

· 论著 · 胃肠腹腔 ·

# 番泻叶联合低剂量硫酸镁用于电子胃肠镜检查肠道准备的价值

武豪<sup>1,\*</sup> 杨晓庆<sup>2</sup> 李琪微<sup>2</sup>

1.驻马店市中医院消化内镜中心(河南 驻马店 463000)

2.驻马店市中医院脾胃科(河南 驻马店 463000)

**【摘要】目的** 探究番泻叶联合低剂量硫酸镁用于电子胃肠镜检查肠道准备的价值。**方法** 选取我院2023年5月至2024年5月间126例电子胃肠镜检查患者为研究对象，按照随机数字表法分为观察组和对照组，各63例，对照组口服50g的硫酸镁及西甲硅油进行肠道准备，观察组口服20g番泻叶、20g硫酸镁及西甲硅油进行肠道准备，比较两组肠道清洁质量，不良反应、血钾、钠、氯、葡萄糖水平及肠道病变检出情况。**结果** 两组盲肠至升结肠、横结肠、降结肠至结肠及全肠段BBPS评分均无显著性差异( $P<0.05$ )；观察组不良反应发生率为14.29%，显著低于对照组的30.16%( $P<0.05$ )；对照组服药后血钠、血钾水平均显著降低( $P<0.05$ )，且血钾水平显著低于观察组( $P<0.05$ )，两组服药前后血氯、葡萄糖水平均无显著性差异( $P>0.05$ )；两组息肉、溃疡、出血、憩室、早癌检出情况比较，差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 番泻叶联合低剂量硫酸镁肠道准备效果较好，且不良反应少，患者用药前后体内电解质相对稳定，值得临床推广。

【关键词】番泻叶；硫酸镁；电子胃肠镜检查；肠道准备；肠道清洁质量

【中图分类号】R472.9+1

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2025.10.036

# Value of Folium Sennae Combined with Low-dose Magnesium Sulfate on Intestinal Preparation for Electronic Gastrointestinal Endoscopy

WU Hao<sup>1,\*</sup>, YANG Xiao-qing<sup>2</sup>, LI Qi-wei<sup>2</sup>.

1.Digestive Endoscopy Center, Zhumadian TCM Hospital, Zhumadian 463000, Henan Province, China

2.Department of Gastroenterology, Zhumadian TCM Hospital, Zhumadian 463000, Henan Province, China

**Abstract:** **Objective** To explore the value of folium sennae combined with low-dose magnesium sulfate on intestinal preparation for electronic gastrointestinal endoscopy. **Methods** 126 patients with electronic gastrointestinal endoscopy in the hospital were selected as the research subjects. According to the random number table method, they were divided into observation group and control group, 63 cases in each group. The control group was given 50g magnesium sulfate and simethicone for intestinal preparation, while the observation group received 20g folium sennae, 20g magnesium sulfate and simethicone for intestinal preparation. The intestinal cleaning quality, adverse reactions, serum potassium, sodium, chlorine, glucose and detection status of intestinal lesions were compared between groups. **Results** There were no significant differences in BBPS scores of cecum to ascending colon, transverse colon, descending colon to colon and whole intestine between groups ( $P<0.05$ ). The incidence of adverse reactions in observation group was 14.29%, which was significantly lower than 30.16% in control group ( $P<0.05$ ). Serum sodium and serum potassium levels in control group after medication were significantly decreased ( $P<0.05$ ), and serum potassium level was significantly lower than that in observation group ( $P<0.05$ ), but there were no significant differences in serum chlorine and glucose levels between groups before and after medication ( $P>0.05$ ). There were no statistical differences in the detection status of polyps, ulcers, bleeding, diverticulum and early cancer between both groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion** Folium sennae combined with low-dose magnesium sulfate has good intestinal preparation effect and few adverse reactions, and it has relatively stable electrolytes before and after medication.

