中华医学会系列杂志

ISSN 1007-5232
CN 32-1463/R

中华消化内镜杂志®

ZHONGHUA XIAOHUA NEIJING ZAZHI

2025年2月 第42卷 第2期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 42 Number 2
February 2025

ISSN 1007-5232
02
9 771007 523250

中华消化内镜杂志®

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

月刊　1996年8月改刊　第42卷　第2期　2025年2月20日出版


微信:xhnjxw


新浪微博

主　管
中国科学技术协会

主　办
中华医学会
100710,北京市东四西大街42号

编　辑
中华消化内镜杂志编辑委员会
210003,南京市紫竹林3号
电话:(025)83472831,83478997
传真:(025)83472821
Email:xhnj@xhnj.com
http://www.zhxhnjzz.com
http://www.medjournals.cn

总编辑
张澍田

编辑部主任
唐涌进

出　版
《中华医学杂志》社有限责任公司
100710,北京市东四西大街42号
电话(传真):(010)51322059
Email:office@cmaph.org

广告发布登记号
广登32010000093号

印　刷
江苏省地质测绘大队

发　行
范围:公开
国内:南京报刊发行局
国外:中国国际图书贸易集团有限公司
(北京399信箱,100048)
代号 M4676

订　购
全国各地邮政局
邮发代号 28-105

邮　购
中华消化内镜杂志编辑部
210003,南京市紫竹林3号
电话:(025)83472831
Email:xhnj@xhnj.com

定　价
每期25.00元,全年300.00元

中国标准连续出版物号
ISSN 1007-5232
CN 32-1463/R

2025年版权归中华医学会所有

未经授权,不得转载、摘编本刊文章,不得使用本刊的版式设计

除非特别声明,本刊刊出的所有文章不代表中华医学会和本刊编委会的观点

本刊如有印装质量问题,请向本刊编辑部调换

目　　次

述　　评

教练理论:一套临床人工智能系统开发与验证理论体系 …… 85
于红刚　蔺蓉

共识与指南

超声内镜人工智能系统临床应用专家共识(2024,武汉) …… 94
中华医学会消化内镜学分会大数据协作组

专家论坛

《胰腺体外震波碎石术专家共识》要点解读 …… 104
衣津慧　胡良峰

论　　著

基于深度学习的人工智能技术在肠道准备评估中的应用 …… 109
王雯　姚理文　熊慧珍　李秋成　陈泓磊　于红刚

肠道准备过程中不良反应的相关危险因素分析 …… 115
苏巧玉　张英杰　王泽宇　康晓宇　潘阳林

利那洛肽联合复方聚乙二醇电解质散肠道准备改良方案的随机对照研究 …… 120
唐丽欣　郭雨栋　李士学　唐秀芬

早期食管癌合并多原发癌的内镜和病理特征及危险因素分析 …… 125
刘昊玺　张倩　张阳　张昌昊　邢洁　李鹏　张澍田

内镜治疗Ⅰ~Ⅲ度内痔的双中心随机对照研究 …… 131
何安玲　马超　肖勇　朱珂　刘书中　陈明锴

床旁胶囊内镜在急重症消化道出血患者中的应用价值 …… 137
张琪琦　张洁　陈路　林壁涛　陈振煜　王馨珂　万田漠　丰希成　王振疆　李爱民　吴保平　刘思德　罗晓蓓

剪状刀内镜黏膜下剥离术治疗无蒂隆起型结直肠上皮源性肿瘤的有效性及安全性 …… 142
高岩　王叶　蓝宇　贾纯增

短篇论著

双镜联合精准穿刺引导扩张治疗结直肠癌术后吻合口闭锁初探(含视频) …… 148
王东洋　陈明　张昊　李浩　翟会专　孙明娟　王海鹏　李增军

病例报道

附加通道辅助内镜黏膜切除术治疗直肠神经内分泌瘤1例(含视频) …… 151
刘朝晖　吴瑞暖　黄伟英　邢艳杰　孙大勇　李锐
内镜黏膜下剥离术治疗跨越幽门环的早期胃癌1例 …… 154
李劼　郑庆芬　赵丽霞　刘冰熔
内镜下食管肌层切开联合主动脉带膜支架隔绝术治疗食管异物穿孔伴主动脉损伤1例 …… 156
詹磊磊　陈桂权　梁瑞茵

