

中图分类号: R95; R975+.3 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2024)05-0122-04
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2024.05.029



视频和节点提醒用于结肠镜检查肠道准备患者药学服务效果分析*

黄春美, 陈 丽, 杨丽萍, 刘 刚, 周自忠, 陈红虹

(四川省自贡市第三人民医院, 四川 自贡 643020)

摘要:目的 探讨临床药师利用视频和节点提醒的药学服务对结肠镜检查肠道准备质量、不良反应发生情况、健康教育指导满意度的影响。方法 选取医院消化内科2021年1月至12月接受结肠镜检查的住院患者216例,按肠道准备指导方式分为干预组和对照组,各108例。对照组患者给予肠道准备方案及复方聚乙二醇电解质散,以及传统纸质肠道准备指导单进行健康教育指导;干预组患者在对照组基础上由临床药师利用视频和节点提醒进行肠道准备健康教育。比较两组患者肠道准备质量的合格率和不良反应发生率,并同时调查患者对临床药师健康教育指导的满意度。结果 干预组肠道准备质量合格率为87.96%,显著高于对照组的67.59%($P < 0.05$);干预组患者波士顿肠道准备评分量表(BBPS)评分显著高于对照组($P < 0.05$);干预组患者呕吐、腹胀不良反应发生率分别为5.56%和7.41%,均显著低于对照组的12.96%和13.89%($P < 0.05$)。干预组患者对临床药师健康教育指导的满意率为90.82%。结论 临床药师利用视频和节点提醒的药学服务可显著提高结肠镜检查患者的肠道准备质量,减少呕吐、腹胀等不良反应,且患者满意度高。

关键词: 临床药师; 结肠镜; 肠道准备; 视频; 节点提醒; 药学服务

Effect of Pharmaceutical Care Based on Video and Nodal Reminders on Bowel Preparation in Patients Undergoing Colonoscopy

HUANG Chunmei, CHEN Li, YANG Liping, LIU Gang, ZHOU Zizhong, CHEN Honghong
(Zigong Third People's Hospital, Zigong, Sichuan, China 643020)

Abstract: Objective To investigate the effect of pharmaceutical care based on video and nodal reminders provided by clinical

*基金项目:四川省自贡市卫生健康委员会科研课题[19yb019]。

第一作者:黄春美,女,硕士,主管药师,研究方向为临床药学,(电子信箱)huangchunmei_hi@163.com。

- Evid Based Complement Alternat Med, 2021, 2021: 9311875.
- [14] CHEN C, ZHANG C, LIN H, et al. First-line therapeutic strategy for patients with advanced non-small cell lung cancer with Leu858Arg epidermal growth factor receptor mutations: a Bayesian network meta-analysis[J]. Ther Adv Chronic Dis, 2022, 13: 20406223221125706.
- [15] WU Z, CHEN S, DU X, et al. Hepatotoxicity with epidermal growth factor receptor tyrosine kinase inhibitors in non-small-cell lung cancer patients: A network meta-analysis[J]. J Clin Pharm Ther, 2021, 46(2): 310-318.
- [16] ZHAO Y, CHENG B, CHEN ZS, et al. Toxicity profile of epidermal growth factor receptor tyrosine kinase inhibitors for patients with lung cancer: A systematic review and network meta-analysis[J]. Crit Rev Oncol Hematol, 2021, 160: 103305.
- [17] NILSSON FOL, GAL P, HOUISSE I, et al. The cost-effectiveness of dacomitinib in first-line treatment of advanced/metastatic epidermal growth factor receptor mutation-positive non-small-cell lung cancer (EGFRm NSCLC) in Sweden[J]. J Med Econ, 2021, 24(1): 447-457.
- [18] ZHANG L, LI N, LIU M, et al. Cost-Effectiveness Analysis of Dacomitinib versus Gefitinib in the First-Line Treatment of EGFR-Positive Advanced or Metastatic Non-Small Cell Lung Cancer[J]. Cancer Manag Res, 2021, 13: 4263-4270.
- [19] AGUILAR-SERRA J, GIMENO-BALLESTER V, PASTOR-CLERIGUES A, et al. Dacomitinib in first-line treatment of advanced EGFR-mutated non-small-cell lung cancer: a cost-effectiveness analysis[J]. J Comp Eff Res, 2021, 10(4): 325-335.
- [20] 赵婧雨, 金冠一, 杨 莉. 达可替尼一线治疗表皮生长因子突变阳性非小细胞肺癌的成本-效用分析[J]. 中国药物经济学, 2021, 16(1): 20-26.
- [21] 黄仁杰, 蔡鸿福, 刘茂柏, 等. 达可替尼对比吉非替尼一线治疗EGFR突变晚期或转移性非小细胞肺癌的成本效果分析[J]. 中国新药与临床杂志, 2021, 40(2): 130-135.
- [22] YU YF, LUAN L, ZHU FF, et al. Modelled Economic Analysis for Dacomitinib - A Cost Effectiveness Analysis in Treating Patients with EGFR-Mutation-Positive Non-Small Cell Lung Cancer in China[J]. Front Oncol, 2021, 11: 564234.
- [23] 洪望龙, 夏一森, 苏广全, 等. 达可替尼对比吉非替尼一线治疗表皮生长因子受体突变晚期非小细胞肺癌的成本-效果分析[J]. 中国医院药学杂志, 2023, 43(8): 925-930.
- [24] 李瑞娜, 张媛冬, 张 华, 等. 2022中国肺癌高峰论坛访谈录[J]. 循证医学, 2022, 22(3): 137-148.
- [25] 国家卫生健康委员会. 新型抗肿瘤药物临床应用指导原则(2021年版)[A/OL]. (2021-12-20)[2023-04-01]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s7659/202112/0fbf3f04092b4d67be3b3e89040d8489.shtml>.

