

·论著·

慢性便秘继发肠系膜上动脉压迫综合征 (李氏三联征)的诊断与治疗



扫码阅读电子版

陈启仪¹ 田宏亮¹ 杨波¹ 林志亮¹ 赵笛¹ 马春联¹ 陈霞¹ 姜军² 秦环龙¹
李宁^{1,2}

¹同济大学附属第十人民医院结直肠病专科,上海 200072;²东部战区总医院普通外科研究所,南京 210002

通信作者:李宁,Email:liningrign@sina.vip.com

【摘要】 目的 归纳按“李氏三联征”概念指导诊断和治疗慢性便秘继发肠系膜上动脉压迫综合征(SMAS)的经验。**方法** “李氏三联征”的概念包括:(1)临床症状:便秘、营养不良、上消化道梗阻(呕吐、进食困难)三联症状;(2)解剖学表现:具有横结肠下垂、脾曲升高和肠系膜上动脉压迫三联解剖异常;(3)治疗:均给予肠内营养支持、胸膝位、菌群移植三联治疗。根据“李氏三联征”概念,采用描述性病例系列研究方法,前瞻性纳入2014年6月至2018年11月期间,同济大学附属第十人民医院和东部战区总医院收治的78例慢性便秘继发SMAS患者的病例资料,包括基本信息、症状体征、影像学资料、营养指标、胃肠生活质量指数和Wexner排便评分,按上述“李氏三联征”的标准进行评估和治疗,对临床症状和解剖学特征指标进行随访,记录治疗后1、3、6和12个月的变化。**结果** 治疗前所有患者均有“李氏三联征”特征,均存在严重便秘、营养不良及上消化道梗阻的临床表现,均具有肠系膜上动脉压迫征象和明显的脾曲升高的解剖学表现。经肠内营养支持、胸膝位及菌群移植三联治疗后,69例(88.5%)症状明显改善,9例治疗无效行手术治疗。69例非手术患者经12个月随访,结果显示,所有患者均恢复正常进食,1个月后便秘相关指标改善,至12个月时,每周自主排便次数从治疗前(1.0±0.8)次增加至(5.0±1.6)次,胃肠生活质量指数由治疗前(52.7±8.5)分增加至(93.2±7.5)分,Wexner排便评分由治疗前(19.1±2.5)分下降至(6.2±2.1)分,差异均有统计学意义(均 $P<0.001$)。随访1个月后营养指标改善,至12个月时,体质指数从治疗前(17.9±1.8) kg/m²增加至(21.0±1.3) kg/m²,总蛋白由(65.2±5.7) g/L增加至(68.3±4.2) g/L,白蛋白从(32.1±5.1) g/L增加至(40.4±3.0) g/L,纤维蛋白原从(1.9±0.5) g/L增加至(2.4±0.5) g/L,前白蛋白从(163.2±5.3) mg/L增加至(259.1±45.6) mg/L,差异均有统计学意义(均 $P<0.001$)。上消化道造影及肠系膜上动脉成像均显示十二指肠受压征象解除,肠系膜上动脉与腹主动脉夹角从治疗前(17.4±3.8)[°]增加至(37.8±5.8)[°]($t=-22.26$, $P<0.001$)。**结论** 慢性便秘继发SMAS患者具有“李氏三联征”的异常三联临床症状和解剖学表现时,应给予肠内营养支持、胸膝位及菌群移植三联治疗。

【关键词】 慢性便秘; 肠系膜上动脉压迫综合征; 营养不良; 菌群移植; 李氏三联征

基金项目:国家自然科学基金面上项目(81670493)

DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2020.01.008

Diagnosis and treatment of superior mesenteric artery compression syndrome secondary to chronic constipation (Lee's triad syndrome)

Chen Qiyi¹, Tian Hongliang¹, Yang Bo¹, Lin Zhiliang¹, Zhao Di¹, Ma Chunlian¹, Chen Xia¹, Jiang Jun², Qin Huanlong¹, Li Ning^{1,2}

¹Department of Colorectal and Anal Surgery, the Tenth People's Hospital, Tongji University, Shanghai 200072, China; ²Research Institute of General Surgery, General Hospital of Eastern Theater Command, Nanjing 210002, China

