张豫峰, 郭永强, 陈壬寅. 肠系膜上动脉压迫综合征腹腔镜手术十例[J]. 中华普通外科杂志, 2011, 26(6):512-513.
- [20] Alnaami MY. Robotic management of superior mesenteric artery syndrome[J]. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2012, 22(3):e144-e147.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 马超, 孔凡民. 肠系膜上动脉综合症的诊治: 附 11 例报告[J]. 中国普通外科杂志, 2014, 23(12):1672-1675. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.12.014

Cite this article as: MA C, KONG FM. Diagnosis and treatment of superior mesenteric artery syndrome: a report of 11 cases[J]. Chin J Gen Surg, 2014, 23(12):1672-1675. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.12.014