综　　述

超声内镜在血管介入诊疗方面的研究进展 …… 159
万笑雨　刘萍　曹新广　郭长青
粪菌移植的发展趋势、适应证领域、移植途径和政策管理:基于CiteSpace分析 …… 164
赵睿　董晨　鲍艳凤　孙驰　顾志峰

读者·作者·编者

《中华消化内镜杂志》对来稿中统计学处理的有关要求 …… 130
《中华消化内镜杂志》2025年可直接使用英文缩写的常用词汇 …… 147
《中华消化内镜杂志》2025年征订启事 …… 147
中华医学会杂志社关于在论文写作过程中使用生成式人工智能技术的有关规定 …… 163
插页目次 …… 103

本刊稿约见第42卷第1期第82页

本期责任编辑　顾文景　唐涌进

本刊编辑部工作人员联系方式

唐涌进,Email:tang@xhnj.com　　朱　悦,Email:zhuyue@xhnj.com
周　昊,Email:zhou@xhnj.com　　钱　程,Email:qian@xhnj.com
顾文景,Email:gwj@xhnj.com　　许文立,Email:xwl@xhnj.com

本刊投稿方式

登录《中华消化内镜杂志》官方网站http://www.zhxhnjzz.com进行在线投稿。


唐涌进


周　昊


顾文景


朱　悦


钱　程


许文立

(扫码添加编辑企业微信)

·论著·

肠道准备过程中不良反应的相关危险因素分析

苏巧玉[1,2]　张英杰[1,2]　王泽宇[2]　康晓宇[2]　潘阳林[2]
[1]西安医学院，西安 710068；[2]空军军医大学第一附属医院消化内科，西安 710032
通信作者：潘阳林，Email：49255980@qq.com

【摘要】　目的　探索结肠镜检查前肠道准备过程中出现的不良反应及其相关危险因素。**方法**　回顾性分析2019年9月至2021年3月在空军军医大学第一附属医院行结肠镜检查的1 727例患者的临床资料，主要研究终点为肠道准备过程中不良反应发生率，并通过Logistic回归分析发生不良反应的危险因素。**结果**　1 727例患者肠道准备过程中不良反应的发生率为54.9%（948/1 727），其中恶心、呕吐、腹部不适的发生率分别为38.6%（666/1 727）、10.2%（177/1 727）、25.9%（447/1 727）。多因素Logistic回归分析显示：女性（*OR*=1.77，95%*CI*：1.45~2.17，*P*<0.001）、有腹部或盆腔手术史（*OR*=1.38，95%*CI*：1.08~1.75，*P*=0.009）、患有炎症性肠病（*OR*=1.77，95%*CI*：1.08~2.91，*P*=0.024）是肠道准备过程中发生不良反应的独立危险因素；女性（*OR*=2.37，95%*CI*：1.66~3.38，*P*<0.001）、有腹部或盆腔手术史（*OR*=1.45，95%*CI*：1.02~2.06，*P*=0.038）是发生呕吐的独立危险因素，体重指数≥25 kg/㎡（*OR*=0.48，95%*CI*：0.28~0.80，*P*=0.005）、年龄≥60岁（*OR*=0.58，95%*CI*：0.38~0.89，*P*=0.013）是发生呕吐的保护因素。**结论**　肠道准备过程中不良反应的发生率较高。发生不良反应的危险因素包括女性、腹部或盆腔手术史、炎症性肠病；发生呕吐的危险因素包括女性、腹部或盆腔手术史，而肥胖和高龄是发生呕吐的保护因素。肠道准备期间应注意对以上因素的评估。

【关键词】　结肠镜检查；　肠道准备；　不良反应；　危险因素
基金项目：国家自然科学基金（82003152）

Risk factors for adverse reactions during intestinal preparation for colonoscopy

Su Qiaoyu[1,2], Zhang Yingjie[1,2], Wang Zeyu[2], Kang Xiaoyu[2], Pan Yanglin[2]
[1] Xi'an Medical College, Xi'an 710068, China; [2] Department of Gastroenterology, The First Affiliated Hospital of Air Force Medical University, Xi'an 710032, China
Corresponding author: Pan Yanglin, Email: 49255980@qq.com

