

胆宁片预处理在糖尿病患者结肠镜检查前的应用效果分析

刘依秦, 王超群, 邱娇娜

Effectiveness analysis of Danning tablets in pre-treatment for colonoscopy in diabetes mellitus patients

LIU Yiqin, WANG Chaoqun, QIU Jiaona

在线阅读 View online: <http://yxsj.smmu.edu.cn/cn/article/doi/10.12206/j.issn.2097-2024.202407037>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

肠道菌群参与糖尿病肾病的机制研究进展

Research progress on the mechanism of gut microbiota participating in diabetes nephropathy

药学实践与服务. 2024, 42(5): 181-184, 197 DOI: 10.12206/j.issn.2097-2024.202312023

度拉糖肽联合二甲双胍对肥胖型2型糖尿病患者机体代谢、体脂成分及血清脂肪因子的影响

Effects of dulaglutide combined with metformin on body metabolism, body fat composition and serum adipokines in obese patients with type 2 diabetes mellitus

药学实践与服务. 2024, 42(7): 305-309 DOI: 10.12206/j.issn.2097-2024.202305032

89例细菌性肝脓肿的临床特征及抗感染治疗分析

Analysis of clinical characteristics and anti-infection treatment of 89 cases with pyogenic liver abscess

药学实践与服务. 2024, 42(6): 267-272 DOI: 10.12206/j.issn.2097-2024.202302039

机器学习在肾病综合征患者他克莫司个体化用药中的应用

Application of machine learning in individualized medication of tacrolimus in patients with nephrotic syndrome

药学实践与服务. 2024, 42(6): 227-230, 243 DOI: 10.12206/j.issn.2097-2024.202310007

夜宁胶囊对小鼠镇静催眠作用及其机制的研究

Sedative and hypnotic effects and mechanism of Yening Capsules on mice

药学实践与服务. 2024, 42(8): 346-349 DOI: 10.12206/j.issn.2097-2024.202211047

临床药师参与吉瑞替尼致QTc间期延长的病例分析

Participation of clinical pharmacists in QTc interval prolongation induced by gilteritinib

药学实践与服务. 2024, 42(6): 263-266 DOI: 10.12206/j.issn.2097-2024.202309050



关注微信公众号, 获得更多资讯信息

· 药物与临床 ·

胆宁片预处理在糖尿病患者结肠镜检查前的应用效果分析

刘依秦, 王超群, 邱娇娜(海军军医大学第一附属医院内分泌科, 上海 200433)

[摘要] **目的** 探讨口服胆宁片在糖尿病患者结肠镜诊疗前肠道准备情况的应用效果。**方法** 本研究选取了2022年11月至2024年5月期间, 在我院内分泌科住院并接受结肠镜检查的100名2型糖尿病患者(年龄 ≥ 30 岁)作为研究对象, 随机分为①对照组($n=50$), 结肠镜检查前10 h服用68.56 g复方聚乙二醇电解质散, 检查前6 h再次服用137.12 g复方聚乙二醇电解质散, ②实验组($n=50$), 在对照组的肠道准备基础上, 于检查前2 d连续口服胆宁片, 每日3次, 每次5片, 采用波士顿量表(BBPS)评估两组患者肠道准备质量。**结果** 实验组BBPS得分为 (7.44 ± 1.03) , 高于对照组BBPS得分 (5.58 ± 1.98) , $P<0.001$, 实验组肠道准备为优、良(BBPS评分 ≥ 6 分)占96%, 明显高于对照组的58%($P<0.001$)。**结论** 糖尿病患者行肠镜检查, 在肠道准备前口服胆宁片能提高肠道清洁度, 显著改善患者的肠道准备质量。

[关键词] 胆宁片; 糖尿病; 肠道准备

[文章编号] 2097-2024(2024)09-0407-04

[DOI] 10.12206/j.issn.2097-2024.202407037

Effectiveness analysis of Danning tablets in pre-treatment for colonoscopy in diabetes mellitus patients