(收稿日期: 2023-05-11; 修回日期: 2023-11-20)

pharmacists on the quality of bowel preparation before colonoscopy, the occurrence of adverse drug reactions (ADR), and satisfaction with health education guidance. **Methods** A total of 216 inpatients who underwent colonoscopy in the Gastroenterology Department of the hospital from January to December 2021 were selected and divided into the intervention group and the control group according to the bowel preparation methods, with 108 cases in each group. The patients in the control group were given a bowel preparation plan, Compound Polyethylene Glycol Powder, and traditional paper bowel preparation guidance sheets for health educational guidance. On this basis, the patients in the intervention group were given health education of bowel preparation by clinical pharmacists using videos and nodal reminders. The quality qualification rate and ADR of bowel preparation between the two groups were compared, and the patients' satisfaction with clinical pharmacists' health education guidance in the intervention group was investigated. **Results** The quality qualification rate of bowel preparation in the intervention group was 87.96%, which was significantly higher than 67.59% in the control group ($P < 0.05$). The Boston Bowel Preparation Scale (BBPS) in the intervention group was significantly better than that in the control group ($P < 0.05$). The incidence rates of ADRs such as vomiting and bloating in the intervention group were 5.56% and 7.41%, which were significantly lower than 12.96% and 13.89% in the control group ($P < 0.05$). The patients' satisfaction rate with clinical pharmacists' health education guidance in the intervention group was 90.82%. **Conclusion** Pharmaceutical care model based on video and nodal reminders provided by clinical pharmacists can significantly improve the quality of bowel preparation for patients undergoing colonoscopy, reduce the occurrence of ADRs such as vomiting and bloating, and achieve high patients' satisfaction.

Key words: clinical pharmacist; colonoscopy; bowel preparation; video; nodal reminders; pharmaceutical care

结肠镜能直观地观察从回肠末端到直肠的黏膜,是筛查、诊断和治疗结直肠癌的重要手段^[1-3]。但检查前的准备时间跨度长、步骤多、内容繁杂,患者需根据肠镜检查指导的内容进行饮食及药物调整,正确服用肠道清洁剂,并做好充分的心理准备。患者由于焦虑、遗忘、对肠镜检查指导内容的不理解等不能及时调整饮食、药物及正确服用肠道清洁剂,进而影响肠道准备的质量^[4]。近年来,我国肠道准备合格率为65%~80%^[5-7]。目前,我国肠镜检查指导仍以护士或医师进行传统的口头指导和纸质教育材料为主,但存在易丢失、查看不便、不利于理解及记忆等局限性,且医师和护士工作强度大,可能交代不详,不能保证每个患者完全理解并正确操作。近年来,国内外指南均强调了对患者进行指导及宣教的重要性,并建议可加入视觉辅助工具、社交媒体应用程序、电话或短信服务、智能手机应用程序等强化指导手段,以提高肠道准备质量^[8-11]。据报道,药师利用电话或小册子开展患者用药指导,也可提高肠道准备质量^[12-13],但仅探讨了单一形式强化指导的效果。本研究中在护士传统文字内容指导的基础上,由临床药师基于视频和节点提醒开展床旁用药指导,探讨了其对结肠镜检查肠道准备质量的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:年龄18~80岁;性别不限;符合结肠镜诊疗的适应证;具有一定汉语听、说、读、写能力,能看清和理解汉语文字和视频;能使用微信;自愿参加本研究。本研究方案经医院医学伦理委员会批准(院内伦理编号为2019科研伦-007),患者签署知情同意书。