【Abstract】　Objective To explore the adverse reactions and its risk factors during bowel preparation prior to colonoscopy. **Methods** The clinical data of 1 727 patients who underwent colonoscopy at the First Affiliated Hospital of Air Military Medical University from September 2019 to March 2021 were analyzed retrospectively. The primary endpoint was the incidence of adverse reactions during bowel preparation. The risk factors of adverse reactions were identified by logistic regressions. **Results** The incidence of overall adverse reactions was 54.9% (948/1 727). The incidences of nausea, vomiting, and abdominal discomfort were 38.6% (666/1 727), 10.2% (177/1 727), 25.9% (447/1 727), respectively. Multivariate logistic regression analysis showed that being female (*OR*=1.77, 95%*CI*: 1.45-2.17, *P*<0.001), history of abdominal surgery (*OR*=1.38, 95%*CI*:1.08-1.75, *P*=0.009), inflammatory bowel disease (*OR*=1.77, 95%*CI*: 1.08-2.91, *P*=0.024) were independent risk factors for adverse reactions during bowel preparation. Female gender (*OR*=2.37, 95%*CI*: 1.66-3.38, *P*=0.001) and history of abdominal or pelvic surgery (*OR*=1.45, 95%*CI*: 1.02-2.06, *P*=0.038) were independent risk factors for vomiting, while body mass index ≥25 kg/㎡

DOI：10.3760/cma.j.cn321463-20240522-00117
收稿日期　2024-05-22　　**本文编辑**　许文立
引用本文：苏巧玉，张英杰，王泽宇，等. 肠道准备过程中不良反应的相关危险因素分析[J]. 中华消化内镜杂志，2025，42(2)：115-119. DOI：10.3760/cma.j.cn321463-20240522-00117.

www.zhxhnjzz.com

(*OR*=0.48, 95%*CI*: 0.28-0.80, *P*=0.005) and age≥60 years (*OR*=0.58, 95%*CI*: 0.38-0.89, *P*=0.013) were protective factors for vomiting during bowel preparation. **Conclusion** A significant portion of patients experience adverse reactions during bowel preparation for colonoscopy. The risk factors of adverse reactions include female, history of abdominal surgery and inflammatory bowel disease. Female and a history of abdominal surgery are independent risk factors for vomiting, while obesity and old age are protective factors for vomiting during bowel preparation.

【**Key words**】 Colonoscopy;　Bowel preparation;　Adverse events;　Risk factors

Fund program: National Natural Science Foundation of China (82003152)

结肠镜检查是筛查和治疗结直肠疾病的基本手段，肠道准备是肠镜检查前最关键的环节。因分次服用 4 L 聚乙二醇（polyethylene glycol，PEG）可产生更佳的肠道清洁度，而且腺瘤的检出率更高[1]，目前包括我国消化内镜学会在内的国内外内镜学会依旧推荐结肠镜检查前分剂量口服 4 L 的 PEG 是标准的肠道准备方案[2-5]。但大剂量服用 PEG 导致患者肠道准备过程中发生诸多不良反应（如恶心、呕吐和腹部不适）。不良反应的发生会导致患者实际服用泻药不足，从而降低患者肠道清洁度；恶心、呕吐等不良反应会引发重度低钠血症和低钾血症，直接危害患者生命健康[6-7]；不良反应还会降低患者后期参加结肠镜筛查的参与度[8]。但是目前很少有研究关注服用标准大剂量 PEG 带来的不良反应及发生这些不良反应的相关危险因素。

探索肠道准备不良反应的相关危险因素将有助于为特殊人群制定相应的肠道准备策略，以减少肠道相关不良反应。本研究分析肠道准备不良反应发生的情况，并探索发生不良反应的危险因素。