**Keywords:** Intestinal Preparation; Magnesium Sulfate; Electronic Gastrointestinal Endoscopy; Intestinal Preparation; Intestinal Cleaning Quality

电子胃肠镜检查是临幊上胃肠道疾病诊断的主要手段，为了提高肠粘膜观察效果和早期病变检出率，胃肠镜检查患者除禁食禁饮外还需要做好肠道准备。肠道准备不达标可影响检查质量，不仅会导致重复检查，延长手术时间，还可能降低胃肠息肉、微小腺瘤的检出率，延误疾病治疗<sup>[1-2]</sup>。目前，临幊上尚无公认的肠道准备方案，泻药种类、剂量的选择是影响肠道准备效果的重要因素，如药效不足，可影响肠道清洁效果，若药效过强，可刺激患者频繁排泄，导致机体脱水或电解质紊乱，严重者可引发休克，因而，选择合适的肠道准备方案十分必要<sup>[3-4]</sup>。番泻叶为纯天然缓泻药，其可刺激肠系膜神经兴奋，促进肠道清洁，价格低廉，但服用前冲泡熬煮较为麻烦，药液有效成分含量较难稳定，因而其应用效果不甚理想<sup>[5]</sup>。硫酸镁是传统肠道清洁剂，起效快、应用方便、价格低廉，临床应用较为广泛，但高浓度硫酸镁可引起肠道蠕动加快，肠壁大幅度脱水，进而引发一系列不良症状，临床耐受性较差<sup>[6]</sup>。结果显示，低剂量硫酸镁可缓解患者肠道准备过程中的不适感<sup>[7]</sup>。基于此本研究拟探讨番泻叶联合低剂量硫酸镁在电子胃肠镜检查患者肠道准备中的应用价值，现报道如下。

## 1 资料与方法

【第一作者】武豪，男，主治中医师，主要研究方向：脾胃病。E-mail: wench8243@163.com

【通讯作者】武豪

## 1.1 一般资料

选取我院2023年5月至2024年5月间126例电子胃肠镜检查患者为研究对象。

纳入标准：符合临床胃肠道内径诊断标准<sup>[8]</sup>，且有临床适应症；年龄>18岁；既往无胃肠道手术史；入院前7d内无泻药或胃肠促动力药使用史；患者知情同意。排除标准：疑似结肠痉挛、狭窄或穿孔者、肠梗阻患者；严重电解质紊乱、心力衰竭或肝肾功能障碍者；对研究涉及药物不耐受者；受试者存在认知或沟通障碍者；依从性较差者。按照随机数字表法分为观察组和对照组，两组基线资料均衡可比( $P<0.05$ )。见表1。

## 1.2 方法

**肠道准备：**所有患者在预约胃肠镜检查后均由主治医师详细讲解胃肠镜检查的目的及术前肠道准备的重要性，告知其检查前饮食和药物服用方法及常见胃肠道反应。检查前3d，患者少渣饮食，检查前晚饭后至次日上午均禁食，检查前1d开始肠道准备

**对照组：**采用50g硫酸镁及西甲硅油进行肠道准备，分两次服用，检查前1d下午18:00将15g硫酸镁(河北武罗药业有限公司，国药准字H13022977)溶于30mL温水中，一次性服用完毕，随后饮用600mL温水；检查当日晨起将35g硫酸镁溶于70mL温水中，一次性服用完毕，随即饮用1500mL温水，检查前1h服用30mL的西甲硅油(德国柏林化学股份公司，批准文号：H20160184，规格：30mL)。

**观察组：**采用口服番泻叶、20g硫酸镁及西甲硅油进行术前肠道准备，检查前1d晚上18:00将20g番泻叶颗粒(江苏艾迪药业股份有限公司，国药准字10910006，规格：10g×6袋/盒)溶于400mL温水中，于0.5h内分次服用完毕，夜间若口渴可饮水；检查前3~4h服用20g硫酸镁溶液，将20g硫酸镁溶入40mL温水中，一次性快速饮用后立即饮用500mL温水，检查前1h服用30mL的西甲硅油。

检查前由责任护士统计不良反应发生情况，而后由胃肠镜医师进行胃肠镜检查，并填写肠道清洁评分表，完善检查报告。

**1.3 观察指标** (1)肠道清洁效果：采用波士顿肠道准备评分量表(BBPS)<sup>[9]</sup>评估肠道清洁效果，3分：肠液较清，基本无残留粪水、残渣，电子镜观察非常清晰，检查顺利；2分：肠液相随较黄，内有少量残渣、粪水，黏膜观察良好；1分：肠液浑浊不清，肠道内存留残渣、粪块，影响正常观察肠粘膜；0分：肠道内残存固体或液体粪便，导致肠镜无法观察整段肠粘膜。该量表将肠道共分为右半结肠、横结肠、左半结肠三个部分，总分为各部分评分之和，共9分，分值越高表示肠道清洁效果越好。(2)不良反应：比较两组服药期间恶心、呕吐、腹痛等不良反应发生情况。(3)血钾、钠、氯、葡萄糖水平：分别于服药前及检查当天服药后2h采集患者空腹静脉血，采用火焰光度法测定血钾、血钠水平，采用离子选择电极法测定血氯水平，采用葡萄糖氧化酶法测定血液葡萄糖水平。(4)病变检出情况：统计两组肠道息肉、溃疡、出血、憩室、早癌等病变的检出情况。

**1.4 统计学方法** 数据经由软件SPSS 26.0处理，计量资料以n或%表示，行 $\chi^2$ 检验；计量资料以已( $\bar{x} \pm s$ )表示，行t检验；以 $P<0.05$ 表示差异有显著性。

## 2 结 果

**2.1 两组肠道准备效果比较** 两组盲肠至升结肠、横结肠、降结肠至结肠及全肠段BBPS评分均无显著性差异( $P<0.05$ )。见表2。

**2.2 两组不良反应发生率比较** 观察组不良反应发生率为14.29%，显著低于对照组的30.16%( $P<0.05$ )。见表3。

**2.3 两组服药前后血钾、钠、氯、葡萄糖水平比较** 对照组服药后血钠、血钾水平均显著降低( $P<0.05$ )，且血钾水平显著低于观察组( $P<0.05$ )，两组服药前后血钠、血氯、葡萄糖水平均无显著性差异( $P>0.05$ )。见表4。

**2.4 两组病变检出率比较** 两组息肉、溃疡、出血、憩室、早癌检出情况比较，差异无统计学意( $P<0.05$ )。见表5。

表1 两组基线资料比较[n(%)]

组别	例数	性别		年龄(岁)	BMI(kg/m <sup>2</sup> )	检查原因			
		男	女			腹痛	腹泻	出血	其他
观察组	63	33	30	48.62±8.62	23.71±2.06	16	20	23	4
对照组	63	28	35	49.77±8.13	24.05±2.11	13	17	27	6
$\chi^2/t$ 值		0.795		0.770		0.915		1.274	
P值		0.373		0.443		0.362		0.735	

表2 两组肠道准备效果比较(分)

组别	例数	盲肠至升结肠	横结肠	降结肠至结肠	全肠
观察组	63	2.19±0.31	2.23±0.33	2.28±0.27	6.70±1.09
对照组	63	2.28±0.34	2.31±0.30	2.37±0.26	6.96±1.02
t值		1.553	1.424	1.906	1.382
P值		0.123	0.157	0.059	0.169

表3 两组不良反应发生率比较[n(%)]

组别	例数	恶心	呕吐	腹胀	腹痛	胸闷	心慌	总发生率
观察组	63	3(4.76)	2(3.17)	1(1.59)	2(3.17)	1(1.59)	0(0.00)	9(14.29)
对照组	63	5(7.94)	5(7.94)	3(4.76)	3(4.76)	1(1.59)	2(3.17)	19(30.16)
$\chi^2$ 值		0.134	0.605	0.258	0.000	0.508	0.508	4.592
P值		0.715	0.437	0.611	1.000	0.476	0.476	0.032

表4 两组服药前后血钾、钠、氯、葡萄糖水平比较

组别	时间	钠(mmol/L)	钾(mmol/L)	氯(mmol/L)	葡萄糖(mmol/L)
观察组	服药前	140.36±3.87	4.22±0.46	102.43±4.02	4.92±1.69
(n=63)	服药后2h	139.33±4.43	4.11±0.42 <sup>b</sup>	101.53±3.91	4.73±1.57
对照组	服药前	141.03±4.32 <sup>a</sup>	4.17±0.51 <sup>a</sup>	103.13±3.86	5.06±1.72
(n=63)	服药后2h	139.42±4.57	3.88±0.44	102.27±4.01	4.66±1.62

注：与同组服药前比较，<sup>a</sup>P<0.05，与同时间点对照组比较<sup>b</sup>P<0.05。

表5 两组不良反应比较[n(%)]

组别	例数	息肉	溃疡	出血	憩室	早癌	总检出率
观察组	63	5(7.94)	9(14.29)	13(20.63)	1(1.59)	2(3.17)	30(47.62)
对照组	63	5(7.94)	10(15.87)	12(19.05)	2(3.17)	3(4.76)	32(50.79)
$\chi^2$ 值		0.000	0.061	0.050	0.000	0.000	0.032
P值		1.000	0.806	0.823	1.000	1.000	0.859

### 3 讨 论

电子胃肠镜检查是临幊上胃肠道疾病诊断的重要方法，通过肠镜探查肠道溃疡、息肉及早癌病灶对后续治疗及手术方案的制定具有重要的参考意义<sup>[10-11]</sup>。完备肠道准备是胃肠镜检查顺利进行的关键，如肠道准备不充分可直接影响肠镜对肠壁病灶的观察，且有可能增加患者检查的痛苦，尤其是长期便秘的患者，肠道清洁相对困难，而肠道准备过程中空腹时间延长则会增加患者口渴、饥饿感，而大量的饮水则可能导致体内水、电解质紊乱，引发头晕、乏力、脱水、低血糖等症状，不利于患者身体健康<sup>[12-13]</sup>。

番泻叶为刺激性泻药，其效成分几乎不被胃肠道吸收，而是在肠道内被分解为大黄蒽酮，可抑制肠壁对钠和钾的吸收，进而增加肠道内容物，引起腹泻，此外，番泻叶还可通过刺激肠道粘膜和肠道神经丛刺激肠道蠕动，加速肠道排空<sup>[14]</sup>。临幊上，番泻叶主要用于治疗便秘、急性胰腺炎、肠道清洁等，价格低廉，但口味较差，该药服用前需浸泡、熬煮，且浸出液有效成分含量参差不齐，导致其效果也因人而异，本研究为避免

浸泡服用引起的剂量差异，采用番泻叶颗粒进行术前清肠<sup>[15]</sup>。研究显示，单独使用番泻叶肠道清洁效果有限<sup>[16]</sup>，因而需寻找联合方法提高肠道准备质量。硫酸镁是临幊上应用较为广泛的泻药，其主要通过镁离子和硫酸根离子在肠道内形成的高渗环境抑制肠内水分的重吸收，使肠道内容物增加并形成有效的机械性刺激，加快肠道蠕动，进而发挥促进排泄的效果<sup>[17]</sup>。硫酸镁虽口感苦涩，但患者饮用两较少，后续多为正常饮水，因而较易被临幊接受，但高剂量硫酸镁具有强烈的刺激作用，可能导致患者出现恶心、呕吐、腹痛等不良反应<sup>[18]</sup>。刘兵等<sup>[19]</sup>研究指出，20g硫酸镁联合低剂量聚乙二醇电解质散肠道准备效果与50g硫酸镁单独服用效果相当，且前者不良反应更少。

研究发现<sup>[20]</sup>，硫酸镁分次服用较一次性服用肠道准备效果更好，且可降低肠道不良反应。本研究对照组患者采用硫酸镁分次服用法，于术前1d服用15g硫酸镁及600mL温水，帮助清除肠道宿便，且安排服药时间较早，患者排便集中在睡觉之前，不影响患者休息，照顾到部分肠道较为敏感的中老年患者的睡眠习惯。检查当日清晨再服用剩余剂量的硫酸镁及

1500mL温水，以降低不良反应及连续排便造成的体力消耗。同样，为避免过度刺激肠粘膜，观察组也采用番泻叶和低剂量硫酸镁分次服用法，检查前1d服用400mL番泻叶冲剂帮助患者排出宿便，为避免患者频繁起夜，服药时间同对照组相同，次日清晨则服用20g硫酸镁帮助清洁肠胃，分次服用不仅降低了胃肠道不良反应及频繁排便导致的电解质紊乱，还可降低患者过度消耗体力低血糖。本研究结果显示，两组各肠段及总肠段肠道准备效果无显著性差异，但观察组不良反应发生率更低，提示番泻叶配合低剂量硫酸镁进行肠道准备更为安全，分析其原因，番泻叶为缓泻药、且低剂量硫酸镁降低了肠道刺激，因而肠道制备过程更为温和。机体电解质方面，对照组患者肠道准备期间存在明显的血钠、血钾波动，且服药后2h血钾含量显著低于观察组，提示番泻叶配合低剂量硫酸镁进行肠道准备更利于维持机体电解质稳定，这主要是与其引起的胃肠道不良反应相对较少有关。两组息肉、溃疡、憩室、早癌检出均无显著性差异，表示两种方案均能较好地完成肠道准备，使胃肠镜检查顺利进行，但临床应用中具体采用何种方式进行肠道准备还需根据患者年龄、体质、肠道蠕动情况而定。

综上所述，番泻叶联合低剂量硫酸镁肠道准备效果较好，且不良反应少，患者用药前后体内电解质相对稳定，值得临床推广。

## 参考文献

- [1] 李佳玮,付来琳,朱婷婷,等.复方聚乙二醇电解质散联合西甲硅油对结肠镜检查肠道准备效果的影响[J].中国临床医生杂志,2023,51(7):816-819.
- [2] 赵卫东,王毅刚,李明珠,等.腹部CT联合血清IMA、VEGF对缺血性结肠炎的早期诊断价值[J].中国CT和MRI杂志,2025,23(1):156-158.
- [3] 唐萍,毕梅,邹绍静,等.再次口服缓泻剂与清洁灌肠对普通结肠镜检查肠道准备不充分患者补救效果的对比研究[J].中国内镜杂志,2020,26(5):15-19.
- [4] 李晓亮,文殊.复方聚乙二醇电解质散联合饮食干预在结肠镜检查肠道准备中的应用进展[J].武警医学,2020,31(2):163-167.
- [5] 何玉蓉,李谋.复方聚乙二醇联合番泻叶对高强度聚焦超声治疗子宫肌瘤患者术前肠道准备的临床效果[J].妇幼护理,2023,3(5):1015-1017,1022.
- [6] 耿芊,李雪莹,刘琳,等.口服硫酸镁加清流素在无痛胃肠联合检查前肠道准备中的应用[J].现代消化及介入诊疗,2023,28(6):730-732.
- [7] 聂凯,方婕,吴锐枫.聚乙二醇联合低剂量硫酸镁在2型糖尿病患者结肠镜肠道准备中的应用价值[J].现代肿瘤医学,2019,27(22):4014-4018.
- [8] 中国医师协会内镜医师分会消化内镜专业委员会,中国抗癌协会肿瘤内镜学专业委员会.中国消化内镜诊疗相关肠道准备指南(2019,上海)[J].中华医学杂志,2019,99(26):2024-2035.
- [9] 林燕凤,赵舷宏,付朝丽,等.以人工智能肠道图像识别模型评估结肠镜检查前肠道准备[J].中国医学影像技术,2023,39(7):1034-1038.
- [10] 王姣,钟雪梅,官幼喆,等.电子结肠镜检查在儿童下消化道出血中的应用价值[J].中国内镜杂志,2021,27(4):75-80.
- [11] 高延忠,王警建,张军俭,巨伟.CT征象鉴别肠道良性疾病的临床价值[J].中国CT和MRI杂志,2022,20(5):160-162.
- [12] 杨龙宝,赵刚,安苗,等.联合无痛胃肠镜检查患者的肠道准备策略[J].中华结直肠疾病电子杂志,2021,10(3):278-283.
- [13] 陈文婷,田遂芬.虚劳患者无痛胃肠镜检查肠道准备过程中的风险分析及应对策略[J].中西医结合心血管病电子杂志,2020,8(19):174,180.
- [14] 岳牛阳,彭子豪,陈叙汐,等.芦荟、西洋参和番泻叶联合作用对小鼠润肠通便的功能研究[J].现代预防医学,2020,47(8):1460-1463,1469.
- [15] 吴克艳,肖炜明,丁岩冰,等.番泻叶颗粒在结肠镜检查前肠道准备中的效果[J].实用临床医药杂志,2020,24(21):1-4,8.
- [16] 王晓琴,刘剑英,梅晶晶,等.不同给药方法对习惯性便秘患儿纤维结肠镜检查肠道准备效果的影响[J].护理实践与研究,2021,18(6):892-894.
- [17] 林毅.无痛肠镜结合复方聚乙二醇电解质散或硫酸镁在老年结肠息肉诊治中的效果分析[J].北方药学,2023,20(4):75-77.
- [18] 杨飞亚,江华.内镜下黏膜切除术患者应用磷酸钠盐和硫酸镁进行肠道准备的对比研究[J].安徽医药,2012,16(1):103-104.
- [19] 刘兵,徐真,李然,等.低剂量硫酸镁联合聚乙二醇电解质散在结肠镜肠道准备中的应用研究[J].现代消化及介入诊疗,2023,28(11):1343-1347.
- [20] 葛伏林,吴文娟,王鸣,等.硫酸镁溶液不同口服方法在老年人肠道准备中的应用效果及安全性分析[J].中华胃肠内镜电子杂志,2021,8(2):68-71.

(收稿日期: 2024-07-05)

(校对编辑: 韩敏求)