排除标准:严重精神疾病或存在严重认知功能障碍,或因其他原因无法正常交流;既往有结肠切除史;合并严重器质性疾病或恶性肿瘤;对聚乙二醇电解质散剂过敏。

病例选择与分组:选取我院消化内科2021年1月至12月接受结肠镜检查的住院患者216例,按肠道准备指导方式分为干预组和对照组,各108例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表1。

表1 两组患者一般资料比较($n = 108$)

Tab. 1 Comparisons of the patients' general data between the two groups ($n = 108$)

项目	对照组	干预组	χ^2 值	P 值
性别(男/女,例)	70/38	68/40	0.981	0.777
年龄($\bar{X} \pm s$,岁)	56.0 $\pm$ 10.0	52.0 $\pm$ 12.45	1.832	0.865
文化程度[例(%)]	初中及以下	50(46.30)	0.195	0.193
	高中及以上	58(53.70)		
合并疾病[例(%)]	有	95(87.96)	0.382	0.508
	无	13(12.04)		
腹部盆腔手术史[例(%)]	有	40(37.04)	0.489	0.552
	无	68(62.96)		

1.2 方法

对照组患者接受传统纸质指导模式,干预组患者在对照组基础上接受临床药师提供的视频及关键节点提醒的药学服务指导模式。肠道准备方案具体如下。参考《中国消化内镜诊疗相关肠道准备指南(2019,上海)》中清肠方案^[8],两组患者均予肠道清洁剂复方聚乙二醇电解质散(江西恒康药业有限公司,规格为每包69.56g),祛泡剂二甲硅油散(规格为每瓶2.5g)。

对照组患者给予传统肠道准备健康教育,预约登记完成后,由责任护士口头宣教,并发放健康教育指导单。

干预组患者在对照组基础上,再接受由临床药师经视频和节点提醒优化的肠道准备药学服务。优化内容如下。1)临床药师使用护士的健康教育指导单再对患者进行床旁指导;将肠道准备的服药前饮食注意事项、服药方法、服药后注意事项、可能出现的不良反应等制作成视频,患者通过扫描二维码进行观看,指导完成后,再次确认患者是否能独立完成。2)通过微信或电话对患者进行关键操作点提醒,同时在线解答患者的疑惑。提醒内容包括3部分。(1)饮食准备。检查前1 d,半流质、流质饮食(粥、面条、牛奶等),20:00后禁食。(2)服药准备。检查前12 h服用第1包复方聚乙二醇电解质散,检查前6 h依次服用第2包、第3包,告知用法为分别用1 000 mL温水溶解后,分次服用,建议在1 h内匀速饮完,出现恶心、呕吐、腹胀等可减缓饮用速度,或加用饮料、棒棒糖协助。(3)运动注意事项。缓步慢行,顺时针按摩腹部。3)药学服务过程中,临床药师重点关注便秘、糖尿病、肥胖等不易清洁的人群,加强健康教育指导,充分做好肠道准备。优化的药学服务中提供的强化指导材料与传统纸质版肠道准备指导单内容一致,但是由临床药师通过图文和视频的形式展示,并对关键操作点进行现场指导或利用微信、电话进行提醒。

1.3 观察指标

肠道准备质量:采用波士顿肠道准备评分量表(BBPS)评价^[11]。将结肠分为3段,即盲肠和升结肠,肝曲、横结肠和脾曲,降结肠、乙状结肠和直肠,每段最差至清洁分为4级,分别计0~3分,总分为9分。肠道准备不合格,总分不超过5分或任意一段得分低于2分;肠道准备合格,总分不低于6分。