资料与方法

一、患者资料

回顾性收集 2019 年 9 月至 2021 年 3 月在空军军医大学第一附属医院消化内科进行结肠镜检查的患者详细资料，本研究的纳入标准：（1）年龄>18 岁的门诊患者；（2）接受 4 L PEG 分次给药方案的患者。排除标准：（1）额外加服 1.5 L PEG 的患者；（2）结肠镜检查中由于技术原因或狭窄等未到达盲肠的患者；（3）未参加结肠镜检查的患者。

二、肠道准备及肠镜检查

预约结肠镜检查当天一名护士将有关饮食限制或具体肠道的注意事项对患者进行口头和书面指导。在检查前一天，电话联系患者或其家属，再次强调肠道准备相关的注意事项。PEG 用法如下：内镜检查前一天 19∶00~21∶00，服用 2 000 mL，每 10~15 min 服用 250 mL，2 h 内服完；检查前 4~6 h 再次服用聚乙二醇等渗溶液 2 000 mL，每 10~15 min 服用 250 mL，2 h 内服完[9]。

所有结肠镜检查时间为 8∶30~12∶00 或 13∶00~16∶00。操作医师为有超过 1 000 次结肠镜检查经验的内镜医师。所有检查行盲肠插入法，结肠镜检查的操作流程：患者一般采取左侧卧位，插镜时动作轻柔，到达回盲部；退镜时需要内镜医师对肠道进行冲洗和抽吸，观察时注入空气，使结直肠黏膜充分暴露，以便清楚地看到肠腔。详细观察各部位病变，对可疑病变进行活检。

三、数据收集及研究终点

患者资料包括患者基线资料及肠道准备过程相关资料。其中，患者基线资料包括年龄、性别、婚姻状况、体重指数、教育水平、既往手术史、合并症、既往肠镜检查情况等；肠道准备的过程中出现不良反应的情况由患者或家属在检查前口头提供或通过问卷收集。

本研究的主要研究终点是不良反应发生率。具体不良反应包括恶心、呕吐、腹部不适。次要临床终点包括肠道准备成功率。

四、数据分析

使用 SPSS 25.0 统计软件对获得的数据进行处理。用例（%）描述分类变量。所有可能与患者不良反应发生相关的变量纳入单因素 Logistic 回归。对单因素分析中 *P*<0.05 的危险因素进行多因素 Logistic 回归分析。*P*<0.05 为差异有统计学意义。

结　果

一、基线资料

本研究共纳入 2 746 例接受结肠镜检查的患者，经过筛选排除了 1 019 例不符合标准的患者

www.zhxhnjzz.com

后，最终纳入了 1 727 例患者。其中，948 例患者在肠道准备过程中出现不良反应，不良反应发生率为 54.9%（948/1 727），恶心、呕吐、腹部不适的发生率分别为 38.6%（666/1 727）、10.2%（177/1 727）、25.9%（447/1 727）。在这些出现不良反应的患者中，女性比例为 57.0%（540/948），高于无不良反应患者中的女性比例[40.9%（319/779）]；有过腹部或盆腔手术史的患者比例为 28.4%（269/948），高于无不良反应的腹部或盆腔手术患者比例[19.4%（151/779）]；患有炎症性肠病的患者比例为 5.3%（50/948），略高于无不良反应的炎症性肠病患者比例[3.2%（25/779）]（表 1）。发生不良反应的患者肠道准备成功率为 92.9%（881/948）。

二、发生不良反应的危险因素

在研究肠道准备过程中发生不良反应的单因素分析中，发现女性（*OR*=1.91，95%*CI*：1.58~2.31，*P*<0.001）、腹部或盆腔手术史（*OR*=1.65，95%*CI*：1.31~2.07，*P*<0.001）和炎症性肠病（*OR*=1.68，95%*CI*：1.03~2.74，*P*=0.036）与不良反应的发生有关（表 1）。多因素分析发现女性（*OR*=1.77，95%*CI*：1.45~2.17，*P*<0.001）、有腹部或盆腔手术史（*OR*=1.38，95%*CI*：1.08~1.75，*P*=0.009）、患有炎症性肠病（*OR*=1.77，95%*CI*：1.08~2.91，*P*=0.024）是肠道准备过程中发生不良反应的独立危险因素（表 2）。

