

聚乙二醇电解质散、利那洛肽的肠道清洁作用

彭 旗 彭 刚

泸州市龙马潭区人民医院 四川 泸州 646000

【摘要】：目的：分析聚乙二醇电解质散联合利那洛肽对便秘患者肠道清洁的临床效果。方法：2021 年 10 月—2022 年 5 月泸州市龙马潭区人民医院 112 例便秘患者为研究对象，按照随机数字表法分为观察组和对照组，各 56 例。在结肠镜检查前 2 d，患者以少渣饮食，检查前 1 d 以流质或半流质饮食，检查当日禁食，于检查日下午 13:30~16:00 行结肠镜检查。对照组 2 盒复方聚乙二醇电解质散联合聚乙二醇 4000 散清肠。观察组患者采用 2 盒复方聚乙二醇电解质散联合利那洛肽清肠，具体方法：患者检查前 2 d，给予利那洛肽 290 μ g/片，每天一次，早餐后 1 小时服用；在检查日清晨 6:00 口服利那洛肽 1 片，然后于 7:00~9:00 口服复方聚乙二醇电解质散 2 盒，溶解于 1500mL 的温水中配成溶液，于 2 h 内服完。比较两组的肠道清洁效果和不良反应。结果：观察组肠道清洁满意度高于对照组， $P<0.05$ 。观察组并发症发生率少于对照组， $P<0.05$ 。结论：聚乙二醇电解质散联合利那洛肽对便秘患者肠道清洁的临床效果确切，可提高清洁效果，安全性高。

【关键词】：聚乙二醇电解质散；利那洛肽；便秘患者；肠道清洁；临床效果

Intestinal Cleansing Effect of Polyethylene Glycol Electrolyte Powder and Linaclotide

Qi Peng Gang Peng

Luzhou Longmatan District People's Hospital Sichuan Luzhou 646000

Abstract: Objective: To analyze the clinical effect of polyethylene glycol electrolyte powder combined with linalopide on intestinal cleansing in patients with constipation. Methods: From October 2021 to May 2022, 112 patients with constipation in Longmatan District People's Hospital of Luzhou City were selected as the research objects. They were divided into observation group and control group according to the random number table, with 56 patients in each group. Two days before the colonoscopy, the patient took a diet of less residue, and one day before the colonoscopy, the patient took a liquid or semi liquid diet. The patient fasted on the day of the colonoscopy, and the colonoscopy was performed at 13:30~16:00 p.m. on the day of the examination. In the control group, 2 boxes of composite polyethylene glycol electrolyte powder combined with polyethylene glycol 4000 powder were used to clear the intestines. The patients in the observation group were given 2 boxes of compound polyethylene glycol electrolyte powder combined with linalopide to clear the intestines. The specific method: 2 days before the examination, the patients were given linalopide 290 μ G/tablet, once a day, 1 hour after breakfast; Take 1 tablet of linalopide orally at 6:00 a.m. on the inspection day, and then take 2 boxes of compound polyethylene glycol electrolyte powder orally at 7:00~9:00 a.m., dissolve it in 1500 mL warm water to prepare a solution, and take it within 2 hours. The intestinal cleansing effect and adverse reactions were compared between the two groups. Results: The satisfaction of intestinal cleaning in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$). Conclusion: PEG electrolyte powder combined with linalopide has a definite clinical effect on intestinal cleaning in patients with constipation, which can improve the cleaning effect and has high safety.

Keywords: Polyethylene glycol electrolyte powder; Linaclotide; Constipation patients; Intestinal cleaning; Clinical effect

肠镜检查是否能顺利进行，取决于肠道准备情况。传统第一步是用 25 g 的番泻叶泡 30 分钟，然后分次服用，或者用 20% 的甘露醇温热后分次服用。并广泛用于 39~41 $^{\circ}$ C 的肥皂水清洗灌肠。番泻叶具有很强的药效，而且会引起脱水、电解质紊乱等不良反应。20% 的甘露醇可以提高肠腔的渗透压，阻碍肠道水分的吸收，提高大肠容积，促进肠壁的蠕动。此外，由于甘露醇在肠道内会被细菌分解，会产生易燃性气体，容易发生爆炸，故不宜用于内镜下电切术中的肠预备。

此外，如果病人长期卧床，大便干燥，大量服用甘露醇会导致腹部疼痛。39~41 $^{\circ}$ C 的肥皂水清洗灌肠方法，使用的时间较短，使用范围较广，但也有很多弊端，例如：准备材料较多，耗时较长，操作步骤复杂，反复操作多次，不仅会加重病人的不适感、疼痛，而且无法按时到达内镜，对病人造成心理上的压力。另外，还会加重病人的营养不良，造成术后肠道造口漏、术后感染等并发症，同时也会增加护士的工作量。与传统的洗肠方法相比，复合聚乙二醇电解质散是一种

新型的非渗透性、非吸收性的复合制剂，它是一种由 4000 聚乙二醇和少量电解质构成的复合散剂。而利那洛肽对患者便秘有明显的改善作用，并能减轻腹部疼痛和全身症状，是便秘治疗的新方法。本研究分析了聚乙二醇电解质散联合利那洛肽对便秘患者肠道清洁的临床效果，如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我院 2021 年 10 月—2022 年 5 月泸州市龙马潭区人民医院 112 例便秘患者为研究对象，按照随机数字表法分为观察组和对照组，各 56 例。其中，对照组男 35 例，女 21 例，年龄 23-75 (45.21±2.21) 岁。病程 6-23d，平均 (9.21±2.55) d。观察组男 36 例，女 20 例，年龄 23-75 (45.56±2.68) 岁。病程 6-24d，平均 (9.24±2.52) d。两组统计学比较显示 P 大于 0.05。本研究经伦理批准。

1.2 方法

在结肠镜检查前 2 d，患者以少渣饮食，检查前 1 d 以流质或半流质饮食，检查当日禁食，于检查日下午 13:30~16:00 行结肠镜检查。对照组聚乙二醇 4000 散（通用名：聚乙二醇 4000 散；马应龙药业集团股份有限公司；国药准字 H20080092；生产批号：220104；）联合 2 盒复方聚乙二醇电解质散（商品名：恒康正清；江西恒康药业有限公司；国药准字 H20020031；生产批号：20211206；每盒含三包药物，分别为 A 包：氯化钾 0.74 g，碳酸氢钠 1.68 g；B 包：氯化钠 1.46 g，硫酸钠 5.68 g；C 包：聚乙二醇 4000 60 g）清肠；具体方法：患者检查前 2 d，给予复方聚乙二醇 4000 散 10g，每天二次，早晚餐后 1 小时服用；在检查日清晨 7:00~9:00 口服复方聚乙二醇电解质散 3 盒溶解于 2500 mL 的温水中配成溶液，于 2 h 内服完。观察组患者采用利那洛肽（商品名：令泽舒；阿斯利康制药有限公司；国药准字 J20200012；生产批号：W050139；规格：290μg/片）联合 2 盒复方聚乙二醇电解质散清肠，具体方法：患者检查前 2 d，给予利那洛肽 290μg/片，每天一次，早餐后 1 小时服用；在检查日清晨 6:00 口服利那洛肽 1 片，然后于 7:00~9:00 口服复方聚乙二醇电解质散 2 盒，溶解于 1500mL 的温水中配成溶液，于 2 h 内服完。

1.3 观察指标

比较两组的肠道清洁效果和不良反应。

1.4 疗效标准

①比较肠道清洁度标准^[1] 将结肠分为 3 段，分别对清洁度进行等级评分。一级 0 分：肠道准备差，内部尚有成形的粪便；二级 1 分，肠道准备较差，大便为深黄色水样；三级 2 分，肠道准备较好，大便为淡黄色水样；四级 3 分，肠道

