

肠系膜上动脉综合征 8 例诊治分析

程康文, 左伯海, 束宽山, 郑明, 王贵和
(铜陵市人民医院 胃肠外科, 安徽 铜陵 244000)

【摘要】目的: 探讨肠系膜上动脉综合征(SMAS)的病因、诊断及治疗, 提高对该疾病的认识。方法: 对铜陵市人民医院 2000 年 1 月~2015 年 3 月期间病历完整的 8 例 SMAS 患者行回顾性分析。结果: 上消化道全程造影、腹部 CT 检查及 CT 三维重建成像提示: 十二指肠水平部受压梗阻、近端肠管扩张、腹主动脉和肠系膜上动脉的夹角与距离均减少。8 例都经保守治疗, 3 例保守治疗无效后手术治疗, 均恢复良好。7 例患者随访 4~122 个月, 体质量均增加, 无复发及其他并发症, 1 例患者失访。结论: 消瘦引起肠系膜上动脉-腹主动脉夹角狭窄是 SMAS 常见病因之一; 诊断依赖于上消化道造影和腹部 CT 检查; 治疗上首选保守治疗, 必要时可采用手术治疗。

【关键词】肠系膜上动脉综合征; 诊断; 治疗

【中图分类号】R 657.2 **【文献标识码】**A

【DOI】10.3969/j.issn.1002-0217.2016.02.015

Diagnosis and treatment of superior mesenteric artery syndrome in 8 cases

CHENG Kangwen, ZUO Bohai, SU Kuanshan, ZHENG Ming, WANG Guihe
Department of Gastrointestinal Surgery, Tongling People's Hospital, Tongling 244000, China

【Abstract】Objective: To investigate the etiology, diagnosis and treatment of superior mesenteric artery syndrome (SMAS) for better understanding of this disease. **Methods:** Retrospective analysis was performed in 8 cases of SMAS treated in our hospital during January 2000 and March 2015. **Results:** Radiography, including full gastrointestinal contrast abdominal CT scan and tomographic reconstruction in three dimensional manner, indicated that SMAS was generally complicated with that compressive obstruction at duodenal level, distention at the proximal intestinal canal, reduced angle and distance between the abdominal aorta and superior mesenteric artery. Three cases in 8 undergone conservative treatment were surgically treated due to failure, and well recovered. Seven cases were followed from 4 to 22 months, which showed weight gain and no complications. Another one case was lost of follow-up. **Conclusion:** Narrowed superior aortomesenteric angle and aortomesenteric distance because of emaciation is one of the attributable factors to SMAS. Diagnosis of it primarily relies on CT angiography of the upper gastrointestinal tract and abdominal CT scans. Conservative treatment is preferred, and if necessary, surgical intervention is optional.

【Key words】 superior mesenteric artery syndrome; diagnosis; treatment

肠系膜上动脉综合征(superior mesenteric artery syndrome, SMAS) 也称 Wilkie 病, 是非常罕见的上消化道梗阻性疾病, 主要病因是腹主动脉和肠系膜上动脉之间的十二指肠被压迫。急性和慢性 SMAS 的临床表现主要包括非特异性高位肠梗阻症状, 如餐后上腹疼痛、早饱、上腹胀及呕吐^[1], 全身症状表现为消瘦、营养不良改变等。因其临床症状非特异性, 常导致漏诊、误诊, 为进一步提高对该疾病的认知, 现回顾性分析我院自 2000 年 1 月~2015 年 3 月中病历完整的 SMAS 患者 8 例, 将临床资料进行分析, 探讨其临床诊断和治疗方法, 报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 8 例 SMAS 患者中, 男 5 例, 女 3 例; 年龄 17~62 岁, 平均 (42.1 ± 15.5) 岁; 体质量

32~45.5 kg, 平均 (39.2 ± 4.5) kg。体质量指数 (BMI) 10.9~17.1 kg/m², 平均 (15.6 ± 2.3) kg/m²。白蛋白 21~30.8 g/L, 平均 (24.6 ± 2.9) g/L。发病时间 15 天~2.5 年, 平均 (6.1 ± 10.1) 个月。8 例患者中合并反流性胃炎 6 例, 胃窦溃疡 1 例; 1 例合并糖尿病病史 10 年, 体质量 39.5 kg, BMI 为 14.3 kg/m²; 1 例合并原发性甲亢病史 2 年, 体质量 40.6 kg, BMI 为 13.1 kg/m²。