表 2　肠道准备过程中不良反应相关危险因素的多因素 Logistic 回归分析结果

变量	*OR* 值（95%*CI*）	*P* 值
性别（女/男）	1.77（1.45~2.17）	<0.001
腹部或盆腔手术史（有/无）	1.38（1.08~1.75）	0.009
炎症性肠病（有/无）	1.77（1.08~2.91）	0.024

三、发生呕吐的危险因素

对于呕吐症状来说，单因素 Logistic 回归分析显示年龄≥60 岁（*OR*=1.64，95%*CI*：1.08~2.50，*P*=0.020）、体重指数≥25 kg/m^2（*OR*=2.37，95%*CI*：1.42~3.97，*P*=0.001）、女性（*OR*=2.75，95%*CI*：1.96~3.87，*P*<0.001）、有腹部或盆腔手术史（*OR*=1.80，95%*CI*：1.29~2.50，*P*<0.001）是发生呕吐的危险因素（表 3）。多因素 Logistic 回归显示女性（*OR*=2.37，95%*CI*：1.66~3.38，*P*<0.001）、有腹部或盆腔手术史（*OR*=1.45，95%*CI*：1.02~2.06，*P*=0.038）是发生呕吐的独立危险因素；年龄≥60 岁（*OR*=0.58，95%*CI*：0.38~0.89，*P*=0.013）、体重指数≥25 kg/m^2（*OR*=0.48，95%*CI*：0.28~0.80，*P*=0.005）是发生呕吐的独立保护因素（表 4）。

讨　论

本研究通过分析 1 727 例肠道准备患者的数据，揭示了女性、腹部或盆腔手术史和炎症性肠病

表 1　肠道准备过程中不良反应相关危险因素的单因素 Logistic 回归分析结果[例（%）]

变量	无不良反应（*n*=779）	发生不良反应（*n*=948）	*OR* 值（95%*CI*）	*P* 值
年龄≥60 岁	188（24.1）	205（21.6）	1.15（0.92~1.45）	0.055
体重指数≥25 kg/㎡	149（19.1）	180（19.0）	1.01（0.79~1.28）	0.941
女性	319（40.9）	540（57.0）	1.91（1.58~2.31）	<0.001
已婚	725（93.1）	864（91.1）	1.31（0.91~1.86）	0.141
文化程度			-	0.797
小学及以下	133（17.1）	173（18.2）		
中学	383（49.2）	455（48.0）		
大学及以上	263（33.8）	320（33.8）		
肠镜检查原因			0.91（0.76~1.10）	0.350
筛查复查	376（48.3）	479（50.5）		
诊断	403（51.7）	469（49.5）		
腹部或盆腔手术史	151（19.4）	269（28.4）	1.65（1.31~2.07）	<0.001
合并症				
高血压	90（11.6）	103（10.9）	0.93（0.69~1.26）	0.651
冠心病	24（3.1）	25（2.6）	0.85（0.48~1.50）	0.580
炎症性肠病	25（3.2）	50（5.3）	1.68（1.03~2.74）	0.036
未遵循饮食限制	92（11.8）	131（13.8）	1.20（0.90~1.59）	0.215

注：“-”表示无数据

www.zhxhnjzz.com

表 3　肠道准备过程中与呕吐相关危险因素的单因素 Logistic 回归分析结果[例(%)]

变量	无呕吐(n=1 550)	呕吐(n=177)	*OR* 值(95%*CI*)	*P* 值
年龄≥60 岁	365(23.5)	28(15.8)	1.64(1.08~2.50)	0.020
体重指数≥25 kg/㎡	312(20.1)	17(9.6)	2.37(1.42~3.97)	0.001
女性	733(47.3)	126(71.2)	2.75(1.96~3.87)	<0.001
已婚	1 432(92.4)	157(88.7)	1.55(0.94~2.55)	0.087
文化程度			-	0.987
小学及以下	274(17.7)	32(18.1)		
中学	753(48.6)	85(48.0)		
大学及以上	523(33.7)	60(33.9)		
腹部或盆腔手术史	358(23.1)	62(35.0)	1.80(1.29~2.50)	<0.001
合并症				
高血压	177(11.4)	16(9.0)	0.77(0.45~1.32)	0.341
冠心病	48(3.1)	1(0.6)	0.18(0.02~1.30)	0.055
炎症性肠病	68(4.4)	7(4.0)	0.90(0.41~2.00)	0.789
未遵循饮食限制	194(12.5)	29(16.4)	1.37(0.90~2.10)	0.146