Corresponding author: Li Ning, Email: liningrign@sina.vip.com

【Abstract】 Objective To summarize the experience of diagnosis and treatment of superior mesenteric artery compression syndrome (SMACS) secondary to chronic constipation according to the

concept of Lee's triad syndrome. **Methods** The concept of Lee's triad syndrome: (1) clinical symptoms: triad of constipation, malnutrition, upper gastrointestinal obstruction (vomiting, difficulty in eating); (2) anatomical manifestations: with triple anatomy anomaly of transverse colon sagging, elevated spleen flexure, and mesentery arterial compression; (3) treatment: with triple treatment of enteral nutrition support, chest - knee posture and fecal microbiota transplantation. A descriptive cohort study was performed. According to Lee's triad syndrome criteria, clinical data of 78 patients with superior mesenteric artery compression syndrome secondary to chronic constipation in the Tenth People's Hospital of Tongji University and General Hospital of Eastern Theater Command from June 2004 to November 2018 were prospectively collected, including basic information, symptoms and signs, imaging findings, nutritional indicators, gastrointestinal quality of life index (GIQLI) and Wexner defecation score. The above parameters based on Lee's triad syndrome criteria were followed up and recorded at 1, 3, 6, 12 months after comprehensive treatment. **Results** All the patients had Lee's triple symptoms of constipation, malnutrition, upper gastrointestinal obstruction (vomiting, eating difficulties), and triple anatomy anomaly of transverse colon sagging, elevated spleen curvature, and mesentery arterial compression before treatment. After triple treatment of enteral nutrition support, chest - knee posture, and fecal microbiota transplantation, 69 (88.5%) patients had a significant improvement of symptoms, and 9 patients had no significant improvement of symptoms and then eventually received surgery. The 69 cases without operation received follow - up for 12 months. All the patients eventually returned to normal eating, and upper gastrointestinal angiography and superior mesenteric artery imaging showed duodenal compression disappeared. After 1 month, the constipation-related indexes were improved. After 12 months, the number of autonomous defecation per week increased from 1.0 ± 0.8 to 5.0 ± 1.6 ($P < 0.001$). The GIQLI score increased from 52.7 ± 8.5 to 93.2 ± 7.5 ($P < 0.001$), and the Wexner score decreased from 19.1 ± 2.5 to 6.2 ± 2.1 ($P < 0.001$). After 1 month, nutritional indexes were improved gradually. After 12 months, the BMI increased from (17.9 ± 1.8) kg/m² to (21.0 ± 1.3) kg/m², total protein increased from (65.2 ± 5.7) g/L to (68.3 ± 4.2) g/L, albumin increased from (32.1 ± 5.1) g/L to (40.4 ± 3.0) g/L, prealbumin increased from (163.2 ± 53.7) mg/L to (259.1 ± 45.6) mg/L, fibrinogen increased from (1.9 ± 0.5) g/L to (2.4 ± 0.5) g/L, whose differences were statistically significant (all $P < 0.001$). Upper gastrointestinal angiography and superior mesenteric artery imaging showed duodenal compression were relieved. The angle between superior mesenteric artery and abdominal aorta increased from $(17.4 \pm 3.8)^\circ$ to $(37.8 \pm 5.8)^\circ$ ($t = -22.26$, $P < 0.001$). **Conclusion** When patients with SMACS secondary to chronic constipation have Lee's triple symptoms and triple anatomy anomaly, the triple combination treatment of enteral nutrition support, chest-knee posture and fecal microbiota transplantation should be applied.

【Key words】 Chronic constipation; Superior mesenteric artery compression syndrome; Malnutrition; Fecal microbiota transplantation; Lee's triad Syndrome

Fund program: National Natural Science Foundation of China (81670493)

DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2020.01.008

慢性便秘是临床常见病和多发病。据统计,我国慢性便秘患病率高达 15.3%^[1]。慢性便秘可导致患者一系列的生理和心理改变,常伴发其他疾病,在慢性便秘治疗时不能忽略其并存或继发性疾病。肠系膜上动脉压迫综合征(superior mesenteric artery compression syndrome, SMAS)是指肠系膜上动脉与腹主动脉间夹角过小,导致夹角内十二指肠第 3 段受压,继发引起十二指肠近端梗阻^[2]。我们前期研究发现,慢性便秘是肠系膜上动脉压迫综合

