

结直肠镜检查前肠道准备方案研究进展

曹心悦

浙江大学医学院附属第四医院 浙江金华

【摘要】在医学研究不断深入的背景之下,各种疾病的诊断和治疗也得到空前的发展,尤其是肠道疾病方面,结直肠镜检查发挥了不容忽视的作用。该方法作为检查结直肠癌等肠道病变的主要手段之一,能为医生治疗等提供科学依据。该种检查质量好坏的关键因素就是检查前的肠道准备方案。经过研究肠道准备的影响因素等,有助于临床上一对一解决问题,最终实现高质量的结直肠镜诊疗,造福广大患者。因此,为研究结直肠镜检查前肠道准备方案进展,文章立足肠道准备概述,对其影响因素进行科学分析,最终得出相关结论,希望能为相关工作提供参考价值。

【关键词】结直肠镜检查; 肠道准备; 影响因素; 清肠药物; 饮食管理

【收稿日期】2024年9月22日

【出刊日期】2024年10月28日

【DOI】10.12208/j.jacn.20240429

Research progress of bowel preparation program before colonoscopy

Xinyue Cao

The Fourth Affiliated Hospital of Zhejiang University School of Medicine, Jinhua, Zhejiang

【Abstract】In the background of medical research, the diagnosis and treatment of various diseases have been unprecedented development, especially in intestinal diseases, colorectal endoscopy has played a role that can not be ignored. As one of the main means to check colorectal cancer, this method can provide scientific basis for doctors' treatment. The key factor in the quality of the examination is the bowel preparation regimen before the examination. After studying the influencing factors of intestinal preparation, it is helpful to solve problems one to one in clinical practice, and finally achieve high-quality colorectal microscopic diagnosis and treatment, benefiting the majority of patients. Therefore, in order to study the progress of intestinal preparation program before colorectal endoscopy, the paper based on the overview of intestinal preparation, scientific analysis of its influencing factors, and finally draw relevant conclusions, hoping to provide reference value for related work.

【Keywords】Colorectal oscopy; Intestinal preparation; Influencing factors; Bowel clearing drugs; Dietary management

前言

结直肠镜检查是近些年临床常见的胃肠道疾病检查的重要方案之一,主要是利用一个长约130CM的直肠,在末端装有光源和微型电子摄像机,缓慢地通过肛门进入直肠,检查直肠部位的病灶、肿瘤或溃疡性疾病,并在必要时进行组织检查。提升结直肠镜检查前肠道准备方案的质量,对于提高检查效率具有关键作用,也是对患者健康的重要保证。目前结直肠癌已经成为全球性公共卫生问题近些年该类疾病患者的数量更是不断上升。通过结直肠镜能够提前对相关疾病进行筛查,让患者尽早治疗,肠道准备对于检查结果有一定影响,

分析其影响因素,对于改善检查质量有重要作用,也对患者的健康具有重要价值。

1 肠道准备概述

肠道准备对于结直肠镜检查十分重要,涉及饮食、肠道排空、术前健康宣教等方面的内容。在进行准备时需要提前排空患者肠道内的排泄物,同时保护其黏膜不被伤害,同样尽量降低患者不适感,防止发生严重的水电解释紊乱现象,最终才能为高质量检查做好准备。根据陈海盛^[1]等人的研究显示,目前国内结直肠镜检查中出现不合格的情况还比较多,高达39.1%,由于肠道检查准备不充分而导致检查无法进行的概率约为

26.8%，同时准备不充分，对于疾病检测的准确度也有影响。充分的肠道准备不光是对患者健康负责，更是能够在检查中降低其不适感，提升检查的准确性，降低检查费用，减少因反复检查导致的麻烦，同时节约医疗资源。

2 肠道准备影响因素

2.1 饮食管理

饮食管理对于肠道准备而言是至关重要的，需要提前让患者禁食，或者以低纤维半流质饮食或清流质饮食为主。传统观念认为禁食主要是为降低患者排便数量和次数，但绝对的禁食对于某些特殊疾病的患者而言可能造成严重后果，影响后续检查，因此推荐以低渣饮食为主^[2]。对比清流质饮食和低渣饮食，二者实际差异并不明显，但是大部分患者对于低渣饮食的耐受性更好，也更容易适应这种低渣饮食，在手术前延长患者饮食时间，对于患者的身体健康有一定正面影响。目前预包装饮食^[3]对于肠道准备而言也十分方便，标准的营养成分更为明确，使用起来也更加方便，可提升息肉的检出率，但是目前这种饮食方式没有被大力推广，主要是因为针对这方面没有明确的法规，同时合格程序的检测比较复杂，价格相对昂贵，需要经过相关优化后才能不断推广。