注:"-"表示无数据

表 4　肠道准备过程中与呕吐相关危险因素的多因素 Logistic 回归分析结果

变量	*OR* 值(95%*CI*)	*P* 值
性别(女 vs 男)	2.37(1.66~3.38)	<0.001
年龄(≥60 岁 vs <60 岁)	0.58(0.38~0.89)	0.013
腹部或盆腔手术史(有 vs 无)	1.45(1.02~2.06)	0.038
体重指数(≥25 kg/㎡ vs <25 kg/㎡)	0.48(0.28~0.80)	0.005

与肠道准备过程中不良反应显著相关。这些发现与既往研究结果相一致,进一步强调了在肠道准备中考虑患者特定特征的重要性。特别是,我们的研究结果表明,女性和有腹部手术史的患者更易发生呕吐,这一不良反应不仅增加了患者的痛苦,还可能影响结肠镜检查的质量和安全性。因此,识别这些高危因素对于制定针对性的预防措施和优化肠道准备方案至关重要。

最近的研究表明,分次服用 PEG 相比于单次服用,不良反应的发生率更低[10]。在本研究中,所有患者都采用了分次服用 PEG 的肠道准备方案。我们发现 38.6% 的患者发生恶心反应,尽管分次服用 PEG 的患者中较多人出现了不良反应,但呕吐的比例仅为 1/10。这与之前的研究结果一致,即分次服用 PEG 肠道准备的方案可以降低呕吐发生率[11],提高患者的耐受性,减少不良反应[12-13]。

既往有诸多肠道准备相关的文献报道肠道准备不良反应的发生情况,但较少研究关注不良反应发生的相关危险因素。最近一项来自意大利的临床研究探索了肠道准备不良反应的危险因素。然而,与欧洲人相比,我国人群在人种、身体特性和生活方式上存在诸多不同,因此,探索我国人群肠道准备中出现不良反应的危险因素是有意义的。来自意大利的研究指出,女性和年轻患者是发生不良反应的独立危险因素[14]。我们的研究也发现,服用 PEG 后发生不良反应的女性患者比例更高。这可能是因为女性患者更易出现焦虑和抑郁情绪,部分患者存在内脏高敏感性[15],导致女性患者服用大剂量泻药后胃肠道反应更重。本研究中总体不良反应发生情况老年患者和年轻患者没有差异,但是老年患者更少发生呕吐,可能的原因是使用的泻药和其他药物有相似的不良反应谱,这些不良反应在不同年龄段的患者中表现相似,且本研究老年患者的样本量相对较小(393 例),可能影响统计分析的结果。而老年患者常常伴随着胃肠功能减退和内脏敏感性减低[16],这可能是老年患者更少出现呕吐症状的主要原因。此外,发生不良反应患者中,有腹部或盆腔手术史和炎症性肠病的患者比例更高,来自于意大利的研究并没有发现类似的结果。腹部手术影响肠道功能和蠕动[17],炎症性肠病患者可能因长期炎症反应更易合并胃肠道内脏高敏感,从而更易出现胃肠道症状[18-19]。

本研究有以下几点不足:(1)该研究是回顾性研究,一些可能为肠道准备不良反应高危因素的变量,比如患者的躯体症状、心理状态等,未被记录。患者的心理状态可能对患者肠道准备出现的不良症状有影响,因此需要设计前瞻性研究来评价这些指标对于不良反应的作用。(2)研究中只考虑了分次服用 4 L PEG 的肠道准备方案,没有对比其他可

www.zhxhnjzz.com

能的肠道准备方案，如单次服用或其他类型的肠道清洁剂，这限制了对不同方案不良反应比较的全面性。

综上所述，女性、既往有腹部或盆腔手术史及炎症性肠病是肠道准备过程中出现不良反应的独立危险因素。女性和有腹部手术史是出现呕吐的独立危险因素，体重指数≥25 kg/m^{2}和年龄≥60 岁是出现呕吐的独立保护因素。对于这些人群，可以改变肠道准备方案，从而提高肠道准备和结肠镜检查的成功率，也可以减少不良反应导致的严重不良事件的发生，最终提升医疗服务质量。