征的独立危险因素,慢性便秘继发 SMAS 的发病率约为 2.67%^[3-4]。营养不良是慢性便秘的独立危险因素^[5-6];也与继发 SMAS 互为因果、恶性循环^[7-9]。如果对慢性便秘、营养不良以及上消化道梗阻(频发呕吐、进食困难)三者互为因果、恶性循环的关系认识不足,则治疗效果欠佳,贸然行手术治疗更可能带来灾难性后果。在长期对慢性便秘和营养不良的诊疗工作中,李宁教授发现了这一错综复杂的关系,并进行了简明总结,包括:(1)临床症状:此类患

者具有慢性便秘、营养不良以及上消化道梗阻(呕吐、进食困难)的三联症状;(2)解剖学表现:为横结肠下垂、脾曲升高和肠系膜上动脉压迫的异常三联征;(3)治疗:此类患者需要给予营养支持治疗改善全身营养状况,取胸膝位改善横结肠下垂和肠系膜上动脉压迫以及菌群移植为主的肠道微生态治疗改善便秘的三联治疗,从而治疗慢性便秘继发的肠系膜上动脉压迫综合征。该症状和解剖三联我们将其命名为“李氏三联征”,并归纳总结出关键的三联治疗策略。本文总结按“李氏三联征”概念指导诊断和治疗的 78 例病例资料,希望将有助于临床医生认识此类疾病的诊断和治疗,减少漏诊和误诊,提高疗效。

资料与方法

一、“李氏三联征”临床症状的诊断与评估标准

1. 慢性便秘:症状符合罗马Ⅲ或者罗马Ⅳ诊断标准^[10-11]。评估方法包括:结肠慢传输试验(72 h 标记物残留>80%为阳性)和(或)球囊逼出试验(球囊排出时间>5 min为阳性)。

2. 营养不良:体质指数<18.5 kg/m²和(或)营养风险筛查评分(nutrition risk screening, NSR)2002 ≥3分。

3. 上消化道梗阻:反复出现进食后呕吐或腹胀腹痛,平卧位加重,俯卧位时症状减轻,行消化道造影检查和肠系膜上动脉血管成像(CT angiography, CTA)检查明确[详见本文(“李氏三联征”解剖学表现的诊断与评估标准)部分]。

二、“李氏三联征”解剖学表现的诊断与评估标准

所有患者在治疗前行上消化道造影、结肠造影和肠系膜上动脉CTA,并测量肠系膜上动脉与腹主动脉间夹角。恢复正常进食、拔除鼻肠管或PEG/J管前再重复上述检查。各评估标准如下。

1. 横结肠下垂:结肠造影提示横结肠低于髂前上棘。

2. 脾曲升高:结肠造影提示结肠肝曲与脾曲相距3个椎体。

3. 肠系膜上动脉压迫:(1)上消化道造影:十二指肠降段和水平段扩张,部分患者出现胃潴留,十二指肠水平段可见笔杆征;(2)测量肠系膜上动脉与腹主动脉间的夹角,夹角≤15°为肠系膜上动脉压迫,但应结合症状和消化道造影检查综合判断,有

部分患者夹角>15°,但存在明显的症状和笔杆征,仍可判断为肠系膜上动脉压迫。

三、研究对象

根据上述标准,前瞻性纳入2014年6月至2018年11月期间,同济大学附属第十人民医院和东部战区总医院收治的、符合“李氏三联征”临床症状和解剖学表现的慢性便秘继发SMAS患者,排除有精神病史(包括中-重度抑郁症)、消化道肿瘤和炎性肠病等肠道器质性病变、胃肠道手术史、先天性肠旋转不良、近3个月服用抗生素或不能耐受鼻肠管或PEG/J管的患者。共78例被纳入本研究,其中男性23例,女性55例,年龄(43.3±14.7)岁,便秘症状时间(86.4±53.6)个月,出现进食后呕吐(SMAS症状)(10.8±6.9)个月。所有患者均行上消化道和结肠造影、肠系膜上动脉CTA和营养指标测定检查。本研究经医院伦理委员会批准(2015NZKY-020),获得患者知情同意。