肠道准备教育患者满意度:基于视觉模拟评分法(VAS)的评估方式,自制患者满意度评估量表,评估干预组患者对肠道准备教育程序的满意度,包括3个问题,1)对患者的帮助程度及可操作性;2)帮助最大的功能;3)辅导的作用程度。总分为10分,0分为非常不满意,10分为非常满意。

不良反应:肠道准备过程中,监测患者恶心、呕吐、腹胀、腹痛等不良反应发生情况。

1.4 统计学处理

采用SPSS 26.0统计学软件分析。计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 t 检验;计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验或秩和检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表2至表3。回访过程中,干预组有10例患者因个人原因拒绝接受满意度调查,如出院后不愿意接受电话调查,子女不在身边不能理解满意度调查内容,直接挂断电话,因满意度调查表复杂而拒绝。最终回收98例患者的满意度调查表,其中89例(90.82%)患者认为药师利用视频及节点提醒对肠道准备有较大帮助,操作方便、顺利。

表2 两组患者肠道准备质量评估结果($n = 108$)

Tab. 2 Quality assessment results of bowel preparation in the two groups ($n = 108$)

指标	对照组	干预组	χ^2/t 值	P 值
肠道准备质量合格[例(%)]	73(67.59)	95(87.96)	25.36	0.000
BBPS 评分				
盲肠、升结肠	1.95±0.58	2.11±0.51	-5.42	0.000
($\bar{X} \pm s$, 分)				
肝曲、横结肠、脾曲	2.15±0.61	2.31±0.56	-3.562	0.006
降结肠、乙状结肠、直肠	2.20±0.51	2.42±0.60	-2.654	0.011
总分	6.15±1.05	6.82±1.07	-6.532	0.023

表3 两组患者不良反应发生情况比较[例(%), $n = 108$]

Tab. 3 Comparison of the incidence of adverse drug reactions between the two groups [case (%), $n = 108$]

组别	恶心	呕吐	腹胀	腹痛
对照组	25(23.15)	14(12.96)	15(13.89)	2(1.85)
干预组	16(14.81)	6(5.56)	8(7.41)	0(0)
Z/χ^2 值	2.525	7.427	5.755	1.135
P 值	0.119	0.005	0.013	0.245

3 讨论

目前,针对肠道准备患者常用的辅助强化教育手段主要包括2类,即针对患者进行提醒的强化方式,如电话、短信;辅助理解指导内容的方式,如视频和图文手册,肠道准备合格率可提高10%~15%^[12-20]。本研究结果显示,干预组肠道准备质量合格率显著高于对照组。分析原因,本研究中临床药师在床旁对患者进行了口头健康教育与视频相结合的辅助强化方法,同时对关键操作点进行了提醒及辅助理解的强化教育,并及时解答疑惑;另外,对肠道不易清洁的患者进行针对性的健康教育指导,也有助于提高肠道准备质量。

复方聚乙二醇是目前国内外应用广泛的肠道准备清洁剂,为溶剂型泻剂,对肠道的吸收和分泌无明显影响,也不会引起水和电解质紊乱。由于同时服用大量水,可能会引起腹胀、恶心、呕吐等不良反应,而影响肠道清洁质量。本研究中干预组患者的呕吐和腹胀发生率均显著低于对照组。分析原因,临床药师通过现场口头教育及图片、文字、视频等指导患者服用泻药的速度

和时间,加用改善口味的无糖可乐,服用后增加运动,可缓解恶心、呕吐、腹胀等症状。

本研究结果显示,干预组患者对肠道准备教育模式的满意度为90.82%。分析原因,临床药师与患者床旁口头沟通,直接提醒患者并及时解答其提出的问题,提高了患者的安全感,缓解了焦虑情绪,并唤起其对肠道准备过程的重视,提高了患者的满意度。有研究指出,视频指导增加了患者对结肠镜检查的了解,并明显改善了患者的焦虑情绪^[21]。本研究中使用视频的指导方式,对关键操作点进行提醒,进一步帮助患者了解结肠镜检查的相关内容,满意度较高。

但本研究存在一定局限性。1)本研究是单中心研究,时间跨度及样本规模均有限,未来需要更大规模的持续研究进一步确认本研究结果。2)本研究仅针对采用聚乙二醇电解质散剂肠道准备方案的患者,无法代表其他肠道准备方案的研究结果。3)以后的研究中可进一步完善问卷设计,对患者掌握肠道准备各相关知识及在准备过程中包括对检查的恐惧及不适的排斥等改善情况开展更深入的研究。

综上所述,临床药师利用视频与节点提醒的药学服务模式可提高患者结肠镜检查的肠道准备质量,降低呕吐、腹胀的发生率,且患者满意度高。

参考文献

- [1] 郑荣寿,孙可欣,张思维,等. 2015年中国恶性肿瘤流行情况分析[J]. 中华肿瘤杂志,2019,41(1):19-28.
- [2] CHEN W, SUN K, ZHENG S, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2014[J]. Chinese Journal of Cancer Research, 2018,30(1):1-12.
- [3] BRENNER H, KLOOR M, POX CP. Colorectal cancer [J]. Lancet, 2014,383(9927):1490-1502.
- [4] WOO DH, KIM KO, JEONG DE, et al. Prospective analysis of factors associated with inadequate bowel preparation for colonoscopy in actual clinical practice[J]. Intest Res, 2018,16(2):293-298.
- [5] 屠慧琳,葛引观,李孝平. 结肠镜检查肠道准备有效率及相关影响因素调查研究[J]. 中国药物与临床,2019,19(12):1988-1990.
- [6] 祁光菲. 结肠镜检查前肠道清洁效果及影响因素分析[J]. 中国医药指南,2019,17(16):124-125.
- [7] 韩秀艳,黄曙,需敏敏,等. 结肠镜检查前肠道清洁效果及影响因素分析[J]. 当代护士:下旬刊,2018,25(9):45-48.
- [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]. 中华消化内镜杂志,2019,36(7):457-469.
- [9] HASSAN C, EAST J, RADAELLI F, et al. Bowel preparation for colonoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline - Update 2019[J]. Endoscopy, 2019,51(8):775-794.
- [10] GUARDIOLA - AREVALO A, GRANJA NA, GARCIA - ALONSO FJ, et al. Randomized clinical trial evaluating the effect of a visual educational leaflet on the preparation of colonoscopies in hospitalized patients [J]. Rev Esp Enferm Dig, 2019,111(12):946-952.
- [11] HO LH, MONTEALEGRE JR, AL - ARABI S, et al. Impact of Colonoscopy Preparation Video on Boston Bowel Preparation Scale Score[J]. Gastroenterol Nurs, 2019,42(3):251-258.
- [12] WANG SL, WANG Q, YAO J, et al. Effect of WeChat and short message service on bowel preparation: an endoscopist - blinded, randomized controlled trial [J]. Eur J Gastroenterol Hepatol, 2019,31(2):170-177.
- [13] 晋继红,赵伟,王丕胜,等. 药师参与模式下肠镜检查术前肠道准备的药学服务实践[J]. 中国临床医学,2019,26(6):955-958.
- [14] 黄鸣秋,杨凡,朱怀军,等. 患者教育对提高结肠镜检查前肠道准备质量的作用[J]. 药学与临床研究,2018,26(2):154-156.
- [15] 中华医学会肿瘤学会早诊早治学组. 中国结直肠癌早诊早治专家共识[J]. 中华医学杂志,2020,100(22):1691-1698.
- [16] 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, multicenter study (PERICLES - II) [J]. Gastrointest Endosc, 2019,89(3):506-513.
- [17] LIU X, LUO H, ZHANG L, et al. Telephone - based re - education on the day before colonoscopy improves the quality of bowel preparation and the polyp detection rate: a prospective, colonoscopist - blinded, randomised, controlled study [J]. Gut, 2014,63(1):125-130.
- [18] LIU C, SONG X, HAO H. Educational Video Followed by Retelling Bowel Preparation Process to Improve Colonoscopy Bowel Preparation Quality: A Prospective Nursing Intervention Study[J]. Med Sci Monit, 2018,24:6029-6037.
- [19] SPIEGEL BM, TALLEY J, SHEKELLE P, et al. Development and validation of a novel patient educational booklet to enhance colonoscopy preparation [J]. Am J Gastroenterol, 2011,106(5):875-883.
- [20] KAMINSKI MF, THOMAS - GIBSON S, BUGAJSKI M, et al. Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative [J]. Endoscopy, 2017,49(4):378-397.
- [21] CHAN WK, SARAVANAN A, MANIKAM J, et al. Appointment waiting times and education level influence the quality of bowel preparation in adult patients undergoing colonoscopy [J]. BMC Gastroenterol, 2011,11:86.

(收稿日期:2023-02-24;修回日期:2023-11-01)