利益冲突　所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明　苏巧玉、张英杰、王泽宇：论文撰写，数据整理，统计学分析；康晓宇、潘阳林：研究指导，论文修改，经费支持

参 考 文 献

[1] Radaelli F, Paggi S, Hassan C, et al. Split-dose preparation for colonoscopy increases adenoma detection rate: a randomised controlled trial in an organised screening programme[J]. Gut, 2017, 66(2):270-277. DOI: 10.1136/gutjnl-2015-310685.

[2] Johnson DA, Barkun AN, Cohen LB, et al. Optimizing adequacy of bowel cleansing for colonoscopy: recommendations from the US multi-society task force on colorectal cancer[J]. Am J Gastroenterol, 2014, 109(10): 1528-1545. DOI: 10.1038/ajg.2014.272.

[3] Wexner SD, Beck DE, Baron TH, et al. A consensus document on bowel preparation before colonoscopy: prepared by a Task Force from the American Society of Colon and Rectal Surgeons (ASCRS), the American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE), and the Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES)[J]. Surg Endosc, 2006, 20(7):1161. DOI: 10.1007/s00464-006-3037-1.

[4] Bucci C, Rotondano G, Hassan C, et al. Optimal bowel cleansing for colonoscopy: split the dose! A series of meta-analyses of controlled studies[J]. Gastrointest Endosc, 2014, 80(4):566-576.e2. DOI: 10.1016/j.gie.2014.05.320.

[5] Liu Z, Li YY, Luo XT, et al. Split-dose 4-L polyethylene glycol regimen for patients with previous colorectal surgery in bowel preparation before colonoscopy: a randomized, controlled, single-blind study[J]. J Dig Dis, 2018, 19(6): 359-368. DOI: 10.1111/1751-2980.12608.

[6] Ayus JC, Levine R, Arieff AI. Fatal dysnatraemia caused by elective colonoscopy[J]. BMJ, 2003, 326(7385):382-384. DOI: 10.1136/bmj.326.7385.382.

[7] Forney KJ, Buchman-Schmitt JM, Keel PK, et al. The medical complications associated with purging[J]. Int J Eat Disord, 2016, 49(3):249-259. DOI: 10.1002/eat.22504.

[8] McLachlan SA, Clements A, Austoker J. Patients′ experiences and reported barriers to colonoscopy in the screening context—a systematic review of the literature[J]. Patient Educ Couns, 2012, 86(2):137-146. DOI: 10.1016/j.pec.2011.04.010.

[9] 中华医学会消化内镜学分会. 中国消化内镜诊疗相关肠道准备指南(草案)[J]. 中华消化内镜杂志, 2013, 30(9): 481-483. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2013.09.001.

[10] 王萌, 马丽娟, 杨文霞, 等. 聚乙二醇电解质溶液分次与单次口服肠道准备不良反应的Meta分析[J]. 齐鲁护理杂志, 2016, 22(3):68-70. DOI: 10.3969/j.issn.1006-7256.2016.03.031.

[11] 豆金彦, 刘腾, 杨晔. 分次与单次口服聚乙二醇电解质溶液肠道准备效果及不良反应的Meta分析[J]. 药品评价, 2017, 14(10):23-29. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2809.2017.10.004.

[12] 蒋淼, 田培营, 李欢庆, 等. 聚乙二醇电解质溶液分次与单次口服肠道准备方案的清洁效果和耐受性比较[J]. 胃肠病学, 2014, 19(12):712-715. DOI: 10.3969/j.issn.1008-7125.2014.12.002.

[13] 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. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2019.07.001.

[14] Collatuzzo G, Fuccio L, Frazzoni L, et al. Determinants of symptom burden related to bowel preparation for colonoscopy [J]. Dig Liver Dis, 2022, 54(11):1554-1560. DOI: 10.1016/j.dld.2022.06.005.