四、三联治疗方法

1. 营养支持治疗:入院后行上消化道和结肠造影检查后放置鼻肠管(床旁盲插或者X线下)至空肠上段,如不能耐受鼻肠管则内镜下放置PEG/J管。鼻肠管放置后行小肠造影检查,明确小肠和结肠无梗阻及器质性病变后行肠内营养支持治疗,热卡104.60~125.52 kJ/kg(1 kJ=0.239 kcal)。继发有动力性肠梗阻的患者,首先给予禁食、补液、维持内稳态、胃肠减压、生长抑素抑制消化液分泌、灌肠及肠外营养支持等治疗,重复行小肠造影检查评估肠道是否恢复通畅,一旦恢复通畅,则行肠内营养支持治疗。全肠内营养耐受良好后,可嘱少量多次进食,如恢复进食耐受良好,则逐渐减少肠内营养剂量,直至停用并拔除鼻肠管。

2. 胸膝位辅助治疗:治疗期间指导患者胸膝位,每天至少3次,每次15~20 min,以改善横结肠下垂导致的结肠中动脉牵拉肠系膜上动脉、继而压迫十二指肠。

3. 菌群移植治疗^[12-13]:便秘的治疗主要给予菌群移植为主的综合治疗。方法如下:首先制作标准化菌液,前3 d为患者肠道准备,后经鼻肠管连续6 d注入标准化菌液,菌群移植期间给予肠内营养、益生菌(双歧杆菌活菌胶囊)、益生元(果胶),48 h未排粪者给与灌肠、普卢卡比利、乳果糖等处理,菌群移植重复治疗2~4次。部分病例同时辅以直肠生物反馈治疗。

五、观察指标和随访^[14]

前瞻性录入患者基本信息,记录治疗前的症状体征、上消化道和结肠造影、肠系膜上动脉血管成像、营养指标(总蛋白、白蛋白、前白蛋白、纤维蛋白)、每周自主排便次数、胃肠生活质量评分(gastrointestinal quality of life index, GIQLI)、Wexner 排便评分。最后一次治疗后 1、3、6 和 12 个月随访上述指标,行手术治疗患者不再纳入随访。

六、统计学方法

使用 SPSS 20.0 软件进行数据分析,计数资料用例(%)表示,正态分布的计量数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示,治疗前后各时间点比较采用重复测量方差分析和配对 *t* 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、基本情况

1. 临床三联症状:治疗前,全组患者均存在严重便秘症状,每周自主排便的次数为 (1.0 ± 0.8) 次,GIQLI 评分为 (52.7 ± 8.5) 分,Wexner 排便评分为 (19.1 ± 2.5) 分;均存在明显的营养不良表现,体质指数为 (17.9 ± 1.8) kg/m²,白蛋白 (32.1 ± 5.1) g/L,前白蛋白 (163.2 ± 53.7) mg/L,均明显低于正常水平。所有患者均存在上消化道梗阻表现,包括呕吐、腹痛和腹胀,进食后加重,俯卧位减轻。

2. 解剖学三联表现:所有患者治疗前均出现肠系膜上动脉压迫征象。上消化道造影显示,十二指肠降段和水平段扩张,第 3 段出现笔杆征,见图 1A。结肠造影显示,均存在明显的脾曲升高,横结肠坠入盆腔,见图 2A。肠系膜上动脉与腹主动脉夹角为 $(17.4 \pm 3.8)^\circ$,见图 3A。

二、三联治疗情况

本组 69 例(88.5%)经非手术治愈,9 例因症状无法改善行手术治疗,其中 1 例因 SMAS 无缓解但便秘改善,仅行空肠-十二指肠侧侧吻合术,余 8 例患者因便秘症状无改善但 SMAS 症状缓解,而行金陵术(结肠次全切除联合升结肠直肠侧侧吻合术)。9 例患者手术治疗后症状均得到明显缓解,恢复顺利。65 例置鼻肠管行肠内营养支持治疗,4 例因不能耐受鼻肠管行 PEG/J 管,经鼻肠管或者 PEG/J 管行肠内营养支持治疗 (72.6 ± 41.5) d。所有患者均严格执行每日 3 次,15~20 min 的胸膝位,直至肠系膜上动脉压迫和便秘症状改善。本组患者行菌群移植次数为 (2.9 ± 1.2) 次。