2.2 术前宣教

在肠道准备之前都需要让患者了解相关的信息，因此术前健康宣教十分重要，传统形式的健康宣教做得比较笼统，主要以护士的口头叮嘱为主，后续逐渐发展成为图片、视频等。近些年随着现代信息技术的崛起，健康宣教的形式也逐渐多样化，很多教育视频等被广泛用于临床上，在何丽^[3]等人的研究中也讲述了健康宣教对于术前准备的重要性，通过不同形式进行健康宣教后的患者，其最终肠道清洁质量会明显优于传统健康宣教的患者，同时也能提升患者的满意度，通过加强健康宣教，患者对肠道准备工作有了更加充分的了解，通过改良传统健康宣教，能够增加患者的依从性，同时提升肠道清洁的质量，同时在这方面还需要不断完善，通过不断改良，为广大患者提供便利^[4]。

2.3 清肠药物

2.3.1 清肠药物的特点

复方聚乙二醇电解质散（polyethylene glycol electrolyte powder，PEG）目前在临床上最为常见，在患者口服后可很好地促进排出粪便混合物，能够保证其人体内水分和电解质平衡，不对肠道黏膜等造成伤害，被认为是一种较为安全的等渗制剂，也是目前指南

推荐用药。复方匹可硫酸钠（PSMC）主要包含氧化镁、柠檬酸等，和水混合生成匹可硫酸钠和柠檬酸镁，口感更好，含有液体量更少，患者服用过程中的耐受度较高，同时混合水分也产生放热反应，因此不可直接口服，否则容易损伤黏膜。在临床上大部分清肠药物，都可能导致低血钾症的发生。进行结直肠镜检查还可能造成结肠缺血，一些清肠药物的使用还容易导致管腔内渗透压升高，导致液体滞留，最终出现肠壁缺血的情况，导致缺血性结肠炎，因此清肠药物各有利弊，在临床上需要结合具体情况给药，尽量选择安全有效的药物。

2.3.2 分次给药

主要是在结直肠镜检查的前一天做好准备，第二天早上进行适量补充，这样最终效果优于单次给药^[5]，并且能有效提升肠道清洁质量，更加受到患者喜欢。分次给药还节约了患者预约等待的时间，同时能减少患者在手术前摄入液体的数量。

2.3.3 不同容量清肠药物

可分为高容量和低容量两大类制剂，界限分别为4 LPEG 以及小于等于2LPEG 对应了高容量和低容量。目前临床上正逐渐降低给药的浓度，分别量不同容量的PEG 给予不同患者，结果发现2L 和4L 的清肠效果差异不明显。

随着医学研究不断发展，人们发现1 L PEG 组肠道清洁质量更优于2 LPEG 组。低容量制剂不劣于高容量制剂，在依从性、重复相同的方案意愿及安全性方面具有明显优势，对于无法耐受大量液体患者会是更好的选择，但低容量制剂在特殊人群的应用及优劣仍需进一步研究^[6]。

2.3.4 等候时间

直接肠镜检查前6到8h内需要完成所有的肠道准备，目前国内也逐渐提高准备的标准，最短时间不能短于4h，在叶静^[7]等人的研究中，也正是不同等待时间下，最终结直肠镜检查的结果有所不同，其中时间间隔在4~5h 的患备充分率最高达97%，在具体实践中还需要结合患者和临床基本情况，采取更多方式验证这种因果关系。但这并不意味着不断延长肠道准备的时间，就能取得很好的效果，相反会导致肠道准备的质量不断下降，检查的效率、准确性等都会被降低。目前最佳等候时间仍无统一论，因此还需要临床进行更多大规模、前瞻性、多中心研究。

2.4 辅助方法

2.4.1 祛泡剂

祛泡剂主要用于减少肠道内气泡形成，防止患者

发生腹胀等情况,在肠道准备中起到一定作用。目前临床有关祛泡剂使用的相关问题还在不断研究当中,比如最佳使用时间、使用剂量等,还有待共同方案的统一。很多研究表示提升祛泡剂的剂量,对检查时镜下可视化程度有所提升,很多患者在检查前30分钟口服祛泡剂后,可提升肠道内部的干净程度,但是有关祛泡剂的不良反应,临床上相关研究依然比较少,但是这种祛泡剂使用后清除难度较大,很有可能在患者的肠道内部长期残留,同时很可能增加微生物传播风险^[8]。

2.4.2 其他辅助方法

目前在临床上,纯净水是使用最多的溶剂之一,并且向溶液中添加薄荷滴剂、抗坏血酸等增味剂或使用可乐、橙汁等作为代替溶剂可改善药物的口感,患者耐受性更好,并且不影响肠道准备质量。同时临床上还会让患者咀嚼口香糖,旨在改善口味及通过刺激迷走神经促进胃肠道运动^[9]。同时指导患者进行科学的运动,能够促进胃肠道的蠕动,让肠道排空得更加彻底。增加来回走动次数同时顺时针按揉腹部也可以提升肠道功能,让肠道准备的质量更高,清肠过程中辅以中强度的运动可使患者获益,以上思路作为肠道准备的基础思路,不断造福更多患者。

