

慢性便秘患者结肠镜检查前肠道准备 效果及影响因素分析

魏妮娜, 初元, 李洋, 叶静, 徐美东

(同济大学附属东方医院消化内镜科, 上海 200120)

【摘要】目的 了解慢性便秘患者结肠镜检查前的肠道准备状况并分析其影响因素。**方法** 收集2017年6月—2019年6月在同济大学附属东方医院内镜中心行结肠镜检查且合并慢性便秘患者的资料,包括患者人口学资料、肠道准备相关资料以及Boston肠道准备量表评分等。采用单因素及多因素回归分析探讨肠道准备的影响因素。**结果** 共有240例病例纳入研究。慢性便秘患者肠道准备的Boston评分总分为 (7.93 ± 1.18) 分,肠道准备不合格率为21.3%。多因素回归分析显示,年龄 >60 岁($OR=2.211, P=0.039$)、糖尿病病史($OR=2.376, P=0.038$)、门诊行肠道准备($OR=3.677, P=0.005$)是慢性便秘患者肠道准备不合格的独立危险因素。**结论** 慢性便秘患者结肠镜检查前肠道准备不合格率较高,高龄、既往糖尿病病史、门诊行肠道准备是影响这类患者肠道准备效果的重要因素。

【关键词】 慢性便秘; 结肠镜检查; 肠道准备; 影响因素; 波士顿肠道准备量表

【中图分类号】 R574 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1008-0392(2020)04-0502-05

Influencing factors of inadequate bowel preparation before colonoscopy in patients with chronic constipation

WEI Ni-na, CHU Yuan, LI Yang, YE Jing, XU Mei-dong

(Endoscopy Center, East Hospital, Tongji University School of Medicine, Shanghai 200120, China)

【Abstract】 Objective To analyze the factors related to inadequate bowel preparation before colonoscopy in patients with chronic constipation patients. **Methods** Two hundred and forty patients with chronic constipation undergoing colonoscopy in the endoscopy center of our hospital from June 2017 to June 2019 were included in the study. The demographic data, bowel preparation and the score of Boston Bowel Preparation Scale were collected. Univariate and multivariate regression analysis were used to analyze the influencing factors of bowel preparation. **Results** The mean score of the Boston bowel preparation scale of patients was (7.93 ± 1.18) . The rate of unqualified bowel preparation was 21.3%. Multivariate regression analysis showed that age >60 years ($OR=2.211, P=0.039$), history of diabetes mellitus ($OR=2.376, P=0.038$), bowel preparation outside hospital ($OR=3.677, P=0.005$) were independent risk factors of inadequate bowel preparation in patients with chronic constipation. **Conclusion** Chronic constipation patients have a high rate of inadequate bowel preparation. Age, history of diabetes mellitus and bowel preparation in outpatient clinic are risk factors affecting the effect of bowel preparation in these patients.

【Key words】 chronic constipation; colonoscopy; bowel preparation; risk factors; Boston bowel preparation scale

收稿日期: 2020-03-28

基金项目: 上海市浦东新区临床高峰学科项目(PWYgf2018-04)

作者简介: 魏妮娜(1980—),女.E-mail: wangyulongaa@163.com

通信作者: 徐美东.E-mail: xumeidong@aliyun.com

结肠镜检查是目前诊断和治疗结直肠疾病的重要手段之一,在结直肠癌筛查中有着举足轻重的作用。肠道准备不合格,肠腔内残留粪质较多,影响内镜操作视野,给内镜检查增加了难度,延长了操作时间,增加患者痛苦和并发症风险;同时由于残留粪质覆盖于肠黏膜表面会掩盖病变部位导致漏诊,降低息肉及肿瘤的检出率。目前国际指南已经将肠道准备质量作为结肠镜检查效果的重要评价指标^[1]。有研究发现有很多因素可能会对肠道准备的质量产生不良影响,如性别、BMI、糖尿病、口服三环类抗抑郁药、腹部外科手术史等^[2],但仍未达成共识。特别是目前对于合并慢性便秘患者肠道准备质量的研究仍较少,尚无关于慢性便秘患者结肠镜检查前肠道准备质量影响因素的研究。因此,本研究旨在探讨慢性便秘患者结肠镜检查前肠道准备的状况及其影响因素,为提高该类患者肠道准备质量提供有效的临床干预手段。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用便利抽样法,选取2017年6月—2019年6月于同济大学附属东方医院消化内镜中心接受结肠镜检查且合并慢性便秘的患者作为研究对象。研究纳入资料:(1)患者一般人口学资料,包括年龄、性别、文化程度等;(2)生活习惯、既往病史与手术史等情况,包括吸烟史(指肠道准备前6个月至少累计有3个月存在每日吸烟20支及以上情况)、饮酒史(指肠道准备前6个月至少累计有3个月存在每日饮酒200 mL及以上情况)、高血压病史、糖尿病病史、腹部手术史、慢性便秘病程以及既往结肠镜检查次数等;(3)肠道准备情况,包括肠道准备场所、肠道准备期间运动(肠道准备期间活动量是否满足累计步行90 min,且步速为100步/min)等情况。纳入标准:(1)年龄 ≥ 18 岁;(2)符合《2013年中国慢性便秘诊治指南》关于慢性便秘的定义^[3]:便秘病程至少为6个月;便秘表现为排便次数减少,粪便干硬和(或)排便困难;(3)采用口服聚乙二醇电解质散方式进行肠道准备;(4)无认知障碍或其他原因导致的交流沟通障碍;(5)知情同意自愿参加本研究。排除标准为:(1)各种原因导致结肠切除者;(2)严重的呼吸系统及循环系统疾病者;(3)不配合者。研究过程中,由专门的研究人员对入组患者临床资料及知情文件进行整理收集。

1.2 研究方法

1.2.1 肠道准备方法 按照《中国消化内镜诊疗相关肠道准备指南(草案)》^[4],由内镜中心检查医生及相关护士长共同制定肠道准备方法。具体操作方案:结肠镜检查前1 d开始低纤维饮食;检查当天禁食,10:00开始服用复方聚乙二醇(polyethylene glycol, PEG)电解质散剂配制的溶液2 000 mL,每10 min服用250 mL,2 h内服完,12:00时口服西甲硅油30 mL,14:00~18:00为结肠镜检查时间。

1.2.2 肠道准备评估 采用Boston肠道准备量表(Boston bowel preparation scale, BBPS)^[5]评估患者肠道准备情况。该量表由Lai等于2009年编制,是目前临床上最常使用的评价肠道准备质量的量表之一。具体内容如下。0分:肠腔内有大量固体粪便,无法看清肠黏膜;1分:肠腔内残留粪便和/或不透明液体,能看清部分肠黏膜;2分:肠腔内残留少量粪便和/或不透明液体,能看清肠黏膜;3分:肠腔内无粪便或不透明液体,能看清全部肠黏膜。由内镜检查医师分别对右侧结肠(回盲部、升结肠)、中段结肠(肝曲、横结肠、脾曲)、左侧结肠(降结肠、乙状结肠、直肠)进行评分,总分为3部分肠段评分之和(0~9分)。肠道准备不合格定义:总分 < 6 分或任1节段结肠评分 < 2 分。为使肠道清洁评分尽量客观,每名患者的肠道清洁度均由1名3年以上内镜工作经历的护士和1名医生在肠镜检查过程中根据量表条目分别评分,最终结果取两者的平均值。

1.3 统计学处理

本研究所有数据均采用SPSS 21.0软件进行录入与分析。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示;计数资料采用例数、百分比表示;计数资料采用 χ^2 检验。将单因素分析中有统计学意义的项目设定为自变量,进行多因素二分类Logistic回归分析,变量筛选采用进入法。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者基本信息

本研究共入组患者240例。平均年龄(53.37 \pm 14.68)岁。其中,男性130例(54.2%),女性110例(45.8%),初中及以下文化程度56例(23.3%),首次检查者176例(73.3%),见表1。