三、三联治疗后的恢复情况

1. 临床三联症状的改变:非手术治愈的 69 例患者经过 12 个月的随访,第 1、3、6 和 12 个月随访率分别为 86.9%(60/69)、73.9%(51/69)、65.2%(45/69)和 59.4%(41/69)。治疗后 1、3、6 和 12 个月,患者每周自主排便的次数分别为 (3.2 ± 1.3) 次、 (4.8 ± 1.8) 次、 (5.3 ± 1.3) 次和 (5.0 ± 1.6) 次。GIQLI 评分 3 个月后增加至 (71.6 ± 8.7) 分,12 个月后增加至 (93.2 ± 7.5) 分。Wexner 排便评分 3 个月后下降至 (11.5 ± 2.7) 分,12 个月后下降至 (6.2 ± 2.1) 分,见表 1。

表 1 本组慢性便秘继发肠系膜上动脉压迫综合征(李氏三联征)患者排便情况的随访结果及其与治疗前情况比较($\bar{x} \pm s$)

随访时间	例数	自主排便次数 (次,周)	胃肠生活质量 评分(分)	Wexner 评分 (分)
治疗前	78	1.0±0.8	52.7±8.5	19.1±2.5
治疗后	69 ^a			
1 个月		3.2±1.3 ^b	56.9±7.9 ^b	17.3±2.3 ^b
3 个月		4.8±1.8 ^b	71.6±8.7 ^b	11.5±2.7 ^b
6 个月		5.3±1.3 ^b	87.1±11.0 ^b	7.4±2.4 ^b
12 个月		5.0±1.6 ^b	93.2±7.5 ^b	6.2±2.1 ^b
F 值		94.20	215.81	313.39
P 值		<0.001	<0.001	<0.001

注:^a剔除了 9 例手术患者;^b与治疗前相比, $P < 0.01$

给予肠内营养支持治疗 1 个月后,体质指数、总蛋白、白蛋白、前白蛋白和纤维蛋白原 5 个营养指标均逐渐升高。经 12 个月随访结果显示,以上 5 个营养指标均明显高于治疗前($P < 0.01$)。见表 2。同时,68 例患者呕吐症状消失,5 例患者存在间断性腹痛和腹胀不适,但与进食无关,且症状较前减轻,其余患者腹痛和腹胀症状均消失。

2. 解剖学三联表现的变化:经治疗后再次行造影检查结果显示,仅 2 例仍有笔杆征表现,但无明显的十二指肠扩张表现,见图 1B 和 1C;其余患者十二指肠均未见笔杆征表现。横结肠下垂、脾曲升高有好转,见图 2B 和 2C。拔除鼻肠管时,肠系膜上动脉与腹主动脉夹角从治疗前 $(17.4 \pm 3.8)^\circ$ 增加至 $(37.8 \pm 5.8)^\circ$ ($t = -22.26, P < 0.001$),见图 3B。

讨 论

在长期对慢性便秘和营养不良的诊疗工作中,我们发现,慢性便秘、营养不良和上消化道梗阻三联症状相互影响,恶性循环。便秘导致腹胀、腹痛、

表 2 本组慢性便秘继发肠系膜上动脉压迫综合征(李氏三联征)患者营养状况的随访结果及其与治疗前情况比较($\bar{x}\pm s$)

随访时间	例数	营养指标				
		体质指数(kg/m ²)	总蛋白(g/L)	白蛋白(g/L)	纤维蛋白原(g/L)	前白蛋白(mg/L)
治疗前	78	17.9±1.8	65.2±5.7	32.1±5.1	1.9±0.5	163.2±53.7
治疗后	69 ^a					
1 个月		18.6±1.7 ^b	67.0±5.8 ^b	35.6±5.4 ^c	2.1±0.4	210.1±38.4 ^c
3 个月		19.7±1.4 ^c	68.2±4.2 ^c	38.9±4.1 ^c	2.3±0.4 ^b	232.8±31.1 ^c
6 个月		20.8±1.4 ^c	68.2±4.7 ^c	39.3±4.3 ^c	2.4±0.4 ^c	245.1±38.0 ^c
12 个月		21.0±1.3 ^c	68.3±4.2 ^c	40.4±3.0 ^c	2.4±0.5 ^c	259.1±45.6 ^c
F 值		38.29	4.25	30.41	12.63	44.00
P 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注:^a剔除 9 例手术患者;^b与治疗前相比, $P<0.05$;^c与治疗前相比, $P<0.01$