1.2 临床表现 按病程分为: 慢性发病 7 例, 急性发病 1 例。其中慢性病程主要表现为餐后上腹疼痛、饱胀, 反复恶心、呕吐, 呕吐物可含胆汁, 反复嗝气、反酸。急性起病表现为突发剧烈上腹痛伴呕吐 6 h, 表现为高位肠梗阻症状。按症状分类: 上腹部餐后胀痛或隐痛者 6 例, 餐后上腹部饱胀感或腹胀者 2 例, 反复恶心、呕吐、嗝气及反酸者 3 例。按体

收稿日期: 2015-09-02

作者简介: 程康文 (1986-), 男, 在职博士, 住院医师, (电话) 15256602682, (电子信箱) chengkangwen0556@sina.com; 王贵和, 男, 主任医师, 硕士, (电子信箱) yiyuanckw@163.com, 通讯作者。

征划分: 4 例可见胃型和蠕动波, 1 例在上腹部可扪及明显包块, 5 例上腹部有压痛, 3 例有振水音, 5 例患者进食后采取胸膝卧位或左侧卧位时症状可缓解。全身症状仅 1 例患者不明显, 另 7 例均有不同程度的消瘦和乏力, 其中 1 例体质量较之前下降约 18 kg。

1.3 辅助检查 8 例患者均行腹部彩色多普勒超声检查, 其中 7 例未见明显异常, 1 例表现为肠系膜上动脉与腹主动脉之间的夹角小于 25°。所有患者均行上消化道造影检查, 胃、十二指肠球部、降部和水平部明显扩张 4 例次, 脊柱右侧十二指肠水平段有纵行或斜行压迫征象(截断征) 7 例次(见图 1), 梗阻近端肠管逆蠕动 1 例次, 出现明显“钟摆样运动”1 例次, 钡剂通过受阻, 改为胸膝卧位后可部分或全部进入空肠 6 例次。患者行胃镜检查 8 例, 均可见不同程度胃炎。5 例患者行 CT 检查(见图 2), 均提示十二指肠局部水平部显示较细窄, 球部、降部及局部水平部管腔增宽, 远端肠管无器质性狭窄, 邻近无明显肿块, 考虑由肠系膜上动脉压迫十二指肠水平部所致。3 例行腹部 CT 三维重建成像(见图 3), 胃及十二指肠扩张, 腹主动脉和肠系膜上动脉的夹角与距离均减少, 腹主动脉与肠系膜上动脉间距离分别为 6、8.5 和 12.2 mm, 其夹角分别为 12°、15.4°和 22°。



十二指肠水平段可见“截断征”。

图 1 上消化道钡剂造影



SMA-AO 夹角处肠管明显变细, 梗阻近端肠管明显扩张。

图 2 腹部 CT 检查

1.4 治疗方法 所有病例入院后均先予以内科保守治疗, 治疗方法包括禁食、胃肠减压、纠正水电解质失衡、抗炎补液、质子泵抑制剂抑制胃酸分泌、胃动力药促进胃肠蠕动、肠外营养、肠内营养、对症等治疗, 同时积极治疗合并症。其中肠内营养的方式为胃镜下置入空肠营养管至 Treitz 韧带下 20 ~ 30

cm, 予以肠内营养液鼻饲(enteral nutrition, EN)。5 例行内科保守治疗 4 ~ 6 周后症状缓解, 予以半流质饮食后出院。另外 1 例合并甲亢患者经口服抗甲亢药物, 同时予以肠内营养液鼻饲 2 月后症状缓解。本组 1 例合并糖尿病患者经胰岛素治疗, 同时通过肠外营养过渡到经口加强营养 1 月后症状缓解。3 例保守治疗 4 周后, 症状无缓解施行手术治疗, 其中 1 例术中诊断为先天性 Treitz 韧带过短, 行 Treitz 韧带松解下移术; 1 例行十二指肠空肠侧侧吻合术, 并附加空肠近端与远段的 Braun 式吻合术; 1 例合并胃窦溃疡行胃大部分切除、胃空肠吻合术(Billroth II 式)。