2.4.3 其他辅助剂

在肠道准备中不推荐使用促动力药物,但对于老年患者而言,这种药剂的使用,可提升肠道排空能力,降低检查的不良反应。比沙可啶为刺激性泻药,是一种渗透性泻药的辅助剂,服用后让肠道神经元受到刺激,蠕动更加频繁,而对于缺血性结肠炎高危因素患者,这种药剂不适合使用。

2.4.4 肠道清洁装置

在一次肠道准备不充分的情况下需要进行第二次肠道准备,肠道清理装置作为近些年的新型设备,主要用于术前准备中,使用时患者坐在经消毒的盆中,将一次性喷嘴插入直肠,然后不断注入直肠液体,将粪便分解,减少患者如厕次数并能迅速清洁。另外一种模拟模式的清洁装置,主要以一次性套管的形式安装在结肠镜上,在术中通过脚踏板控制,运用水和空气产生的涡流冲洗肠道,清洁效果十分理想。

3 人工智能

相比于传统的肠道评分量表,智能系统是近些年兴起的一种形式,比如AQCS、ENDOANGEL等人工智能系统。是在高度卷积神经网络的基础上进行研发,运用预先波士顿肠道评分的结肠镜检查图像进行深度学习。AQCS在摄像不稳定时能够减慢检查的速度,

让医生能更加清晰地观察患者的相关结肠部位,当系统分值低于2分,音频会释放信号,提示冲洗肠段,并能清晰显示出息肉存在的位置。同时在随机性试验中,AQCS显著提高了腺瘤和息肉检出率。ENDOANGEL在退镜阶段可频繁提供波士顿肠道评分,并且准确率较高。同时人工智能的成分越高,对于检查的结果有一定影响,因此人工智能有望成为一种评估肠道准备质量的客观工具^[10]。

4 结语

综上所述,综合结肠镜检查前肠道准备的影响因素,要想优化结肠镜检查的质量,需要从术前宣教、饮食管理、清肠药物等相关方面治愈改善。良好的健康宣教能够让患者充分了解肠道准备对于检查结果的影响以及重要性。通过科学的饮食方案,能够针对不同情况准备个性化饮食,更加有助于后续的检查工作开展,清肠药物使用过程中,需要综合患者耐受性以及是否对药物过敏等因素。同时相关人员需要结合现代科技技术积极推广新型肠道清洁装置系统,人工智能将来有望成为比较稳定客观、简单的结肠镜检查辅助方式,这对患者而言是十分有益的,也为医学研究的发展更进一步发挥作用,提升结肠镜检查的质量,为患者健康保驾护航。

参考文献

- [1] 陈海盛,陶运秀,岑朝. 结肠镜检查前肠道准备方案研究进展[J]. 中国医学创新,2023,20(3):152-156.
- [2] 李萍,靳小雯,李燕玲,等. 成年患者结肠镜检查肠道准备不充分的预防及管理证据总结[J]. 护理学报,2021,28(9): 22-28.
- [3] 何丽,郭秀君,洪艳燕,等. 结肠镜检查病人现行肠道准备综合评价[J]. 护理研究,2013,27(34):3908-3909.
- [4] 蔡骊骊,郭传勇,钱静蓉,等. 匹维溴铵联合乳果糖在肠道准备中的应用[J]. 中国中西医结合消化杂志,2020,28(1): 23-27.
- [5] 王田,李修岭,江小柯,等. 二甲硅油散在肠道准备中的效果分析[J]. 医药论坛杂志,2019,40(6):33-35,39.
- [6] 柳冬兵,刘加新,徐甦,等. "肠通贴"穴位贴敷对便秘患者肠镜检查肠道准备的干预作用研究——附80例临床资料[J]. 江苏中医药,2023,55(1):41-44.
- [7] 叶静,罗昊,杨群,等. 结肠镜等待时间对结肠癌患者肠道准备质量的影响[J]. 现代消化及介入诊疗,2023, 28(2):

- 213-216.
- [8] Pattarapuntakul Tanawat -, Kanchanasuwan Thanyaporn -, Netinatsunton Nisa, Sottisuporn Jaksin, Ovartlarnporn Bancha, Saewong Thanawin. The Efficacy of Smartphone Education Application for Bowel Preparation To Improving Colonoscopic Quality: A Randomized Controlled Trial[J]. *Gastrointestinal Endoscopy*, 2022, 95 (6S): AB160-AB161.
- [9] 金雷,唐晓磊. 首荟通便胶囊联合复方聚乙二醇电解质散在慢性便秘患者行结肠镜检查前肠道准备中的效果观察[J]. *重庆医学*,2023,52(16):2444-2447.
- [10] 田伟,田震,王一祺,等. 低容量聚乙二醇电解质散联合首荟通便胶囊在慢性功能性便秘患者结肠镜检查肠道准备中的应用研究[J]. *中国内镜杂志*,2023,29(1):62-70.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS