

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.04.026

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2020.04.026>

微信宣教对老年患者肠镜检查前肠道准备效果的影响

陈曦, 张道权, 丁静

(南京医科大学第一附属医院内镜中心, 南京 210029)

[摘要] 目的: 探讨微信宣教对老年肠镜检查患者肠道准备效果的影响。方法: 选取南京医科大学第一附属医院2019年2月至5月135例进行肠镜检查的老年患者, 随机数字表法分为A组, B组和C组, 每组45例。检查前1天, C组给予传统纸质宣教, B组给予微信小组健康宣教, A组联合进行传统纸质宣教与微信小组健康宣教, 比较3组肠道准备效果、依从性、不良反应发生情况以及护理满意度。结果: A组、B组患者肠道准备清洁质量波士顿肠道准备量表(Boston Bowel Preparation Scale, BBPS)评分高于C组, A组、B组肠道准备充分率分别为82.22%和77.78%, 高于C组的57.78%, 差异有统计学意义($P<0.05$); A组与B组患者检查前1天食用半流质饮食、检查当天禁食、清肠剂使用方法正确、清肠剂服用时间正确、清肠剂在规定时间内喝完、末次服用清肠剂与检查时间间隔在规定范围内这几项肠道准备关键点依从性优于C组, 差异有统计学意义($P<0.05$); A组、B组患者肠道准备恶心发生率(24.44%, 26.67%)低于C组(46.67%), 呕吐发生率(6.67%, 6.67%)低于C组22.22%, 差异有统计学意义($P<0.05$); A组、B组患者服务态度、用药指导、饮食指导、健康宣教、疑问解答满意度评分均高于C组, 差异有统计学意义($P<0.05$)。结论: 准备前1天微信小组健康宣教有利于改善肠镜检查老年患者肠道准备效果, 增强患者依从性, 降低不良反应发生率, 提高护理满意度。

[关键词] 肠镜检查; 老年患者; 健康宣教; 微信小组

Influences of WeChat education on intestinal preparation effect in elderly patients undergoing enteroscopy

CHEN Xi, ZHANG Daoquan, DING Jing

(Endoscopy Center, First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210029, China)

Abstract **Objective:** To explore the influences of WeChat education on intestinal preparation effect in elderly patients undergoing enteroscopy. **Methods:** A total of 135 elderly patients who underwent enteroscopy in First Affiliated Hospital of Nanjing Medical University from February 2019 to May 2019 were enrolled. The patients were divided into group A, B and C by random number table method, 45 cases in each group. One day before the examination, group C was given traditional paper education, group B was given WeChat group health education, and group A was given traditional paper education and WeChat group health education. The intestinal preparation

收稿日期 (Date of reception): 2019-07-02

通信作者 (Corresponding author): 张道权, Email: njzhangdaoquan@163.com

effect, compliance, occurrence of adverse reaction and nursing satisfaction were compared among the 3 groups. **Results:** The score of Boston Bowel Preparation Scale (BBPS) in group A and B was higher than that in group C. The adequate ratio of intestinal preparation in group A and B was higher than that in group C (82.22%, 77.78% vs 57.78%, $P<0.05$). One day before the examination, compliance with intestinal preparation key points such as eating semi-liquid diet, checking intraday fasting, correct usage method and usage time of intestinal cleansing agent, drinking off intestinal cleansing agent in prescribed time, and interval from taking intestinal cleansing agent for the last time to examination time within specified range in group A and B was better than that in group C ($P<0.05$). The incidence rates of intestinal preparation nausea and vomiting in group A and B were lower than those in group C (24.44%, 26.67% vs 46.67%, 6.67% vs 22.22%, $P<0.05$). The scores of satisfaction with service attitude, medication guidance, diet guidance, health education and question-answer in group A and B were higher than those in group C ($P<0.05$). **Conclusion:** WeChat group health education before 1d of preparation is beneficial to improve intestinal preparation effect of elderly patients undergoing enteroscopy, strengthen patients compliance, reduce incidence of adverse reactions, and improve nursing satisfaction.

Keywords enteroscopy; elderly patient; health education; WeChat group

肠镜检查是诊断和治疗肠道疾病最常用和有效的检查方法之一,可在直视下多角度、多方位观察肠道黏膜情况,其检查的成功率主要依赖于合格的肠道准备^[1]。据调查^[2-3],18.0%~30.5%的患者肠道准备不合格,如肠腔内的粪水或残留物覆盖在肠道黏膜表面,掩盖病变部位;肠道内的气泡与泡沫影响视野的清晰度,对结果的判断造成影响。肠道准备较为理想的状态是患者短时间内将肠腔中的粪便排空,结肠黏膜没有发生改变,患者感觉舒适,且水电解质稳定,医师操作较为方便^[4]。传统的纸质宣教效果有限,患者阅读过后往往印象不深,移动化信息化的管理是各类医院发展的必然趋势。随着移动互联网的飞速发展,微信已经成为我国应用最为广泛的一种实时通用工具。本研究将微信平台应用到老年患者进行肠镜检查前的健康宣教中,并与传统的纸质宣教进行对比,阐述微信小组健康宣教的应用价值。

1 对象与方法

1.1 对象

选取南京医科大学第一附属医院2019年2月至5月135例进行肠镜检查的老年患者,按照随机数字表法分为A组,B组,C组,每组各45例。C组男23例,女22例;年龄60~79(71.53±3.07)岁;大专及以上学历5例,中专及高中17例,初中21例,小学2例。B组男25例,女20例;年龄60~78(71.66±3.18)岁;大专及以上学历4例,中专及高中18例,初中20例,小学3例。A组男24例,女

21例;年龄61~79(71.75±3.40)岁;大专及以上学历3例,中专及高中19例,初中21例,小学2例。3组患者一般资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)。

纳入标准:1)拟进行结肠镜检查;2)首次进行消化内镜检查;3)检查前1周内未服用过其他泻药及胃肠动力药物;4)语言功能正常,具备正常的沟通与交流能力;5)经医院伦理委员会批准,患者及家属知情同意。

排除标准:1)合并充血性心脏病或肾衰竭;2)合并严重的肠腔狭窄或梗阻;3)既往肠道手术史;4)合并严重的水电解质紊乱;5)长期慢性便秘者;6)合并严重的高血压;7)中毒性结肠炎或巨结肠者;8)对肠道准备缓泻剂聚乙二醇过敏患者;9)不识汉字者;10)具有医学教育背景者。

1.2 方法

1.2.1 C组

给予传统纸质宣教,经门诊医生开具申请单后,患者本人或家属凭申请单到内镜中心预约,确认检查时间,领取肠镜检查相关注意事项宣传手册。宣传手册上包括结肠镜检查的必要性、肠道准备的必要性、肠道准备具体流程、饮食管理、缓释剂服用方法、肠道准备过程中注意事项、不良反应与防范措施等。

1.2.2 B组

给予微信宣教,具体干预措施如下。

1.2.2.1 总体架构

患者预约当日,将内镜中心二维码贴于预约前台桌面上,告诉患者扫码添加,若患者本人没

有微信或不会使用微信,则由家属代为添加,将患者按照检查日期进行分组。系统后台于检查前1天早上8—11点及时推送肠道准备视频,使患者了解相关肠道准备事项。

1.2.2.2 视频设计

结合结肠镜检查肠道准备相关指导内容,对检查前、检查中及检查后整个过程的相关内容初步整理与筛选,对内容进行修改与整合,包括结肠镜肠道准备的重要性、准备前相关注意事项、检查前的饮食管理、检查前药物准备、合格的肠道准备要求、检查前后注意事项等,每个部位均通过简单、通俗、易懂的语言进行讲解。

1)告知患者进行低渣饮食,禁食蔬菜、水果、肉类和含纤维素的果汁,可以食用米饭、面食、蛋类、鱼类、马铃薯、豆制品等,检查前1天晚上进食无渣半流食,检查当天禁食。2)药物准备:告知患者接受正确的聚乙二醇分次服用方案,将聚乙二醇电解质散剂加温开水2 L进行搅拌均匀,配制成溶液,于检查前1天晚上8点分次服用1 L,250 mL/次,共4次服用完毕,每次服用间隔10~15 min,期间可适当进行走动。检查当天,检查时间前的4~6 h,再服用其余的1 L,方法同上。3)温馨提示:告知患者在药物准备期间的注意事项,主要包括喝药的速度、不良反应的处理以及排便情况。4)其他准备:告知患者检查当天应穿着宽松的衣裤并携带手纸等。5)告知患者合格的肠道准备要求,将清肠剂图片以及理想的排便性状图片纳入到视频中,使患者对于肠道准备有更加直观的印象。

1.2.2.3 咨询与提醒服务

及时解答患者提出的问题,注意以温和、简单、易懂的言语进行解释。若察觉到患者存在焦虑情绪,可告知患者不用担心、害怕,有任何问题可以随时寻求医护人员的帮助,安抚患者情绪。在特定的时间以微信方式,提醒饮食调整和肠道清洁剂服用的各个关键环节,避免患者忘记或混淆各个关键环节的具体事宜。

1.2.3 A组

同时给予传统纸质宣教与微信宣教。

1.3 观察指标

1.3.1 肠道准备清洁质量评估

在结肠镜检查退镜过程中,经冲洗和吸引等一系列清洁操作后采用波士顿肠道准备评分量表(Boston Bowel Preparation Scale, BBPS)^[5]进行评估。将结肠分为左半结肠、横结肠、右半结肠

3段,评价分数为0~3。其中0分为差(完全没有准备的结肠,固体粪便未能进行清除,无法观察到结肠黏膜);1分为可(部分结肠黏膜可观察,但其他部位黏膜由于残粪、染色或不透明液体的影响无法有效显示);2分为良(结肠黏膜可见程度良好,仅仅残留少量粪便、染色或不透明液体);3分为优(结肠黏膜较为清晰可见,无残留粪便、染色或不透明液体)。整个结肠清洁程度满分为9分。其中8~9分为极好,6~7分为好,4~5分为可,2~3分为差,0~1分为极差。4~9分代表肠道准备充分,0~3分代表肠道准备不充分。

1.3.2 依从性比较

调查患者肠道准备指导内容依从情况,内容包括检查前1天食用半流质饮食、检查当天禁食、清肠剂使用方法正确、清肠剂服用时间正确、清肠剂在规定时间内喝完、末次服用清肠剂与检查时间间隔在规定范围内。

1.3.3 肠道准备期间不良反应发生

询问并记录患者肠道准备期间出现的不良反应。

1.3.4 护理满意度

通过回顾国内外相关文献自行设计内镜中心结肠镜检查护理服务满意度调查问卷,内容包括服务态度、用药指导、饮食指导、健康宣教、疑问解答,选项按照Likert 5级评分法将选项设置为非常满意、满意、一般、不满意、非常不满意,依次为5, 4, 3, 2, 1分,评分越高代表患者满意度越高。

1.4 统计学处理

采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析。计数资料比较采用率(%)表示,组间比较采用卡方检验;计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用t检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 3组肠道准备清洁质量评估比较

A组、B组患者肠道准备清洁质量BBPS评分高于C组,A组、B组肠道准备充分率分别为82.22%和77.78%,高于C组的57.78%,差异有统计学意义($P < 0.05$);A组与B组BBPS评分、肠道准备充分率比较差异无统计学意义($P > 0.05$,表1)。

2.2 两组肠道准备依从性比较

A组与B组患者检查前1天食用半流质饮食、

检查当天禁食、清肠剂使用方法正确、清肠剂服用时间正确、清肠剂在规定时间内喝完、末次服用清肠剂与检查时间间隔在规定范围内这几项肠道准备关键点依从性优于C组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); A组与B组依从性比较差异无统计学意义($P > 0.05$, 表2)。

2.3 两组肠道准备不良反应发生情况比较

A组、B组患者肠道准备恶心发生率为

24.44%, 26.67%, 低于C组的46.67%, 呕吐发生率(6.67%, 6.67%), 低于C组(22.22%), 差异有统计学意义($P < 0.05$, 表3)。

2.4 两组患者护理满意度比较

A组、B组患者服务态度、用药指导、饮食指导、健康宣教、疑问解答满意度评分均高于C组, 差异有统计学意义($P < 0.05$); A组与B组护理满意度比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$, 表4)。

表1 两组患者肠道准备清洁质量评估比较($n=45$)

Table 1 Comparison of intestinal preparation cleaning quality between the two groups ($n=45$)