准备好，大便为无色水样。总分为 3 段评分之和，分数范围 0~9 分。0 分为 0~4 分为不满意，5~8 分为较满意，9 分为满意。

1.5 统计学方法

在 SPSS22.0 软件中，计数 χ^2 统计，计量 t 检验， $P < 0.05$ 表示差异有意义。

2 结果

2.1 两组的肠道清洁效果比较

观察组肠道清洁满意度高于对照组， $P < 0.05$ 。见表 1。

表 1 两组肠道清洁满意度比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	满意	较满意	不满意	满意度
对照组 (56)	18	28	10	46 (82.14)
观察组 (56)	28	28	0	56 (100.00)
χ^2				7.145
P				0.001

2.2 两组并发症比较

观察组并发症发生率少于对照组， $P < 0.05$ 。对照组有 8 例并发症，发生率是 14.29%，其中有 3 例冷汗，2 例虚脱，3 例头晕。观察组有 1 例头晕，发生率 1.79%。

3 讨论

近几年，由于生活节奏的加快和饮食习惯的改变，慢性便秘的发生率每年都在增加。慢性便秘的原因有很多，有可能是消化道恶性肿瘤。目前，对于慢性便秘的病人，通常会进行结肠镜检查。结肠镜检查具有操作简单、快速检查等优点，可以明确便秘的病因，尽早排除肠道器质性病变。但要做好结肠镜，首先要保证病人的肠道干净。无痛肠镜检查成功，术后观察效果满意，术前做好肠道准备是临床检验成功的重要因素。判断肠道洁净度的标准：准备充分的人，没有粪便残渣，或有少量透明的液体；准备较为充分的病人，可以有少量的粪便残渣，或者有更多的透明液体，不会对入镜和观察造成影响；准备不充分的病人，大便散结在肠壁上或有大量的浑浊的粪便，对入镜和观察会造成一定的影响，有经验的操作者可以到达回盲区；准备不足的病人，肠内充满粘稠的粪便和粪液，会影响入镜和观察。因此，在检查之前，应对病人进行必要的肠道准备，采取有效的护理措施。

目前，结肠镜在临床上已经得到了广泛的应用，对肠道肿瘤和肠病进行辅助治疗。有很多传统的清理肠道的方式，但最理想的方式是：安全有效，病人痛苦少，护理人员操作方便。肠道准备是结肠镜检查、盆腔 CT 扫描、肠道和盆腔脏器手术前的重要步骤。结肠镜是一种通过肛门将肠镜从回盲部插入的方法，是一种对肠粘膜病变进行诊断的一种方法。口服药物导泻和清洁灌肠是目前临床上比较常见的肠道

准备方式。清洁灌肠是指病人在左侧躺下，护士用石蜡油在肛管前端和周围的皮肤上涂上一层石蜡油，然后慢慢的将其插入5-10 cm，再用0.9%的生理盐水500-1000毫升，然后从肛管穿过直肠，慢慢地灌入结肠，帮助病人排出大便和积液。清洗灌肠会导致腹胀、腹痛等不适症状。且行肠道预备护士的工作强度高，时间长。肛管插入深度、肠腔内的含水量和灌注量都是有限的，只对肠远侧的肠道清洗不彻底。另外，肛管通常比较细，比较硬，护士是盲目的，再加上反复的灌肠，会造成肠粘膜水肿、损伤，从而影响到肠镜下的粘膜。所以，灌肠这种清洁方法逐渐被口服药物替代^[2]。

复方聚乙二醇电解质散能有效地提高肠内液体的组成，促进肠蠕动，造成水样腹泻，不影响水、电解质平衡，不影响肠道微生物的生态平衡，降低病人的不良反应，从而保护肠道粘膜，减轻肠道微生物平衡，减轻术后肠道菌群失调所致的腹泻。该制剂安全、有效，是制备肠粘膜的理想方法。

而对于便秘患者进程结肠镜检查之前的肠道准备具有特殊性，相对于无便秘患者而言，其准备过程难度更大。便秘的原因多种多样，包括胃肠道器官病变（例如：先天性巨结肠、肠神经/肌肉病变）、胃肠道功能病变（例如功能性便秘、功能性排便障碍、便秘型肠易激综合征）、甲状腺功能减退、糖尿病、结缔组织病等。单纯采用聚乙二醇电解质散在消化道中的吸收很小，但是它可以吸收水，增加局部渗透压，使水离子发生机械移动。一般在4个小时之内引起腹泻，迅速清洗肠道，电解质的浓度不会对吸收或排出离子或水分，但大量使用不会显著改变液体和电解质的平衡，目前已有文献报导聚乙二醇电解质散对肠道的良好净化作用，但常规给药剂量的复方聚乙二醇电解质散对便秘的治疗效果并不理想^[3]。