SMA-AO 之间夹角及距离变小。

图 3 腹部 CT 三维重建图像

2 结果

本组 8 例中 5 例经内科保守治疗后症状好转出院, 1 例在 2 年内反复发作上腹饱胀感, 间有恶心、嗝气症状, 住院 3 次, 最终保守治疗痊愈; 3 例手术患者术后顺利出院, 其中 1 例行 Treitz 韧带切断松解术, 术后反复出现上腹部不适, 间歇性发作餐后恶心、呕吐, 症状较轻, 住院 2 次, 每次予以肠外营养辅以肠内营养治疗, 休息时改为胸膝位或左侧卧位, 1 年后症状缓解; 行胃大部分切除、胃空肠吻合术患者, 术后半年内反复出现恶心、嗝气症状, 经口服胃动力药物后症状渐缓解。保守治疗患者中 1 例失访, 其余均获随访, 随访通过电话及门诊方式, 随访周期为 2 ~ 6 个月; 术后病例随访 4 ~ 122 个月, 体质量均增加, 最高增加 20.5 kg, 营养学指标均改善, 无复发及其他并发症。

3 讨论

3.1 病因及发病机制 SMAS 的病因可分为: 解剖异常、脊柱畸形和损伤、腹部术后状态、严重消瘦以及局部病理因素等^[2-3]。SMAS 的总体发病率在一般人群为 0.013% ~ 0.3%; 严重烧伤的患者为 1.1%, 脊柱侧弯术后的患者为 0.5% ~ 2.4%^[2]。任何引起腹主动脉(abdominal aorta, AA)与肠系膜上动脉(superior mesenteric artery, SMA)之间夹角狭

窄,导致十二指肠水平部受到压迫的因素,都可导致 SMAS。SMAS 可以因为各种原因(包括长期禁食)的消瘦导致肠系膜脂肪垫减少,从而失去对动脉压迫十二指肠的缓冲、铺垫作用,使十二指肠水平段受到压迫^[4],例如慢性疾病、吸收不良、神经性厌食、癌症、AIDS、大脑瘫痪和烧伤患者。

SMAS 多合并有明显的消瘦及营养学指标不良现象,本组资料中可见体质量、BMI 及白蛋白明显降低。其中合并糖尿病及原发性甲亢病史的 2 例患者,皆存在合并症导致明显消瘦症状。1 例为 17 岁身材瘦长的消瘦女性患者,考虑为患者处于生长发育阶段,机体分解合成代谢旺盛,在营养不良情况下产生 SMAS。另 1 例是先天性 Treitz 韧带过短所致。其余 4 例患者具体病因不明,但都存在不同程度的消瘦。

3.2 SMAS 诊断 腹部彩色多普勒超声检查对于 SMAS 的诊断敏感性较低。主要原因为: B 超由于探头本身操作视野限制,以及对空间、组织的分辨率偏低,容易受到肠腔内气体的干扰,同时对医师个人经验水平要求较高。本组 7 例患者行上消化道造影检查,显示在十二指肠通过肠系膜上动脉后,所有患者呈现不同程度的“刀切征或笔杆征”,部分病例可见逆蠕动,和文献上消化道钡剂造影报道相符^[5]。

本组资料中 5 例患者行 CT 检查,均提示十二指肠局部水平部显示较细窄,球部、降部及局部水平部管腔增宽,说明 MSCT 能够诊断 SMAS。3 例行腹部 CT 三维重建成像,可见系膜上动脉-腹主动脉之间平均距离和夹角分别为 8.9mm 和 16.5°。国内于安星^[6]报道 3 例 SMAS 患者经 MSCT 确诊,SMA-AA 距离分别为 5、7、7.8 mm,平均(6.6 ± 1.4) mm; 三维重建(矢状面)测量其角度分别为 22°、20°、21.5°,平均(21.2 ± 1.0)°,本组资料与其报道基本相符。