图 1 “李氏三联征”患者典型上消化道造影图 1A. 治疗前,十二指肠第 3 段存在压迫症状,呈笔杆征表现;1B. 治疗 1 个月后(笔杆征仍然存在,但造影剂通过较治疗前顺利);1C. 治疗 3 个月后,十二指肠第 3 段压迫解除 **图 2** “李氏三联征”患者典型肠造影图 2A. 入院前,存在明显的脾曲升高,横结肠坠入盆腔;2B. 治疗 1 个月后(横结肠下垂程度较治疗前轻度改善);2C. 治疗 3 个月后,横结肠显示抬高,脾曲下降 **图 3** “李氏三联征”患者典型肠系膜上动脉成像图 3A. 治疗前,腹主动脉与肠系膜上动脉夹角为 14.5°;3B. 治疗 3 个月后,夹角增加至 36.4°

焦虑或抑郁等症状会引起食欲减低,进而产生营养不良。一项研究表明,10.8%的慢性便秘患者出现体质质量下降,35.1%的便秘患者出现体脂下降^[6]。长期的营养不良、全身脂肪降低可导致肠系膜上动脉与腹主动脉间夹角的脂肪垫减少,引起夹角变小^[8]。对于胃旁路减肥手术后体质质量迅速下降而引发 SMAS 的病例,亦考虑其与肠系膜上动脉夹角内脂肪垫缩小有关^[2,3,15-16]。我们前期研究显示,慢性便秘患者体质指数 $<18\text{ kg/m}^2$ 时,可增加 SMAS 的风险^[4]。一旦发生 SMAS,则可出现上消化道梗阻症状,如频发呕吐、进

食困难等,进一步影响营养摄入,加重营养不良,同时水和膳食纤维也摄入不足,导致和加剧肠道菌群紊乱、结肠黏膜和平滑肌受损进而加重便秘。本研究中 78 例患者均存在慢性便秘、营养不良和上消化道梗阻三联症状,其中便秘发生的时间为 (86.4 ± 53.6) 个月,每周自主排便次数为 (1.0 ± 0.8) 次,Wexner 排粪评分为 (19.1 ± 2.5) 分。出现 SMAS 症状的时间为 (10.8 ± 6.9) 个月。相关营养指标显示,体质指数为 $(17.9\pm 1.8)\text{ kg/m}^2$,前白蛋白为 $(163.2\pm 53.7)\text{ mg/L}$,白蛋白为 $(32.1\pm 5.1)\text{ g/L}$,均明显低于正常水平。

结肠中动脉在胰头下缘起于肠系膜上动脉的凹侧,随即进入横结肠系膜,向右前方分为左、右两支^[17]。便秘患者常出现横结肠下垂、坠入盆腔的解剖学异常表现,下垂的横结肠将牵拉结肠中动脉,进而牵拉肠系膜上动脉,导致肠系膜上动脉的张力增加,进而导致腹主动脉与肠系膜上动脉间夹角缩小。横结肠下垂又可引起结肠脾曲的相对抬高,往往与结肠肝曲相距3~7个椎体。横结肠坠入盆腔和脾曲升高,可导致结肠内粪便推动困难,加重便秘程度。同时粪便淤积在横结肠内,由于重力的作用,导致横结肠进一步下垂,便秘进一步加重,肠系膜上动脉张力进一步增加、夹角进一步缩小,SMAS的症状进一步加重,营养状况愈加恶化。便秘、营养不良、上消化道梗阻的症状三联征又与横结肠下垂、脾曲升高和肠系膜上动脉压迫的解剖三联征之间互为因果,恶性循环。