LIU Yiqin, WANG Chaoqun, QIU Jiaona(Department of Endocrinology, First Affiliated Hospital, Naval Medical University, Shanghai 200433, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the efficacy of oral Danning tablets for bowel preparation for colonoscopy in diabetes mellitus patients. **Methods** A study was conducted from November 2022 to May 2024, 100 type 2 diabetic patients (aged ≥ 30 years) admitted to endocrinology department in our hospital were selected and scheduled for colonoscopy as research subjects. These patients were randomly divided into two groups: ①A control group ($n=50$), received 68.56 g of polyethylene glycol electrolyte powder 10 hours before the colonoscopy and an additional 137.12 g six hours before the procedure. ②An experimental group ($n=50$), in addition to the bowel preparation regimen of the control group, orally took Danning tablets three times daily, five tablets each time, starting two days before the colonoscopy. **Results** The experimental group had a BBPS score of (7.44 ± 1.03) , which was higher than the control group's BBPS score of (5.58 ± 1.98) , $P<0.001$. In the experimental group, 96% of the bowel preparations were rated as excellent or good (BBPS score ≥ 6), significantly higher than the 58% in the control group ($P<0.001$). **Conclusion** In diabetic patients undergoing colonoscopy, oral administration of Danning tablets during bowel preparation could improve bowel cleanliness and significantly enhance the quality of bowel preparation.

[Key words] Danning tablets; diabetes; bowel preparation

糖尿病患者长期的高血糖环境显著影响自主神经系统, 导致消化系统功能紊乱, 表现为腹胀、便秘或腹泻等一系列消化不良的现象^[1]。结肠镜检查作为评估结直肠疾病的关键工具, 特别是在早期结肠癌的检测中扮演着不可或缺的角色。然而, 不充分的肠道准备工作会直接影响检查的有效性。临床实践中, 3 000 ml 复方聚乙二醇电解质散剂被广

泛采纳作为肠道准备的标准方案^[2]。但对于糖尿病患者群体, 一方面, 自主神经损害减弱了胃肠道的正常蠕动; 另一方面, 部分患者接受的胰高血糖素样肽-1受体激动剂(GLP-1Ra)治疗进一步延缓了胃排空速度。在这两重因素共同作用下, 糖尿病患者面临肠道清洁不佳的难题, 严重影响了结肠镜检查的质量和病变检出率^[3,4]。胆宁片能改善消化过程, 减少肠道负担, 进一步促进排便^[5], 可显著优化糖尿病患者在接受结肠镜检查前的肠道准备状态, 进而提升检查的准确性和舒适度。既往曾有研究报道胆宁片可改善2型糖尿病患者的便秘, 但未见探讨其在肠道准备中的作用^[6]。本研究旨在探索将胆宁片与复方聚乙二醇电解质散的预处理方案应

[基金项目] 海军军医大学校级课题(2022QN058、2023YX005); 老年长期照护教育部重点实验室(海军军医大学)

[作者简介] 刘依秦, 硕士研究生, Tel: (021)31161394, Email: 514614681@qq.com

[通信作者] 邱娇娜, 本科, 副主任护师, 研究方向: 糖尿病护理与管理, Tel: (021)31161396, Email: jiaonaqiu@163.com

用于糖尿病患者的结肠镜检查,评估胆宁片对提高肠道准备合格率的应用效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2022年11月至2024年5月在海军军医大学第一附属医院内分泌科住院并行结肠镜检查的100例2型糖尿病患者为研究对象。根据是否使用GLP-1Ra类降糖药物(使用GLP-1Ra类药物共22名患者)进行分层随机,分为两组,每组各50例。所有研究对象均签署了知情同意书,本研究已通过我院伦理委员会批准。

纳入标准:①患者必须满足世界卫生组织(WHO)确立的2型糖尿病确诊标准;②研究对象的年龄 ≥ 30 岁;③日常生活能力评估,即Barthel指数得分,须高于60分。④文化程度高中及以上。