组别	BBPS评分	肠道准备/[例(%)]	
		肠道准备充分	肠道准备不充分
A组	6.79 ± 1.54	37 (82.22)	8 (17.78)
B组	6.70 ± 1.52	35 (77.78)	10 (22.22)
C组	4.71 ± 1.76	26 (57.78)	19 (42.22)
F/χ^2	24.535	7.673	
P	<0.05	0.022	

表2 两组患者肠道准备依从性比较($n=45$)

Table 2 Comparison of intestinal preparation compliance between the 2 groups ($n=45$)

组别	检查前1天采用半流质饮食(是/否)	检查当天禁食(是/否)	清肠剂使用方法正确(是/否)	清肠剂服用时间正确(是/否)	清肠剂在规定时间内喝完(是/否)	末次服用清肠剂与检查时间间隔在规定范围内(是/否)
A组	44	45/0	41/4	42/3	39/6	38/7
B组	45	45/0	40/5	40/5	40/5	37/8
C组	40	42/3	33/12	34/11	31/14	28/17
χ^2	7.338	6.144	6.433	6.379	7.176	7.456
P	0.026	0.047	0.040	0.041	0.028	0.024

表3 两组肠道准备不良反应发生情况比较($n=45$)

Table 3 Comparison of intestinal preparation adverse reactions between the 2 groups ($n=45$)

组别	恶心/[例(%)]	呕吐/[例(%)]	腹胀/[例(%)]	腹痛/[例(%)]	头痛/[例(%)]	头晕/[例(%)]	乏力/[例(%)]
A组	11(24.44)	3(6.67)	4(8.89)	2(4.44)	2(4.44)	1(2.22)	1(2.22)
B组	12(26.67)	3(6.67)	5(11.11)	3(6.67)	2(4.44)	2(4.44)	1(2.22)
C组	21(46.67)	10(22.22)	6(13.33)	3(6.67)	3(6.67)	2(4.44)	2(4.44)
χ^2	6.145	6.952	0.457	0.278	0.306	0.425	0.528
P	0.047	0.031	0.799	0.876	0.860	0.813	0.773

表4 两组患者护理满意度比较($n=45, \bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison of nursing satisfaction between the 2 groups ($n=45, \bar{x} \pm s$)

组别	服务态度	用药指导	饮食指导	健康宣教	疑问解答
A组	4.56 ± 1.37	4.61 ± 1.06	4.48 ± 0.95	4.66 ± 1.13	4.68 ± 1.05
B组	4.52 ± 1.20	4.56 ± 0.83	4.51 ± 0.87	4.68 ± 1.05	4.62 ± 0.87
C组	3.84 ± 1.25	3.54 ± 1.01	3.60 ± 0.84	3.72 ± 0.89	3.87 ± 1.25
F	4.633	17.773	15.601	13.101	8.337
P	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

3 讨论

结肠镜检查是诊断与治疗结肠疾病的重要方式,肠道的清洁是内镜医师顺利进镜,观察患者结肠黏膜的微小病变以及镜下治疗的基本条件^[6]。研究^[7]表明:清洁的肠道不仅与泻药的服用量有关,还受到泻药配制方法、服用方法、饮食控制等一系列因素的影响,肠道准备充分有效是肠道清洁的保障。

老年患者由于生理机能衰退,对事物的反应和适应能力下降,同时由于文化程度的限制,不能充分理解并实行结肠镜检查前的一些准备,从而导致肠道清洁差,甚至检查失败^[8]。为克服这些问题,本研究建立微信小组,在家属的配合下,指导老年患者进行肠道准备。微信小组在肠镜检查前1 d为患者推送肠道准备宣教视频,清晰、完整传达肠道准备相关信息,使老年患者能够更容易理解复杂的医学概念,直观认识到高质量与低质量的肠道准备与结肠镜检查之间的关系^[9-10]。与此同时对患者提出的问题,微信小组可通过线上方式及时解答,使得医务人员与患者之间形成良好的互动,即时矫正患者的错误认知,并分担患者对检查的担忧和恐惧。老年患者往往记忆力不佳,进行肠道准备过程中,有可能忘记某些关键信息,如饮食与服药准备的具体要求等,微信小组向患者及时发送提醒通知,关注患者动态,有利于督促患者按时按量用药^[11]。