患者根据症状三联征和解剖三联征即可明确诊断,确诊后需同时治疗便秘、营养不良和SMAS。SMAS首选经空肠的肠内营养支持为主的保守治疗,保守治疗无效时方选择手术治疗。有研究显示,需要手术治疗的SMAS已经从1970年的70%下降至2006年的14%^[2]。本中心SMAS的治疗首选经鼻肠管行肠内营养支持治疗,不能耐受鼻肠管的患者行PEG/J建立肠内营养通路。全身营养状况改善后,肠系膜上动脉夹角脂肪垫增加,可使其夹角增大,减轻压迫症状^[7]。对于横结肠下垂导致对肠系膜上动脉的牵拉压迫,我们指导患者取胸膝位抬高横结肠,减轻其对肠系膜上动脉的牵拉作用。本研究48例患者中,给予鼻肠管或PEG/J管行肠内营养支持治疗(72.6±41.5)个月、配合胸膝位治疗,仅1例患者因SMAS症状无法改善而行手术治疗。针对慢性便秘的治疗,本中心在国内外首先采用菌群移植为主的微生态治疗,并取得良好疗效。迄今为止,本中心已治疗2 863余例,50 000余次,有效率可达70%,明显优于其他保守治疗措施^[12-13,18-20]。在胸膝位改善横结肠下垂的基础上,本研究78例病例中,69例经菌群移植为主的肠道微生态治疗后症状缓解,12个月后,每周自主排粪的次数上升,GIQLI评分增加,Wexner排粪评分下降。仅8例患者因便秘症状无法缓解而行手术治疗。

给予营养支持、胸膝位和菌群移植为主的肠道微生态治疗的三联治疗,可同时纠正症状三联和解剖三联的异常,形成良性循环进而同时治疗慢性便秘、营

养不良和SMAS。以往此类患者如需手术治疗,需要同时治疗慢性便秘和SMAS,如遗漏任何一并存症状,手术疗效欠佳的可能性大大增加。但如两者同时行手术治疗,则手术创伤和风险增大。本研究中78例患者中,69例经肠内营养支持、胸膝位和菌群移植治疗后,症状明显改善;9例因症状改善不明显而行手术治疗。此9例患者虽然经保守治疗仍不能完全缓解,但其中一项并存症均得到缓解(8例缓解了SMAS,1例缓解了便秘症状),使得手术治疗仅仅需解决便秘或者SMAS一个病症,降低手术难度和风险。

本组78例的诊断和治疗结果显示,李宁教授提出的症状三联和解剖三联对慢性便秘继发SMAS患者的诊断提出明确的概念,避免误诊和漏诊。而营养支持、胸膝位和菌群移植的三联治疗,可同时治疗慢性便秘、营养不良和SMAS,即使症状无法同时缓解,其中一个症状缓解、营养改善,后续的手术治疗也将变得更为简单、安全和有效。因此,“李氏三联征”的发现和提出,将为慢性便秘继发SMAS的临床诊断和治疗提供新的理念。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Wald A, Mueller-Lissner S, Kamm MA, et al. Survey of laxative use by adults with self-defined constipation in South America and Asia: a comparison of six countries[J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 2010, 31(2):274-284. DOI: 10.1111/j.1365-2036.2009.04169.x.
- [2] Biank V, Werlin S. Superior mesenteric artery syndrome in children: a 20-year experience[J]. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2006, 42(5):522-525. DOI:10.1097/01.mpg.0000221888.36501.f2.
- [3] 徐琳,虞文魁,姜军,等. 顽固性便秘并发肠系膜上动脉综合征的危险因素和营养支持治疗效果分析[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2014, 17(10):972-976. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2014.10.006.
- [4] Xu L, Yu WK, Lin ZL, et al. Predictors and outcomes of superior mesenteric artery syndrome in patients with constipation: a prospective, nested case-control study [J]. *Hepatogastroenterology*, 2014, 61(135):1995-2000.
- [5] Towers AL, Burgio KL, Locher JL, et al. Constipation in the elderly: influence of dietary, psychological, and physiological factors [J]. *J Am Geriatr Soc*, 1994, 42(7):701-706. DOI: 10.1111/j.1532-5415.1994.tb06527.x.
- [6] Pawłowska K, Umlawska W, Iwańczak B. A link between nutritional and growth states in pediatric patients with functional gastrointestinal disorders[J]. *J Pediatr*, 2018, 199:171-177. DOI: 10.1016/j.jpeds.2018.02.069.
- [7] Welsch T, Büchler MW, Kienle P. Recalling superior mesenteric artery syndrome [J]. *Dig Surg*, 2007, 24(3):149-156. DOI: 10.