排除标准:①糖尿病病情波动不定,且伴有如心脑血管突发事件等严重并发症的患者;②正处于糖尿病急性并发症发作期的患者;③患有急性胆囊炎、急性化脓性胆囊炎或任何急腹症状况、炎症性肠病、消化道梗阻、腹腔手术史、肝硬化、严重肾功能不全、帕金森病、心力衰竭的患者;④存在精神心理性疾病病史或近1周服三环类药物的患者;⑤过度肥胖(BMI >30)的患者^[7-9]。

1.2 方法

1.2.1 对照组

①患者教育与心理准备:在肠道准备阶段之初,对参与者进行详尽的教育宣讲,着重说明肠道准备的必要性及其实施步骤,旨在减轻或消除患者面对结肠镜检查时可能产生的焦虑感,营造积极合作的氛围^[10]。②膳食管理:要求受试者在结肠镜检查前1d采用低残渣、半流质饮食模式,晚餐只可吃易消化的半流质食品,避免摄入富含纤维的食物。于检查当日清晨开始禁食,以减少肠道内容物,便于后续检查顺利进行^[11]。③药物准备:在进行结肠镜检查前10h,受试者应分次服用完68.56g复方聚乙二醇电解质散(组成包括聚乙二醇4000、无水硫酸钠、氯化钠、氯化钾和碳酸氢钠),药物需溶解在1000ml温水中。检查前6h,受试者再次分次服用完137.12g复方聚乙二醇电解质散,药物溶解在2000ml温水中,以确保肠道得到充分的清洁准备^[12]。

1.2.2 实验组

在对照组的基础上从检查前2d开始,口服胆宁片每日3次,每次5片,共服2d,其余常规准备

方案同对照组。

1.3 观察指标

肠道准备质量评估:采用波士顿量表(Boston Bowel Preparation Scale, BBPS),由肠镜室医生评估各组肠道准备质量。该量表将全结肠分为3个主要的结肠区域,分别为右半结肠(盲肠和升结肠)、横结肠(肝曲到脾曲的部分)、左半结肠(降结肠、乙状结肠和直肠)。每个区域的清洁度分数如下:0分:由于无法清除的固体或液体粪便导致整段肠黏膜无法观察;1分:由于污斑、混浊液体、残留粪便导致部分肠黏膜无法观察;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。每个区域的评分范围是从0~3分,总评分范围是0~9分,最终得分 <6 分为差,6~7分为良,8~9分为优。总评分越高表明肠道准备质量越好,有助于提高结肠镜检查的准确性和效率^[13,14]。

1.4 统计学方法

采用SPSS 26.0软件对数据进行统计分析,符合正态分布的计量资料以(均数 \pm 标准差)表示,组间比较用 t 检验;不符合正态分布的计量资料以中位数和四分位数区间表示,组间比较用非参数检验。计数资料($n, \%$)用卡方检验比较,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

本研究共收集100名2型糖尿病患者,随机分为对照组和实验组,每组各50名,对照组和实验组各有11例患者使用GLP-1Ra类降糖药物。其中,对照组平均年龄(56.38 \pm 9.44)岁,男性占比72.0%(36/50),平均糖尿病病程(11.26 \pm 6.59)年,BMI为(24.21 \pm 1.76)kg/m²,糖化血红蛋白为(7.93 \pm 1.21)%;实验组平均年龄(57.42 \pm 9.99)岁,男性占比68.0%(34/50),平均病程(9.52 \pm 7.23)年,BMI为(24.31 \pm 2.47)kg/m²,糖化血红蛋白为(7.89 \pm 1.21)%。两组间基础资料对比,差异均无统计学意义($P>0.05$)。

2.2 BBPS评价两组患者肠道准备质量

根据BBPS评分,评分为“优”的,实验组占66%,显著高于对照组的28%。评分为“良”的,两组都占30%。评分为“差”的,实验组仅4%,远低于对照组的42%。实验组平均分为(7.44 \pm 1.03),对照组为(5.58 \pm 1.98)。实验组在肠道准备方面表现明显优于对照组,且差异具有统计学意义($P<0.001$),见表1。

表1 BBPS 评价肠道准备情况

| 组别 | 评分 | t值 | P值 | 优 | 良 | 差 | 卡方值 | P值 |
|-----|-----------|--------|--------|-------------|-------------|-------------|--------|--------|
| 对照组 | 5.58±1.98 | | | 14 (28%) | 15 (30%) | 21 (42%) | | |
| 实验组 | 7.44±1.03 | -0.589 | <0.001 | 33 (66%) | 15 (30%) | 2 (4%) | 23.377 | <0.001 |

2.3 BBPS 评价两组使用 GLP-1Ra 药物的患者肠道准备质量

对照组和实验组各有 11 例患者使用 GLP-1Ra 类降糖药物,对使用 GLP-1Ra 的糖尿病患者单独进行比较:实验组的 BBPS 平均得分为(6.64±0.81),高于对照组的平均得分(3.64±0.92);实验组 BBPS 评分有 1 人被评为优,10 人被评为良,而对照组全部为差。因两组样本量过小,无法进行统计学分析,但以上结果仍提示在使用了 GLP-1Ra 的情况下,实验组的肠道准备质量优于对照组。

3 讨论

在进行结肠镜检查前的肠道准备中,糖尿病患者遇到的挑战尤为显著,这与他们复杂的生理病理特征密切相关。血糖水平对胃部活动和排空有直接调控作用。高血糖状态下,胃排空速度受到抑制,造成胃肠道的感觉与运动功能紊乱。病程较长的糖尿病患者可能存在神经病变,尤其是在消化系统方面导致一系列消化不良的症状,如腹胀、便秘或腹泻,影响胃肠道平滑肌的健康与功能,从而影响肠道准备的充分性^[15]。

结肠镜检查对于评估结直肠癌疾病至关重要,尤其在早期结肠癌筛查中发挥关键作用。然而,若肠道准备不充分,可能会延长检查时间并增加并发症风险,直接影响检查的准确性和安全性^[16]。尽管 3 000 ml 复方聚乙二醇电解质散剂是肠道准备的常用标准方案,但糖尿病患者因自主神经受损和使用 GLP-1Ra 药物治疗的影响,胃肠道蠕动减慢,胃排空延迟,使得肠道清洁难度增加,将直接影响结肠镜检查的效果^[17]。

本研究结果显示,胆宁片能够显著改善糖尿病患者的肠道准备效果,尤其是在使用 GLP-1Ra 的患者中,作用更为明显。胆宁片是一种中药制剂,含有大黄、虎杖、青皮、陈皮、郁金和山楂等成分。山楂促进消化液分泌,增强胃肠蠕动,帮助消化油腻食物,同时还有一定的降脂作用;大黄具有较强的泻下作用,可以清除体内积热,改善便秘症状,并且有解毒、清热的效果;陈皮燥湿化痰,对脾胃功能不佳、消化不良有一定的辅助治疗效果;虎杖具有解毒、活血化瘀的功效,对于体内瘀血、炎

症有一定的缓解作用;青皮疏肝理气,适用于肝气郁结引起的消化不良等症状。几种成分共同作用能有效清热、促进肠道运动、疏肝解郁、促进消化酶分泌、加速食物消化、减少肠道负担,同时增强胆汁分泌,帮助脂肪乳化,软化大便,利于排便^[18]。

本研究同样面临一些局限性:第一,样本规模较为局限;第二,在探究糖尿病患者治疗方案时,未能细致分类伴随病症及所用降糖药物,此疏忽可能模糊了药物效能与不良反应情况;第三,缺乏对患者依从性的详细记录。未来仍需增加样本量、完善干预措施、评估相关药物以进一步验证和完善方案。

【参考文献】

- [1] 张文华, 劳景茂, 吴锡平, 等. 糖尿病患者结肠镜检查肠道准备质量护理干预的研究进展 [J]. 中国社区医师, 2024, 40(5): 5-7.
- [2] 中国医师协会内镜医师分会消化内镜专业委员会与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.
- [3] 张娜, 徐苗苗, 张亚峰, 等. 结肠镜肠道准备质量受检者影响因素的 Meta 分析 [J]. 护理研究, 2023, 37(6): 963-969.
- [4] 刘天洋. GLP-1 类似物: 司美格鲁肽研究进展 [J]. 中国处方药, 2022, 20(3): 182-183.
- [5] 杨梅, 华艳, 吴欢, 等. 胆宁片治疗老年慢传输型便秘的临床疗效研究 [J]. 临床药物治疗杂志, 2023, 21(12): 69-74.
- [6] 徐红娟. 胆宁片治疗 2 型糖尿病性便秘的疗效观察 [J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2014, 35(23): 3473-3474.
- [7] CHENG R W, CHIU Y C, WU K L, et al. Predictive factors for inadequate colon preparation before colonoscopy[J]. *Tech Coloproctol*, 2015, 19(2): 111-115.
- [8] 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.
- [9] 胡露, 何荣攀, 周梦娇, 等. 特殊人群结肠镜检查前肠道准备方案研究进展 [J]. 护理研究, 2020, 34(5): 853-857.
- [10] SALTZMAN J R, CASH B D, PASHA S F, et al. Bowel preparation before colonoscopy[J]. *Gastrointest Endosc*, 2015, 81(1): 781-794.
- [11] 潘雪梅, 李海姣, 谭嗣伟. 结肠镜检查前不同饮食控制方法对肠道清洁的影响分析 [J]. 中国实用医药, 2019, 14(21): 49-50.
- [12] 陈珊珊, 谢晓宁, 张婷婷, 等. 不同剂量复方硫酸钠聚乙二醇溶液对结肠镜检查前肠道准备合格率的影响 [J]. 护理与康复, 2023, 22(7): 53-55.
- [13] KAMINSKI M F, 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.
- [14] 李佳, 付红娟, 汪长健. 分时段肠道准备对肠道清洁质量影响

- 的研究[J]. 护理与康复, 2024, 23(2): 30-32.
- [15] 蔡丽华, 李红, 何利平, 等. 糖尿病患者结肠镜检查肠道准备护理方案的构建与应用[J]. 中华护理杂志, 2022, 57(5): 555-562.
- [16] . 中华医学会消化内镜学分会结直肠学组. 结肠镜检查肠道准备专家共识意见(2023, 广州)[J]. 中华消化内镜杂志, 2023, 40(6): 421-430.
- [17] 纪立农, 邹大进, 洪天配, 等. GLP-1受体激动剂临床应用专家指导意见[J]. 中国糖尿病杂志, 2018, 26(5): 353-361.
- [18] 王军生, 王屹然, 许琳, 等. 胆宁片联合甘露醇在肠镜检查前肠道准备的效果评估[J]. 中国当代医药, 2024, 31(19): 30-33.
- [收稿日期] 2024-07-17 [修回日期] 2024-08-25
[本文编辑] 李睿旻

(上接第 384 页)