本研究结果显示:A组、B组患者肠道准备质量明显优于C组,合格率较高,表明通过微信小组的方式对结肠镜检查患者进行宣教,可提高受检患者肠道准备的依从性,从而改善其肠道准备的质量。Walter等^[12]研究结果支持本结论。肠道准备的程序较为繁琐,尤其对文化程度不高,对肠道准备的重要性认识存在不足的老年患者,

仅通过一次性口头告知或是一张宣传单,不足以对其进行有效的指导。以微信形式提醒与指导老年患者,可强化患者的正确行为意识。微信具备语音、文字、图像等功能,通过语音或视频信号,将预约检查相关注意事项和肠道准备方法传输给受检患者,起多器官通道联合应用的作用,有效提高肠道准备质量^[13]。本研究中A组、B组患者检查前1 d食用半流质饮食、检查当天禁食、清肠剂使用方法正确、清肠剂服用时间正确、清肠剂在规定时间内喝完、末次服用清肠剂与检查时间间隔在规定范围内这几项肠道准备关键点完成情况均优于C组患者,依从性明显高于C组,表明微信小组通过对患者再次进行宣教,有利于强化巩固患者记忆,保证其依从性。

3组患者肠道准备过程期间出现的不良反应较多,其中A组和B组恶心、呕吐发生率明显低于C组,表明微信小组的建立有利于降低患者恶心、呕吐的发生。肠镜检查患者因恐惧引起的自主神经紊乱可导致恶心、呕吐,医护人员及时疏导患者的不良情绪,使患者能够较好地遵循医护人员的指导;同时,受检者如果服用清肠剂过快,胃内压升高,可反射性引起恶心、呕吐^[14-15]。微信小组通过进行胃肠道准备健康宣教,嘱咐患者服用清肠剂不宜过快或过慢,既可缓解患者焦虑情绪,又可帮助患者正确服药,有利于降低不良反应的发生。本研究中A组患者服务态度、用药指导、饮食指导、健康宣教、疑问解答满意度评分均高于C组,说明微信小组健康宣教的形式有利于提高患者满意度。

综上所述,准备前1天微信小组健康宣教有利于改善肠镜检查老年患者肠道准备效果,患者肠道准备合格率较高,依从性较好,治疗期间不良反应发生率低于纸质宣教,护理满意度高。

参考文献

1. 王国森, 周建平, 盛伟伟, 等. 手辅助腹腔镜、腹腔镜辅助和开腹结直肠癌手术近期疗效的比较[J]. 中国医科大学学报, 2017, 46(2): 126-130.
WANG Guosen, ZHOU Jianping, SHENG Weiwei, et al. Comparison of short-term outcomes of hand-assisted laparoscopic, laparoscopic-assisted and open colorectal cancer surgery[J]. Journal of China Medical University, 2017, 46(2): 126-130.
2. 戎龙, 刘冠伊, 年卫东, 等. 内镜治疗早期结直肠癌113例疗效分析[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017, 20(12): 1399-1403.
RONG Long, LIU Guanyi, NIAN Weidong, et al. Efficacy analysis of endoscopic therapy for early colorectal carcinoma: a retrospective study of 113 cases[J]. Chinese Journal of Gastrointestinal Surgery, 2017, 20(12): 1399-1403.
3. Cho J, Lee S, Shin JA, et al. The impact of patient education with a smartphone application on the quality of bowel preparation for screening colonoscopy[J]. Clin Endosc, 2017, 50(5): 479-485.
4. 林五连, 张晓兰, 何小建, 等. 聚乙二醇电解质散剂联合低剂量硫酸镁与西甲硅油在结肠镜检查前肠道准备中的应用[J]. 现代肿瘤医学, 2017, 25(4): 587-590.
LIN Wulian, ZHANG Xiaolan, HE Xiaojian, et al. The application of polyethylene glycol electrolyte powder with low doses of magnesium sulfate and simethicone in bowel preparation for colonoscopy[J]. Journal of Modern Oncology, 2017, 25(4): 587-590.
5. 周波, 彭志, 陈再林. 不同肠道准备方式对结肠镜检查病人结肠动力学、Boston肠道准备量表评分及应用耐受度的影响比较[J]. 安徽医药, 2017, 21(3): 507-510.
ZHOU Bo, PENG Zhi, CHEN Zailin. Comparison of effects of different bowel preparation methods on colonic motility and Boston intestinal score in patients with colonoscopy[J]. Anhui Medical and Pharmaceutical Journal, 2017, 21(3): 507-510.
6. 杨丽清, 杨可婷, 林益平, 等. 智能手机多功能教育平台指导下青年人结肠镜检查肠道准备[J]. 现代肿瘤医学, 2018, 26(7): 1055-1058.
YANG Liqing, YANG Keting, LIN Yiping, et al. The multi-functional education platform by smartphone for the middle-aged and young patient education on bowel preparation prior to colonoscopy[J]. Journal of Modern Oncology, 2018, 26(7): 1055-1058.
7. 薛刚, 汪全红, 李杨. 结肠镜肠道准备质量影响因素分析[J]. 贵州医药, 2018, 42(6): 14-15.
XUE Gang, WANG Quanhong, LI Yang. Analysis on influencing factors of colonoscopy intestinal preparation quality[J]. Guizhou Medical Journal, 2018, 42(6): 14-15.
8. Aronsson M, Carlsson P, Levin LÅ, et al. Cost-effectiveness of high-sensitivity faecal immunochemical test and colonoscopy screening for colorectal cancer[J]. Br J Surg, 2017, 104(8): 1078-1086.
9. 祖若珍, 袁玉红, 郑清. 手机微信短视频教育指导方式对结肠镜检查患者肠道准备清洁质量的影响[J]. 现代肿瘤医学, 2017, 25(17): 2771-2774.
ZU Ruozhen, YUAN Yuhong, ZHENG Qing. Effect of the short video sent by mobile phone WeChat for educational methods on the quality of bowel preparation in patients undergoing colonoscopy[J]. Journal of Modern Oncology, 2017, 25(17): 2771-2774.
10. 罗梅, 金文, 罗翔, 等. 微信公众号教育指导在结肠镜检查肠道准备中的应用[J]. 华南国防医学杂志, 2017, 13(11): 53-56.
LUO Mei, JIN Wen, LUO Xiang, et al. Application of educational guidance on bowel preparation by using WeChat official account for colonoscopy[J]. Military Medical Journal of South China, 2017, 13(11): 53-56.
11. 陈婉莹, 苏义, 刘玉秀, 等. 基于微信平台的结肠镜检查肠道准备指导方式优化管理[J]. 东南国防医药, 2018, 23(1): 98-101.
CHEN Wanying, SU Yi, LIU Yuxiu, et al. Optimal management of colonoscopy bowel preparation guidance based on WeChat platform[J]. Military Medical Journal of Southeast China, 2018, 23(1): 98-101.
12. Walter B, Schmid R, von Delius S. A smartphone app for improvement of colonoscopy preparation (ColoprAPP): development and feasibility study[J]. JMIR Mhealth Uhealth, 2017, 5(9): e138.
13. 李娜, 郭姗姗, 赵蕊, 等. 复方聚乙二醇联合西甲硅油在结肠镜检查术前肠道准备中的效果观察[J]. 蚌埠医学院学报, 2017, 42(8): 1137-1139.
LI Na, GUO Shanshan, ZHAO Rui, et al. Effect of simethicone combined with compound polyethylene glycol in preoperative bowel preparation of colonoscopy[J]. Journal of Bengbu Medical College, 2017, 42(8): 1137-1139.
14. Johnson DA, Lieberman D, Inadomi JM, et al. Increased post-procedural non-gastrointestinal adverse events after outpatient colonoscopy in high-risk patients[J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2017, 15(6): 883-891.
15. Sewitch MJ, Azalgara VM, Sing MF. Screening indication associated with lower likelihood of minor adverse events in patients undergoing outpatient colonoscopy[J]. Gastroenterol Nurs, 2018, 41(2): 159-164.

本文引用: 陈曦, 张道权, 丁静. 微信宣教对老年患者肠镜检查前肠道准备效果的影响[J]. 临床与病理杂志, 2020, 40(4): 965-970. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.04.026

Cite this article as: CHEN Xi, ZHANG Daoquan, DING Jing. Influences of WeChat education on intestinal preparation effect in elderly patients undergoing enteroscopy[J]. Journal of Clinical and Pathological Research, 2020, 40(4): 965-970. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.04.026