而利那洛肽具有独特的机制，利那洛肽为鸟苷酸环化酶C受体激动剂，其结构为14个氨基酸，其作用机理为：（1）利那洛肽可与肠道上皮细胞表面GCC受体结合，从而使环磷酸鸟苷（cGMP）在细胞中和细胞中的含量增加。cGMP的升高会刺激cGMP相关的蛋白激酶II，从而引起跨膜蛋白的磷酸

化，使氯离子通道打开，从而使氯离子和碳酸氢根进入肠腔，促使水分分泌到肠腔，加快肠道的运输，提高细胞外cGMP能减少痛觉传入神经末梢的敏感度，从而减轻腹部疼痛。（2）快速见效。利那洛肽对便秘的治疗作用很快，可快速促进排便。（3）高安全性。利那洛肽一般不会被吸收到血浆中，只会与鸟苷酸环化酶C结合，最常见的不良反应为腹泻，多数为轻、中度，严重的则很少见。（4）使用方便。服用1片简单方便。

所以，对便秘患者在肠镜检查前，使用口服聚乙二醇电解质散联合利那洛肽进行肠道准备，其操作简单、不会影响体内的水解质平衡、肠道清晰度好、节约护理时间、经济、低副作用、易于接受等优点^[4]。

本研究显示，观察组肠道清洁满意度高于对照组， $P < 0.05$ 。观察组并发症发生率少于对照组， $P < 0.05$ 。观察组并发症发生率少于对照组， $P < 0.05$ 。对照组有8例并发症，发生率是14.29%，其中有3例冷汗，2例虚脱，3例头晕。观察组有1例头晕，发生率1.79%。结肠镜是目前最简单有效的检查手段，也是最有效的检查手段。肠道准备不足，不仅会影响到内窥镜的操作，还会造成漏诊、误诊或其他并发症，所以，肠道是否干净是判断是否正确的前提。特别是在慢性便秘病人进行结肠镜检查时，肠道的准备工作常常不尽如人意。目前在结肠镜检查、盆腔CT扫描、肠道和盆腔脏器手术前，可以通过服用泻药来促进肠道蠕动，在服用药物后可以通过适当的运动来促进肠道的蠕动。结肠镜检查前的准备与肠道清洁的效果有很大的关系，如果肠道清洁度不达标，很容易导致漏诊，从而影响到内镜下的各种治疗，而便秘病人的肠道准备工作就比较麻烦。从我们的结果可见，单纯使用复方聚乙二醇电解质散并不能达到很好的清肠效果，可以在复方聚乙二醇和利那洛肽的配合下进行肠道清洁，可达到更好的清洁效果，可以帮助肠镜检查中发现细小的病灶，减少漏诊率，是一种很好的治疗方法^[5]。

综上，聚乙二醇电解质散联合利那洛肽对便秘患者肠道清洁的临床效果确切，可提高清洁效果，安全性高。

参考文献:

- [1] 高燕,张厚德林木贤,等.Boston 肠道准备量表应用的信度评估[J].中华消化内镜杂志,2012,29(2):78-80.
- [2] 殷军社.复方聚乙二醇电解质散与甘露醇肠道清洁效果对比分析[J].世界复合医学,2021,7(12):159-161+170.
- [3] 焦黎,马欢,樊晓,王军民.改良复方聚乙二醇电解质散方案应用于结肠镜肠道准备中对肠道清洁效果和患者依从性的影响[J].临床和实验医学杂志,2021,20(23):2551-2554.
- [4] 郑焯洪,吴建平,王坤,刘苏.聚卡波非钙联合复方聚乙二醇电解质散对中老年患者结肠镜检查前肠道清洁的效果评价[J].世界临床药物,2021,42(10):887-891.