3.3 SMAS 治疗 目前对于 SMAS 的治疗,主要以保守治疗为主,主要包括:禁食、胃肠减压、纠正水电解质平衡,营养支持包括:全胃肠道外营养(total parenteral nutrition, TPN) 和 EN,同时止吐等对症治疗以缓解梗阻症状^[7]。本组资料中 5 例经内科保守治疗后症状好转出院,因此对于 SMAS 患者首选保守治疗。国内研究也表明:合理的肠内营养可以更有效地改善 SMAS 患者的营养状况,增加体质量和脂肪含量,从而增加 SMA-AA 之间的夹角,解除十二指肠梗阻^[8],本组所有保守治疗患者均经短期肠外营养治疗后,尽快过渡到肠内营养阶段。随访期间,体质量营养学指标均改善,其中 1 例甲亢合并

SMAS 的患者经肠内营养支持治疗 2 月后,BMI 增加了 3.1 kg/m²,体质量增加了 9.6 kg^[9]。

在保守治疗无效后,往往需要手术治疗。本组 1 例因先天性因素致使 Treitz 韧带过短行切断松解术,术后反复出现腹部不适症状,对于该术式应选择合适的病例,术后多继续予以保守治疗;1 例因合并胃窦溃疡行胃大部切除、胃空肠吻合术(Billroth II 式),术后半年内反复出现恶心、嗝气症状,经口服胃动力药物后症状渐缓解。目前有报道称:胃空肠吻合术增加术后盲袢综合征发生,以及术后反复发作梗阻症状,因该术式并没有解除十二指肠梗阻。而本组 1 例行十二指肠空肠侧侧吻合术的患者,术后随访无不适症状。有报道表明:尽管十二指肠空肠吻合术能显著改善 SMAS 症状,但是有发生盲袢综合征的可能^[10]。因此,关于 SMAS 的最佳手术方式仍需继续研究。

综上所述,由于 SMAS 发病率低,症状无特异性,且病因及诱因多较为隐蔽,对于高度怀疑的病例早期行适当的影像学联合检查是必要的。SMAS 的治疗决策关键是识别和消除其可能的潜在病因及诱因。治疗首选保守治疗,予恰当的肠内营养支持治疗以避免不必要的手术,同时积极治疗合并症。

【参考文献】

- [1] RECORD JL, MORRIS BG, ADOLPH VR. Resolution of refractory superior mesenteric artery syndrome with laparoscopic duodenojejunostomy: pediatric case series with spectrum of clinical imaging [J]. *Ochsner J* 2015, 15(1): 74-78.
- [2] VULLIAMY P, HARIHARAN V, GUTMANN J, et al. Superior mesenteric artery syndrome and “the nutcracker phenomenon” [J]. *BMJ case Rep* 2013, 008734.
- [3] GEBHART T. Superior Mesenteric Artery Syndrome [J]. *Gastroenterol Nurs* 2015, 38(3): 189-193.
- [4] JAIN R. Superior mesenteric artery syndrome [J]. *Curr Treat Options Gastroenterol* 2007, 10(1): 24-27.
- [5] MANDARRY M, ZHAO L, ZHANG C, et al. A comprehensive review of superior mesenteric artery syndrome [J]. *Eur Surg* 2010, 42(5): 229-236.
- [6] 于安星, 吴承先, 周东风. 多层螺旋 CT 诊断肠系膜上动脉综合征 3 例 [J]. *中国现代普通外科进展* 2013, 16(5): 391-393, 407.
- [7] CHAN KH, MAK SW, CHEAH YL. Successful nutritional therapy for superior mesenteric artery syndrome [J]. *Singapore Med J*, 2012, 53(11): e233-e236.
- [8] 张伟, 朱维铭, 顾立立, 等. 肠内营养治疗肠系膜上动脉综合征的前瞻性研究 [J]. *肠外与肠内营养* 2012, 19(3): 142-145.
- [9] 程康文, 左伯海, 王贵和, 等. 原发性甲状腺功能亢进合并肠系膜上综合征 1 例 [J]. *实用医学杂志* 2015, 31(22): 2814-2815.
- [10] MERRETT ND, WILSON RB, COSMAN P, et al. Superior mesenteric artery syndrome: diagnosis and treatment strategies [J]. *J Gastrointest Surg* 2009, 13(2): 287-292.