2.2 肠道准备质量

慢性便秘患者结肠镜前肠道准备不合格发生率

为 21.3% (51/240)。各部位不合格率: 右侧结肠 14.7% (35/240)、左侧结肠 9.4% (22/240)、中段结肠 6.3% (15/240)。全结肠 BBPS 评分为 (7.93±1.48) 分, 右侧结肠为 (2.48±0.62) 分, 中段结肠为 (2.80±0.44) 分, 左侧结肠为 (2.65±0.51) 分。

2.3 肠道准备不合格的单因素分析

单因素分析结果显示, 年龄>60 岁、既往有糖尿病病史、既往有腹部手术史、慢性便秘病程超过 12

个月、门诊行肠道准备、肠道准备期间无活动是肠道准备不合格的非独立危险因素, 见表 1。

2.4 肠道准备不合格的多因素分析

以肠道准备是否合格作为应变量, 以单因素分析中 $P < 0.05$ 的因素作为自变量进行多因素 Logistic 回归分析。研究结果显示, 年龄>60 岁、既往糖尿病病史、门诊行肠道准备是慢性便秘患者肠道准备不合格的独立危险因素, 见表 2。

表 1 慢性便秘患者结肠镜检查肠道准备不合格的单因素分析
Tab.1 Univariate analysis of inadequate bowel preparation in patients with chronic constipation

特征	分组	不合格组 (n=51)	合格组 (n=189)	χ^2	P
年龄	≤60 岁	21 (41.2%)	115 (60.8%)	6.328	0.012
	>60 岁	30 (58.8%)	74 (39.2%)		
性别	男	29 (56.9%)	101 (53.4%)	0.190	0.663
	女	22 (43.1%)	88 (46.6%)		
文化程度	高中及以上	39 (76.5%)	145 (76.7%)	0.001	0.970
	初中及以下	12 (23.5%)	44 (23.3%)		
吸烟史	有	16 (31.4%)	54 (28.6%)	0.153	0.696
	无	35 (68.6%)	135 (71.4%)		
饮酒史	有	11 (21.6%)	37 (19.6%)	0.100	0.752
	无	40 (78.4%)	152 (80.4%)		
高血压病史	有	16 (31.4%)	57 (30.2%)	0.028	0.867
	无	35 (68.6%)	132 (69.8%)		
糖尿病病史	有	14 (27.5%)	25 (13.2%)	5.970	0.015
	无	37 (72.5%)	164 (86.8%)		
既往腹部手术史	有	9 (17.6%)	15 (7.9%)	4.208	0.040
	无	42 (82.4%)	174 (92.1%)		
慢性便秘病程	≤12 个月	21 (41.2%)	115 (60.8%)	6.328	0.012
	>12 个月	30 (58.8%)	74 (39.2%)		
肠道准备场所	病房	10 (19.6%)	65 (34.4%)	4.086	0.043
	门诊	41 (80.4%)	124 (65.6%)		
肠道准备期间活动情况	是	33 (64.7%)	148 (78.3%)	4.007	0.045
	无	18 (35.3%)	41 (21.7%)		
既往肠道镜检查次数	0	39 (76.5%)	137 (72.5%)	0.326	0.568
	≥1 次	12 (23.5%)	52 (27.5%)		

表 2 慢性便秘患者行结肠镜检查肠道准备不合格影响因素的 Logistic 回归分析
Tab.2 Multivariate Logistic regression analysis of inadequate bowel preparation in patients with chronic constipation

参数	回归系数	标准误	P	OR	95%CI
常数项	-3.417	0.536	<0.001	0.033	/
年龄	0.794	0.385	0.039	2.211	1.040~4.701
糖尿病病史	0.865	0.416	0.038	2.376	1.050~5.373
既往腹部手术史	0.982	0.509	0.054	2.669	0.983~7.242
慢性便秘病程	0.681	0.354	0.055	1.976	0.987~3.959
肠道准备场所	1.302	0.461	0.005	3.677	1.489~9.084
肠道准备期间活动情况	0.474	0.389	0.223	1.607	0.750~3.444

