

不同干预方式在既往肠道准备不满意患者中的应用效果比较

钱熠辉, 束涛, 李亮, 彭琼

安徽医科大学第三附属医院消化内科, 安徽 合肥 230001

【摘要】 **目的** 比较电话再教育与分次口服复方聚乙二醇电解质散等渗溶液在既往肠道准备不满意患者中的应用效果。**方法** 收集 2017 年 9 月至 2018 年 6 月在安徽医科大学第三附属医院再次行肠镜检查且既往肠道准备不满意的 234 例患者的临床资料,按随机数表法分为三组,最终 229 例患者完成检查,所有患者肠道准备用药均为 3L 复方聚乙二醇电解质散溶液。干预 1 组(76 例)在其肠道准备当日晨间予以电话通知再次宣教,干预 2 组(78 例)予以同日分次口服药物方案,对照组(75 例)给予连续口服药物方案。在肠镜检查过程中使用波士顿评分量表统计肠道准备分值。设计调查问卷收集患者服药期间不良反应及倾向于何种肠道准备。**结果** 干预 1 组、干预 2 组、对照组患者的右半结肠波士顿评分均值分别为(2.11±0.56)分、(2.26±0.61)分和(2.03±0.59)分,差异有统计学意义($P<0.05$),其中干预 2 组的波士顿评分最高,与对照组比较差异有统计学意义($P<0.05$);干预 1 组、干预 2 组、对照组患者服药期间不良反应发生率分别为 35.5%、17.9%、32.0%,差异有统计学意义($P<0.05$),其中干预 2 组不良反应发生率最低,与干预 1 组比较差异有统计学意义($P<0.05$);干预 1 组、干预 2 组、对照组患者 <5 mm 腺瘤检出率分别为 14.5%、20.5%、9.3%,差异无统计学意义($P>0.05$);干预 1 组、干预 2 组、对照组患者希望更换肠道准备方案的发生率分别为 36.8%、33.3%、40.0%,差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 既往肠道准备不满意的患者再次行肠道准备时可以采用聚乙二醇等渗溶液分剂量服用方式提高肠道清洁度并降低不良反应,不建议采用加强宣教的方式。但是仍需要进一步探索更加个性化,简便,省时的肠道准备方案。

【关键词】 肠道准备;肠镜检查;电话宣教;分次口服;复方聚乙二醇电解质散

【中图分类号】 R656 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2019)04-464-04

Comparison of different interventions in patients with previous poor bowel preparation. QIAN Yi-hui, SHU Tao, LI Liang, PENG Qiong. Department of Gastroenterology, the Third Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230001, Anhui, CHINA

【Abstract】 **Objective** To compare the telephone re-education and oral administration of the compound polyethylene glycol electrolyte solution in patients with poor bowel preparation. **Methods** Information was collected from 234 patients who underwent colonoscopy at the Third Affiliated Hospital of Anhui Medical University from September 2017 to June 2018 and were unsatisfied with previous bowel preparations. The 234 patients were randomly assigned into 3 groups and 229 patients finally completed the examination. All patients received bowel preparation with 3L compound polyethylene glycol electrolyte solution. Intervention group 1 (76 cases) received telephone re-education in the morning on the day of bowel preparation, intervention group 2 (78 cases) were given split-dose oral drug regimen on the same day, and control group (75 cases) was given continuous oral drug regimen. The bowel preparation score was counted during the colonoscopy using the Boston Rating Scale. The self-designed questionnaire was used to collect adverse reactions during the patient's medication and to determine which bowel preparations were preferred. **Results** The mean values of Boston scores in the right colon of intervention group 1, intervention group 2 and control group were 2.11±0.56, 2.26±0.61, and 2.03±0.59, respectively, and the differences was statistically significant among the three groups ($P<0.05$), with the score in intervention group 2 the highest ($P<0.05$). The incidence of adverse reactions during medication of intervention group 1, intervention group 2, and the control group was 35.5%, 17.9%, and 32.0%, and the differences were statistically significant ($P<0.05$), with the incidence the lowest in intervention group 2 ($P<0.05$). The detection rate of adenomas in intervention group 1, intervention group 2, and the control group was 14.5%, 20.5%, and 9.3%, respectively, and the differences were not statistically significant among the three groups ($P>0.05$). The proportions of patients wanted to change bowel preparation regimen in intervention group 1, intervention group 2, control group were 36.8%, 33.3%, and 40.0%, respectively, and the differences were not statistically significant among the three groups ($P>0.05$). **Conclusion** Patients with poor bowel preparations may be treated with split-dose compound polyethylene glycol electrolyte solution to improve intestinal cleanliness and reduce adverse reactions. It is not recommended to strengthen education. However, there is still a need to further explore a more personalized, simple, and time-saving bowel preparation program to improve the cleanliness of the entire intestine.