- [5] OHISHI T, KANEKO M K, YOSHIDA Y, et al. Current targeted therapy for metastatic colorectal cancer[J]. *Int J Mol Sci*, 2023, 24(2): 1702.
- [6] 陈炳辰, 于恩达. 增强紫杉醇对结直肠癌化疗疗效的研究进展[J]. 药学实践杂志, 2020, 38(6): 501-505.
- [7] MARUPUDI N I, HAN J E, LI K W, et al. Paclitaxel: a review of adverse toxicities and novel delivery strategies[J]. *Expert Opin Drug Saf*, 2007, 6(5): 609-621.
- [8] ALQAHTANI F Y, ALEANIZY F S, EL TAHIR E, et al. Paclitaxel[J]. *Profiles Drug Subst Excip Relat Methodol*, 2019, 44: 205-238.
- [9] LILENBAUM R C, RATAIN M J, MILLER A A, et al. Phase I study of paclitaxel and topotecan in patients with advanced tumors: a cancer and leukemia group B study[J]. *J Clin Oncol*, 1995, 13(9): 2230-2237.
- [10] BEKAI-SAAB T S, RODA J M, GUENTERBERG K D, et al. A phase I trial of paclitaxel and trastuzumab in combination with interleukin-12 in patients with HER2/neu-expressing malignancies[J]. *Mol Cancer Ther*, 2009, 8(11): 2983-2991.
- [11] HU T, TO K K, WANG L, et al. Reversal of P-glycoprotein(P-gp) mediated multidrug resistance in colon cancer cells by cryptotanshinone and dihydrotanshinone of *Salvia miltiorrhiza*[J]. *Phytomedicine*, 2014, 21(11): 1264-1272.
- [12] YANG C P H, HORWITZ S B. Taxol®: the first microtubule stabilizing agent[J]. *Int J Mol Sci*, 2017, 18(8): 1733.
- [13] ZHU L Y, CHEN L Q. Progress in research on paclitaxel and tumor immunotherapy[J]. *Cell Mol Biol Lett*, 2019, 24: 40.
- [14] WANG X T, ZHANG C N, BAO N. Molecular mechanism of palmitic acid and its derivatives in tumor progression[J]. *Front Oncol*, 2023, 13: 1224125.
- [15] FHU C W, ALI A. Fatty acid synthase: an emerging target in cancer[J]. *Molecules*, 2020, 25(17): 3935.
- [16] 韦武豪, 陈新美, 陈建明, 等. 紫杉醇饱和脂肪酸酯脂质体的药效学及组织分布研究[J]. 中国新药杂志, 2023, 32(7): 728-734.
- [17] KAN P, TSAO C W, WANG A J, et al. A liposomal formulation able to incorporate a high content of Paclitaxel and exert promising anticancer effect[J]. *J Drug Deliv*, 2011, 2011: 629234.
- [18] NGUYEN A, CHAO P H, ONG C Y, et al. Chemically engineering the drug release rate of a PEG-paclitaxel conjugate using click and steric hindrance chemistries for optimal efficacy[J]. *Biomaterials*, 2022, 289: 121735.
- [19] WU J. The enhanced permeability and retention(EPR)effect: the significance of the concept and methods to enhance its application[J]. *J Pers Med*, 2021, 11(8): 771.
- [20] 陈炳辰. 紫杉醇棕榈酸酯纳米给药系统的构建及抗结直肠癌作用研究[D]. 海军军医大学, 2021.
- [21] HU Y J, GU C C, WANG X F, et al. Asymmetric total synthesis of taxol[J]. *J Am Chem Soc*, 2021, 143(42): 17862-17870.
- [22] XU M Q, HAO Y L, WANG J R, et al. Antitumor Activity of α -Linolenic Acid-Paclitaxel Conjugate Nanoparticles: *in vitro* and *in vivo*[J]. *Int J Nanomedicine*, 2021, 16: 7269-7281.
- [23] 余依, 陈建明. HPLC法同时测定大鼠血浆中紫杉醇棕榈酸酯及其活性代谢产物紫杉醇的含量[J]. 海峡药学, 2016, 28(5): 23-25.
- [24] 程丹, 余依, 许幼发, 等. 紫杉醇棕榈酸酯脂质体的制备及初步药效学 and 安全性评价[J]. 中国药学杂志, 2018, 53(8): 614-619.
- [25] PENOY N, GRIGNARD B, EVRARD B, et al. A supercritical fluid technology for liposome production and comparison with the film hydration method[J]. *Int J Pharm*, 2021, 592: 120093.
- [26] NAJLAH M, HIDAYAT K, OMER H K, et al. A facile approach to manufacturing non-ionic surfactant nanodispersions using proniosome technology and high-pressure homogenization[J]. *J Liposome Res*, 2015, 25(1): 32-37.
- [27] SHAH V M, NGUYEN D X, PATEL P, et al. Liposomes produced by microfluidics and extrusion: a comparison for scale-up purposes[J]. *Nanomed-Nanotechnol Biol Med*, 2019, 18: 146-156.
- [收稿日期] 2024-04-17 [修回日期] 2024-07-18
[本文编辑] 崔俐俊