[15] Sayuk GS, Elwing JE, Lustman PJ, et al. High somatic symptom burdens and functional gastrointestinal disorders[J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2007, 5(5): 556-562. DOI: 10.1016/j.cgh.2006.11.024.

[16] Gidwaney NG, Bajpai M, Chokhavatia SS. Gastrointestinal dysmotility in the elderly[J]. J Clin Gastroenterol, 2016, 50(10):819-827. DOI: 10.1097/MCG.0000000000000650.

[17] 郭景财, 张爱军, 郑向红. 腹部手术后肠蠕动功能变化的实验性研究[J]. 中国误诊学杂志, 2007, 7(13):2946-2948. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6647.2007.13.005.

[18] 王若涵, 许莹, 徐晨静, 等. 炎症性肠病胃肠动力障碍机制研究进展[J]. 胃肠病学, 2021, 26(12):748-751. DOI: 10.3969/j.issn.1008-7125.2021.12.008.

[19] Shute A, Bihan DG, Lewis IA, et al. Metabolomics: The key to unraveling the role of the microbiome in visceral pain neurotransmission[J]. Front Neurosci, 2022, 16:917197. DOI: 10.3389/fnins.2022.917197.

www.zhxhnjzz.com

CMS 康哲药业 CHINA MEDICAL SYSTEM | 莱芙兰® LUMEBLUE®

本广告仅供医学药学专业人士阅读
粤药广审(文)第290610-02733号
批准文号:国药准字HJ20240037

广告

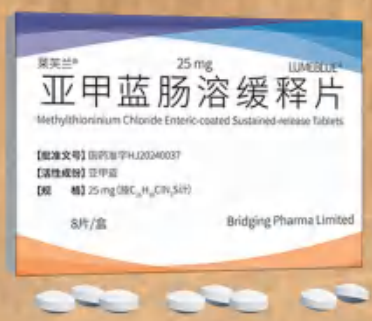
隐匿病变 及早发现



结肠镜提高病变检出率的便捷方案

适应症:
本品作为一种诊断剂，适用于在接受结肠镜检查筛查或监测的成人患者中增强结直肠病变的可视化

禁忌、不良反应，注意事项详见说明书



【生产企业】Cosmo S.p.A.
【中国唯一官方商业化合作伙伴】深圳市康哲药业有限公司

MB MMX DIFFICULT TO DETECT | Methylthioninium Chloride Enteric-coated Sustained-release Tablets

地址:深圳市南山区南头街道大新路198号创新大厦B座6-8楼 电话:0755-82416868 传真:0755-82416622 邮编:518052

广告

冀药广审（文）第250420-00441号

立美舒®

硫酸镁 散剂

MAGNESIUM SULFATE

国药准字H13022977



【适应症】

1.用于急性便秘，食物中毒或药物中毒时清洗肠道。

2.肠内异常发酵引起的下腹膨胀，还可与驱虫药合用。

【药理毒理】本品为缓泻类药品

本品给药途径不同呈现不同药理作用。

1、本品为溶积性泻药。口服不易被肠道吸收，停留在肠腔内，使肠内容积的渗透压升高，阻止肠内水份的吸收，同时将组织中的水份吸收到肠腔中来，使肠内容积增大，对肠壁产生刺激，放射性的增加肠蠕动而导泄。

2、利胆作用，口服高浓度（33%）硫酸镁溶液，或用导管直接灌入十二指肠，可刺激十二指肠粘膜，反射性的引起总胆管括约肌松弛，胆囊收缩，促进胆囊排空，产生利胆作用。

3、消炎去肿，本品50%溶液外用热敷患处，有消炎去肿的功效

【不良反应】导泄时如服用浓度过大的溶液，可自组织中吸取大量水份而导致脱水，因此宜清晨空腹服用，并大量饮水，以加速导泄作用并缓解脱水。

【禁忌】尚不明确。

立美无限 舒通未来

武罗药业
WOOLOVE PHARMACEUTICAL
河北武罗药业有限公司

请仔细阅读说明书并在医师指导下使用

本广告仅供医学药学专业人士阅读