【Key words】 Bowel preparation; Colonoscopy; Telephone re-education; Split-dose; Polyethylene glycol electrolyte solution

结肠镜检查作为筛查或诊断结直肠癌与癌前病变的常用方法在临床已开展多年,早期结直肠癌或癌前病变行手术或镜下治疗可明显提高5年生存率甚至获得治愈性切除^[1]。但不论是肠镜检查或者镜下治疗均需要一个清洁的肠道。不洁的肠道不仅为操作医师进镜增加了难度也影响局部病灶的观察,以致出现漏诊甚至无法完成检查,明显降低了腺瘤检出率及盲肠插管率^[2]。2013年ESGE (European Society of Gastrointestinal Endoscopy)指出肠镜检查者肠道准备不足率为6.8%~33%^[3]。国内研究发现门诊检查者的肠道准备不足率为17.2%^[4]。这些肠道准备不佳的患者依据国外指南推荐均需要短期内再次检查,并给予不同于普通人群的个体化清肠方案^[5-6]。虽然这类患者在我国为数不少,但目前仍缺少相应肠道清洁方案的研究依据。国外有文章指出4 L聚乙二醇等渗溶液能提高此类患者肠道准备有效率^[7]。但是众所周知,我国2013年消化内镜诊疗相关肠道准备共识意见推荐服用剂量为2~3 L,所以上述方案可能并不适合我国人群。近期通过对普通人群研究发现分次服用复方聚乙二醇电解质散等渗液或加强肠道准备前宣教可以得到良好的肠道准备效果及提高腺瘤检出率^[8-10],但尚没有针对既往肠道准备不佳的患者展开前瞻性研究,本研究旨在探讨上述方案在既往肠道准备不佳患者中的应用效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年9月至2018年6月在安徽医科大学第三附属医院再次行全结肠镜检查的234例患者。纳入标准:(1)前一次肠镜报告示肠道准备不满意或在我院留有检查照片确认为波士顿评分^[11]≤5分;(2)年龄>18岁,同意接受新的肠道准备方案;(3)无严重心肺疾病、肝肾功能衰竭、无沟通障碍或其他肠镜检查禁忌证;(4)无肠梗阻、肠道切除手术史。所有患者签署肠道准备方案知情同意书。按随机数表法将患者分为三组,2例因疼痛无法耐受放弃检查,2例因病情变化给予乙状结肠镜检查,1例临时放弃检查,最终纳入干预1组76例,干预2组78例,对照组75例。

1.2 方法 入组患者均给予纸质版肠道准备方法且口头告知注意事项:检查前两天少渣饮食如稀饭、面条、馒头等,忌食芹菜、韭菜等蔬菜,检查日当天早晨禁食。肠道准备用药为复方聚乙二醇电解质散(江西恒康药业有限公司生产,每盒由A、B、C各1包组成,A包含氯化钾0.74 g,碳酸氢钠1.68 g;B包含氯化钠1.46 g,硫酸钠5.68 g;C包含聚乙二醇4000 60 g。)等渗液3 L。使用方法为每10 min饮用250 mL,若无明显不适应持续不间断服用,用药时适当走动并轻柔腹部。干预1组及对照组服药时间为检查日上午9时

连续服用3 000 mL等渗液,干预1组在常规宣教的同时于检查日早晨患者肠道准备前电话联系再次宣教肠道准备方案一次。干预2组预约肠镜检查时告知患者分次服用,在检查日早晨6时开始服用2 000 mL,上午11时服用剩余1 000 mL,服用方法相同。因为有肠道准备不佳史,此次各组患者均被要求能正确复诉对应肠道准备方案,所有肠镜检查均被安排在服药结束后6 h内完成。

1.3 资料收集

1.3.1 肠道准备评分 所有患者均在下午进行肠镜检查,由一名医师在肠镜检查过程中根据波士顿评分量表给出患者各肠段评分及肠镜检查结果,整个过程肠镜操作者不清楚分组情况。波士顿^[11]评分具体标准如下:全大肠分成3段(直肠及乙状结肠、横结肠和降结肠、升结肠和盲肠)在充分冲洗后进行评分。各肠段0~3分,总分0~9分。0分:由于无法清除的固体或液体粪便导致整段肠道黏膜无法观察;1分:存在污斑、混浊液体、残留粪便导致部分肠道黏膜无法观察;2分:肠道黏膜观察良好,但残留少量污斑、混浊液体、粪便;3分:肠道黏膜观察良好,基本无残留污斑、混浊液体、粪便。任一肠段波士顿评分均≥2分即可认为肠道准备满意。

1.3.2 其他观察指标 在患者肠镜检查前通过调查问卷收集如下信息:(1)个人信息:包括年龄、性别、BMI、结肠癌家族史、腺瘤个人史、便秘、高血压、糖尿病、脑梗死、此次肠镜检查原因;(2)服药期间是否有腹胀、腹痛、恶心呕吐、肛门部疼痛等不适;(3)服药期间是否因不适症状中断服药;(4)是否有更换肠道准备方案的想法。腺瘤个人史指既往有肠道腺瘤且已行手术摘除;便秘依据罗马Ⅲ标准诊断;脑梗死需记录是否有遗留有肢体活动,言语,吞咽障碍等后遗症;中断服药指因不适症状停止服药导致10 min内未服用完250 mL,不包括排便过程的中断。

1.4 统计学方法 使用SPSS19.0软件处理汇编数据,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,正态性检验采用Shapiro-Wilk法,单因素方差分析检验符合正态性分布的资料,否则使用非参数检验Kruskal-Wallis;计数资料以百分比表示,采用 χ^2 检验及Fisher确切概率法,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 三组患者一般特征比较 入组患者就诊原因包括腹痛、腹泻、体检、腺瘤手术后复查等。影响肠道准备清洁度的因素有年龄、性别、便秘、高血压等,虽有不同,但各组间比较差异均无统计学意义($P > 0.05$)。对腺瘤检出率有明显影响的因素有结肠癌家族史、腺瘤个人史,但各组间比较差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表1。

表 1 三组患者的基础特征比较

组别	例数	男/女 (例)	年龄 ($\bar{x}\pm s$, 岁)	BMI ($\bar{x}\pm s$)	便秘 [例(%)]	高血压 [例(%)]	糖尿病 [例(%)]	脑梗死后遗症 [例(%)]	结肠癌家族史 [例(%)]	腺瘤个人史 [例(%)]
干预 1 组	76	39/37	62.30±9.23	23.39±2.38	10 (13.2)	25 (32.9)	14 (18.4)	2 (2.6)	12 (15.8)	24 (31.6)
干预 2 组	78	44/34	62.72±8.43	23.30±2.28	15 (19.2)	31 (39.7)	16 (20.5)	3 (3.8)	15 (19.2)	18 (23.1)
对照组	75	40/35	62.32±9.89	22.67±1.84	14 (18.7)	29 (38.7)	11 (14.7)	0 (0)	12 (16.0)	21 (28.0)
χ^2/F 值		0.41	0.05	2.43	1.22	0.89	0.91	2.73	0.41	1.41
P 值		0.82	0.95	0.09	0.54	0.64	0.64	0.38	0.82	0.49

2.2 三组患者的各肠段波士顿评分及肠道准备满意率比较 各肠段的波士顿评分干预 1 组、干预 2 组较对照组有明显提升,尤其在右半结肠,三组间比较差异有统计学意义($P<0.05$),且干预 2 组的波士顿评分高于对照组,差异有统计意义($P<0.05$)。而三组间其余各肠段波士顿评分比较差异均无统计学意义($P>0.05$)。三组患者肠道准备满意率分别为干预 1 组 84.2%、干预 2 组 89.7%、对照组 78.7%,差异无统计学意义($\chi^2=3.54, P>0.05$),见表 2

表 2 三组患者的各肠段波士顿评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	左半结肠	中间结肠	右半结肠
干预 1 组	76	2.38±0.54	2.22±0.60	2.11±0.56
干预 2 组	78	2.50±0.53	2.33±0.53	2.26±0.61
对照组	75	2.35±0.53	2.19±0.54	2.03±0.59
H 值		3.25	2.69	6.45
P 值		0.20	0.26	0.04

2.3 三组患者的不良反应及对肠道准备方法接受程度和肠镜结果比较 患者在短时间内服用大量复方聚乙二醇电解质散溶液时主要不良反应为腹胀,恶心,部分患者不得不暂时停用。三组患者的不良反应发生率比较差异有统计学意义($P<0.05$),其中干预 2 组不良反应发生率最低,与干预 1 组比较差异有统计学意义($P<0.05$);三组患者在不能耐受中断服药及存在更换肠道准备方案想法方面比较差异均无统计学意义($P>0.05$);腺瘤及小于 5 mm 腺瘤检出率均随着肠道清洁度的增加有所上升,但三组间比较差异均无统计学意义($P>0.05$),见表 3。

表 3 三组患者的不良反应及对肠道准备方法接受程度和肠镜结果比较[例(%)]

组别	例数	不良 反应	中断 服药	更换方案 的想法	发现 腺瘤	腺瘤 ≤5 mm
干预 1 组	76	27 (35.5)	9 (11.8)	28 (36.8)	24 (31.6)	11 (14.5)
干预 2 组	78	14 (17.9)	6 (7.7)	26 (33.3)	25 (32.1)	17 (20.5)
对照组	75	24 (32.0)	11 (14.7)	30 (40.0)	17 (22.7)	7 (9.3)
χ^2 值		6.57	1.88	0.73	2.06	3.79
P 值		0.037	0.39	0.69	0.35	0.15

3 讨论

肠道准备目前仍以口服各类型药物为主,其中复方聚乙二醇电解质散因安全、方便、效果明确作为首选药物被广泛应用于临床^[6,12]。推荐的服用方法虽然取得

了较好的满意度但是并不适用于所有人群,因此依然有一部分患者肠道准备无法让人满意。这类人群往往合并多种肠道准备不良的危险因素,目前研究主要通过改变单一危险因素改善肠道准备结果^[13-14]。对于那些既往肠道准备不佳再次行肠镜检查的患者虽然需要更加针对性的清肠方案,但目前仍缺少研究。

本研究将干预组分为 2 组,结合既往研究结果^[9,15-17]分别针对性给予强化教育及同天不等量分次口服药物,结果显示,在耐受性方面干预 2 组不良反应的发生率为 17.9%,较对照组及干预 1 组明显降低,进一步组间比较得知与干预 1 组之间差异有统计学意义($P<0.05$)。导致干预 2 组不良反应最低的主要原因可能与分次服用有关,因为进食后胃容积可增加至 1 500 mL,进入胃内的液体一般在 10 min 左右进入小肠,分次服用可以给予胃肠道较多蠕动时间,将液体推送至远端进入大肠,减轻腹胀等不适。至于干预 2 组仅与干预 1 组之间差异存在统计学意义这可能是样本量较小所致,因为干预 1 组与对照组的服药方法一致。因不适症状中断服药者比例三组有一定不同,但是差异无统计学意义($P>0.05$)。原因应该是患者预约肠镜时分组人员告知其既往有肠道准备不良史,此次若不能按照方案要求服用药物将影响肠镜检查,致使患者愿意克服轻-中度不适继续服药而非随意中断。在肠道准备方案接受程度方面,因为部分纳入人群为定期复查患者,此次肠镜检查后仍需要再次检查,若仍以既往研究^[7,16]中提到的肠道准备接受率或再次肠镜意愿作为对此次肠道准备接受程度的判断将严重影响结果,因此调查问卷设计为询问患者是否想更换肠道准备方案。结果显示,三组患者中均有超过 1/3 的患者想更换方案,表明现有肠道准备方法并不十分舒适,仍需要探索更加安全、有效、简便、耐受性好的方法。在肠道清洁度方面,整体肠道准备满意率三组间比较差异无统计学意义($P>0.05$),分段比较可见三组间右半结肠评分中位数不同,进一步组间对比得知干预 2 组与对照组之间比较差异有统计学意义($P<0.05$),这与部分国内外研究^[7,16]结果一致。原因是分次服药可以冲洗首次服药后间歇期从小肠进入右半结肠的分泌物,对帮助发现患者既往肠镜检查遗漏病变有重要意义^[18]。而干预 1 组与对照组比较不论是全段还是分

段肠道清洁程度差异均无统计学意义($P>0.05$)。原因可能是纳入人群绝大部分来源于本市,交代肠道准备方案时使用日常用语增加了可理解性且对照组也加强了宣教有关,此次所有入组人员均被要求能复述自己的肠道准备方案。在肠镜结果方面,干预1组、干预2组的腺瘤及小于5 mm腺瘤检出率与对照组比较较高,但差异均无统计学意义($P>0.05$),这与以往认知不同。原因可能是干预2组中有腺瘤史的患者较少,或者是样本量不够所致,需要大样本进一步验证。

综上所述,对于既往肠道准备不佳的患者,在不知晓明确危险因素的情况下可选用3L聚乙二醇电解质散同日分剂量服用方案,此方法操作简单、实施方便、不良反应少且可以改善肠道清洁程度。今后依然需要进一步研究更加安全、高效、简便且患者耐受良好的肠道准备方案。

参考文献

- [1] 中华医学会消化内镜学分会,中国抗癌协会肿瘤内镜学专业委员会. 中国早期结直肠癌筛查及内镜诊治指南(2014年,北京)[J]. 中华消化内镜杂志, 2015, 32(6): 341-360.
- [2] JOHNSON DA, BARKUN AN, COHEN LB, et al. Optimizing adequacy of bowel cleansing for colonoscopy: recommendations from the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer [J]. Am J Gastroenterol, 2014, 109(10): 1528-1545.
- [3] HASSAN C, BRETTHAUER M, KAMINSKI MF, et al. Bowel preparation for colonoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline [J]. Endoscopy, 2013, 45(2): 142-150.
- [4] CHENG CL, LIU NJ, TANG JH, et al. Predictors of suboptimal bowel preparation using 3-l of polyethylene glycol for an outpatient colonoscopy: a prospective observational study [J]. Dig Dis Sci, 2017, 62(2): 345-351.
- [5] IBANEZ M, PARRA-BLANCO A, ZABALLA P, et al. Usefulness of an intensive bowel cleansing strategy for repeat colonoscopy after preparation failure [J]. Dis Colon Rectum, 2011, 54(12): 1578-1584.
- [6] SALTZMAN JR, CASH BD, PASHA SF, et al. Bowel preparation before colonoscopy [J]. Gastrointestinal Endoscopy, 2015, 81(4): 781-794.
- [7] GIMENO-GARCIA AZ, HERNANDEZ G, ALDEA A, et al. Comparison of two intensive bowel cleansing regimens in patients with previous poor bowel preparation: a randomized controlled study [J]. Am J Gastroenterol, 2017, 112(6): 951-958.
- [8] WALTER B, KLARE P, STREHLE K, et al. Improving the quality and acceptance of colonoscopy preparation by reinforced patient education with short message service: results from a randomized, multi-center study (PERICLES-II) [J]. Gastrointestinal Endoscopy, 2018.
- [9] MOHAMED R, HILSDEN RJ, DUBE C, et al. Split-dose polyethylene glycol is superior to single dose for colonoscopy preparation: results of a randomized controlled trial [J]. Can J Gastroenterol Hepatol, 2016, 2016: 3181459.
- [10] RADAELLI F, PAGGI S, HASSAN C, et al. Split-dose preparation for colonoscopy increases adenoma detection rate: a randomised controlled trial in an organised screening programme [J]. Gut, 2017, 66(2): 270-277.
- [11] LAI EJ, CALDERWOOD AH, DOROS G, et al. The Boston bowel preparation scale: a valid and reliable instrument for colonoscopy-oriented research [J]. Gastrointest Endosc, 2009, 69(3 Pt 2): 620-625.
- [12] 中华医学会消化内镜学分会. 中国消化内镜诊疗相关肠道准备共识意见[J]. 中华消化内镜杂志, 2013, 30(10): 541-549.
- [13] LI Y, JIA X, LIU B, et al. Randomized controlled trial: Standard versus supplemental bowel preparation in patients with Bristol stool form 1 and 2 [J]. PLoS One, 2017, 12(2): e171563.
- [14] 孟小芬, 杨屹, 张迪, 等. 复方聚乙二醇电解质散联合石蜡油在便秘患者肠道准备中的应用[J]. 中国内镜杂志, 2018, 24(7): 37-40.
- [15] YEE R, MANOHARAN S, HALL C, et al. Optimizing bowel preparation for colonoscopy: what are the predictors of an inadequate preparation? [J]. Am J Surg, 2015, 209(5): 787-792, 792.
- [16] 李青云, 肖鹏, 孙洋洋. 复方聚乙二醇电解质溶液剂量和服用方法对结肠镜前肠道准备的效果评估[J]. 中国内镜杂志, 2018, 24(4): 23-27.
- [17] VARUGHESE S, KUMAR AR, GEORGE A, et al. Morning-only one-gallon polyethylene glycol improves bowel cleansing for afternoon colonoscopies: a randomized endoscopist-blinded prospective study [J]. Am J Gastroenterol, 2010, 105(11): 2368-2374.
- [18] CHOKSHI RV, HOVIS CE, HOLLANDER T, et al. Prevalence of missed adenomas in patients with inadequate bowel preparation on screening colonoscopy [J]. Gastrointest Endosc, 2012, 75(6): 1197-1203.

(收稿日期:2018-11-13)