3 讨 论

口服复方聚乙二醇电解质散是目前国内外常用的肠道准备方式,便秘患者常伴有肠道蠕动功能异常和排空能力差,故行肠道准备比较困难,肠道清洁效果多不理想。既往也有研究提示慢性便秘是肠道准备不良的影响因素^[6-7]。而根据《中国慢性便秘诊治指南(2013,武汉)》的统计^[3],我国社区成人慢性便秘的患病率为4%~6%,随年龄增长而升高,60岁以上人群慢性便秘患病率可高达22.0%,甚至更高。为此探讨便秘患者肠道准备质量的影响因素对结直肠癌内镜早筛早诊工作有着重要临床意义。本研究发现,便秘患者肠道准备总的不合格率为21.3%,此结果与国内类似研究结果相近^[8]。肠道准备不合格发生率高必然会导致结肠镜检查质量下降,医患双方都不满意,也浪费了一定的医疗资源。

本研究发现,对于慢性便秘患者,年龄>60岁是影响肠道准备质量的因素。相比低龄慢性便秘患者,高龄慢性便秘患者更容易发生肠道准备不合格,可能与老年患者机体功能退化、胃肠排空能力下降有关,老年患者基础疾病复杂,活动量减少,泻药不能迅速进入结肠发挥作用。再者,本研究入组老年患者普遍受教育的程度低,相关文化知识背景欠缺或理解能力不足,这些原因可能会造成患者用药依从性差,从而影响了这些老年便秘患者肠道准备效果^[9-10]。

本研究还发现,进行肠道准备的场所也是影响慢性便秘患者肠道准备质量的独立危险因素。相比于住院患者(13.3%),门诊受检者的肠道准备不合格率为24.8%,较住院显著增高($P<0.05$)。既往有研究报道门诊肠道准备不合格率约为17.1%^[11],而本研究门诊不合格率为24.8%,可能与本研究对象均为慢性病患者有关。在病房进行肠道准备能提高合格率的原因可能是在病房住院的情况下,医护人员对患者肠道准备的宣教能够较高质量地完成,包括对口服泻药用药方法和策略能进行很好的指导督促作用,并能在精神心理上给与及时的疏导和支持,从而提高慢性便秘住院患者肠道准备依从性。已有多项研究发现,提高肠道准备的患者服药依从性对于改善肠道准备质量具有举足轻重的作用^[12],认为依从性不好的患者发生肠道准备质量差的风险会升高^[13];最近一项结直肠癌筛查研究发现,肠道准备质量差的情况中86.7%患者既没有完整服药,也没有按照医生的指导方法进行肠道准备^[14]。对于门

诊患者由于缺乏上述医护人员具体肠道准备方法的指导和督促,也没有办法给予一些个体化的建议,为此肠道不合格率较高。因此,对于在门诊接受肠道准备的慢性便秘者,医护人员应充分告知其肠道准备的重要性,悉心指导,增加患者治疗依从性并提高其用药准确度以提高肠道准备清洁效果。

糖尿病也是影响慢性便秘患者肠道准备质量的另一重要影响因素。研究认为,慢性糖尿病病史可引起患者植物神经功能受损进而造成患者胃肠蠕动功能减弱及直肠排空障碍,影响肠道清洁剂在便秘患者肠道中的传输时间,而传输时间的延迟是导致肠道准备质量不合格的重要因素^[13,15]。针对这部分患者,在积极控制血糖基础上,需告知患者在肠道准备期间应积极进行步行运动,并交代患者在服药期间应坚持半小时以上的缓慢步行活动,同时顺时针按摩腹部,以促进肠道清洁剂在肠道内的传输,加快肠腔内容物的排泄。