- 1159/000102097.
- [8] Mascolo M, Dee E, Townsend R, et al. Severe gastric dilatation due to superior mesenteric artery syndrome in anorexia nervosa [J]. *Int J Eat Disord*, 2015, 48(5):532-534. DOI:10.1002/eat.22385.
- [9] Smith BG, Hakim -Zargar M, Thomson JD. Low body mass index: a risk factor for superior mesenteric artery syndrome in adolescents undergoing spinal fusion for scoliosis [J]. *J Spinal Disord Tech*, 2009, 22(2):144-148. DOI:10.1097/BSD.0b013e31816b6b9a.
- [10] Drossman DA. Functional gastrointestinal disorders: history, pathophysiology, clinical features and Rome IV [J]. *Gastroenterology*, 2016, 150:1262-1279. DOI:10.1053/j.gastro.2016.02.032.
- [11] Drossman DA. The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process [J]. *Gastroenterology*, 2006, 130(5):1377-1390. DOI:10.1053/j.gastro.2006.03.008.
- [12] 李宁,田宏亮,马春联,等. 菌群移植治疗肠道疾病406例疗效分析[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2017, 20(1):40-46. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2017.01.009.
- [13] Zhang X, Tian H, Gu L, et al. Long-term follow-up of the effects of fecal microbiota transplantation in combination with soluble dietary fiber as a therapeutic regimen in slow transit constipation [J]. *Sci China Life Sci*, 2018, 61(7):779-786. DOI:10.1007/s11427-017-9229-1.
- [14] 姜军,陈启仪,冯啸波,等. 金陵术治疗顽固性便秘1100例疗效分析[J]. *中华外科杂志*, 2016, 54(1):13-20. DOI:10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2016.01.005.
- [15] Clapp B, Applebaum B. Superior mesenteric artery syndrome after Roux-en-Y gastric bypass [J]. *JLS*, 2010, 14(1):143-146. DOI:10.4293/108680810X12674612765542.
- [16] Baker MT, Lara MD, Kothari SN. Superior mesenteric artery syndrome after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass [J]. *Surg Obes Relat Dis*, 2006, 2(6):667. DOI:10.1016/j.soard.2006.08.014.
- [17] Hamabe A, Park S, Morita S, et al. Analysis of the vascular interrelationships among the first jejunal vein, the superior mesenteric artery, and the middle colic artery [J]. *Ann Surg Oncol*, 2018, 25(6):1661-1667. DOI:10.1245/s10434-018-6456-z.
- [18] Ge X, Tian H, Ding C, et al. Fecal microbiota transplantation in combination with soluble dietary fiber for treatment of slow transit constipation: a pilot study [J]. *Arch Med Res*, 2016, 47(3):236-242. DOI:10.1016/j.arcmed.2016.06.005.
- [19] Tian H, Ding C, Gong J, et al. Treatment of slow transit constipation with fecal microbiota transplantation: a pilot study [J]. *J Clin Gastroenterol*, 2016, 50(10):865-870. DOI:10.1097/MCG.0000000000000472.
- [20] 李宁,田宏亮,陈启仪,等. 菌群移植治疗肠道疾病2010例疗效分析[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2019, 22(9):861-868. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2019.09.011.

(收稿日期:2019-01-20)

(本文编辑:朱雯洁)

本文引用格式

陈启仪,田宏亮,杨波,等.慢性便秘继发肠系膜上动脉压迫综合征(李氏三联征)的诊断与治疗[J].*中华胃肠外科杂志*,2020,23(1):44-50. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2020.01.008.

《基于膜解剖的腹腔镜与机器人结直肠肿瘤手术学》书讯

由福建医科大学附属协和医院池畔教授主编、人民卫生出版社出版的《基于膜解剖的腹腔镜与机器人结直肠肿瘤手术学》一书正在预售。临床上,“膜解剖”理论的提出和指导让微出血或无血的腹腔镜与机器人手术成为现实与常态,并使术者完美地兼到肿瘤根治性(避免癌结节与转移淋巴结残留)和器官的功能性(保护了重要的神经结构)。该书以结直肠癌根治术为主题,除描述手术关键步骤外,以膜解剖线条图开导,辅以术中高清膜解剖照片验证,再扫描其旁二维码观看短视频,以加深对某一特定手术步骤的认知;同时,对并发症的防治给予了一定的指导。全书含近500幅膜解剖线条图和手术照片图以及126个手术视频。16开,48万字,装订精良。全本定价248元。



(长按二维码,
进入购买页面)