对于有特定腹部手术史(如阑尾切除术史、子宫切除术史)很多研究发现是影响肠道准备效果的重要因素^[9],其主要原因可能是特定的腹部手术增加患者合并肠粘连风险进而影响到肠道的排空,降低了肠道准备的质量。但本研究多因素分析时,发现腹部手术史与慢性便秘患者肠道准备质量之间的关系并不显著,这可能是因为一方面本研究未对具体腹部手术史进行分类,同时研究中腹部手术史患者所占的比例较小,从而导致了结果的倚倚所致。

总之,通过研究发现,慢性便秘患者结肠镜检查前肠道准备不合格率较高。而高龄、既往糖尿病病史、门诊行肠道准备是影响这类患者肠道准备效果的重要因素。所以针对这类患者,需要医护人员根据这些可能影响肠道准备质量的因素,结合患者具体情况,有针对性地给患者提供合理的个体化肠道准备方案和应对措施,才能降低肠道准备的不合格率,提高结肠镜检查质量。

【参考文献】

- [1] SUNG J J, NG S C, CHAN F K, et al. An updated Asia Pacific Consensus Recommendations on colorectal cancer screening[J]. Gut, 2015,64(1): 121-132.
- [2] 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; discussion 792.
- [3] 中华医学会消化病学分会胃肠动力学组,中华医学
会外科学分会结直肠肛门外科学组.中国慢性便秘诊
治指南(2013,武汉)[J].胃肠病学,2013,18(10):
605-612.
- [4] 杜奕奇,汪鹏,王邦茂,智发朝.中国消化内镜诊疗相
关肠道准备指南(草案)[J].胃肠病学,2014,19(6):
354-356.
- [5] LAI E J, CALDERWOOD A H, DOROS G, et al.
The Boston bowel preparation scale: a valid and reli-
able instrument for colonoscopy-oriented research [J].
Gastrointest Endosc, 2009,69(3 Pt 2): 620-625.
- [6] FANG J, FU H Y, MA D, et al. Constipation, fiber
intake and non-compliance contribute to inadequate
colonoscopy bowel preparation: a prospective cohort
study[J]. J Dig Dis, 2016,17(7): 458-463.
- [7] 张媛媛,钮美娥,汪茜雅,等.结肠镜检查前肠道准备
效果的现况调查及影响因素分析[J].中国实用护理
杂志,2017,33(14): 1085-1088.
- [8] 陈青青,王新艳,范惠珍,等.两种肠道清洁剂对便秘
患者的肠道准备效果及影响因素分析[J].实用中西
医结合临床,2017,17(8): 1-2,54.
- [9] CHUNG Y W, HAN D S, PARK K H, et al. Patient
factors predictive of inadequate bowel preparation using
polyethylene glycol: a prospective study in Korea[J]. J
Clin Gastroenterol, 2009,43(5): 448-452.
- [10] WONG M C, CHING J Y, CHAN V C, et al. Deter-
minants of bowel preparation quality and its association
with adenoma detection: a prospective colonoscopy
study[J]. Medicine(Baltimore), 2016,95(2): e2251.
- [11] 徐梦辉,赵滨,马俊骥,等.门诊结肠镜检查患者的肠
道准备现状及其影响因素研究[J].中华护理杂志,
2017,52(12): 1473-1477.
- [12] MAHMOOD S, FAROOQUI S M, MADHOUN M F.
Predictors of inadequate bowel preparation for colonos-
copy: a systematic review and meta-analysis[J]. Eur J
Gastroenterol Hepatol, 2018,30(8): 819-826.
- [13] SPIEGEL B M, TALLEY J, SHEKELLE P, et al. De-
velopment and validation of a novel patient educational
booklet to enhance colonoscopy preparation[J]. Am J
Gastroenterol, 2011,106(5): 875-883.
- [14] NGUYEN D L, WIELAND M. Risk factors predictive
of poor quality preparation during average risk colonos-
copy screening: the importance of health literacy[J]. J
Gastrointestin Liver Dis, 2010,19(4): 369-372.
- [15] 成颖莹,王娟,戎伟芳,等.1 型糖尿病大鼠外周 5-HT
水平下降与结肠动力障碍的相关性研究[J].同济大
学学报(医学版),2019,40(5): 548-553.