

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7月 第42卷 第7期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 42 Number 7
July 2025

ISSN 1007-5232



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7期 2025年7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.zhshnjjz.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

- 减重国策背景下消化内镜减重应该怎么做 505
隗永秋 李鹏 张澍田

共识与指南

- 内镜下十二指肠-空肠旁路套管置入术减重专家建议(2025版) ... 509
中华医学会消化内镜学分会胃病学组

菁英论坛

- 单人操作胆胰管子镜的使用技巧及注意事项(含视频) 513
徐磊 魏小雨 周悦 倪牧含 王雷
消化道重建术后内镜逆行胰胆管造影术研究现状与展望 516
王嘉琪 朱惠云 张平 曾彦博 黄福全 汪鹏 杜奕奇
一种新型内镜中心智能转运系统 522
白建荣 程君 王国庆 王鑫 王述涛 李静怡 郭彬彬 王娟 季锐

论 著

- 内镜逆行胰胆管造影术下胆管引流治疗自身免疫性胰腺炎
合并梗阻性黄疸的疗效及预后研究 527
徐佳衡 涂亚涛 孙力祺 万冬灵 刘月 刘超 蒋梦若 周雨燕
王心悦 黄浩杰
内镜夹闭乳头成形术在预防内镜逆行胰胆管造影术后胆总管
结石复发中的临床价值(含视频) 532
刘博伟 王伟 许敏 毛晓雨 袁利杰 张雨晨 牛省利 王修齐
李修岭 王洛伟 丁辉
胆总管结石网篮取石后生理盐水冲洗与网篮联合球囊取石的
疗效对比 539
米俊 李贞娟 徐闪闪 马赛 张昊 李佳鑫 全润钊 卢曼曼
王雪雁 丁辉 王修齐 李修岭
内镜下十二指肠乳头腺瘤切除术的长期预后及不完全切除的
危险因素分析 545
刘昆 张欣童 张翔 倪牧含 颜鹏 汤蓓 李文婷 许丹
李雯 王频 唐德华 邹晓平 王雷 沈珊珊
内镜治疗浅表十二指肠非壶腹部腺瘤的临床疗效分析 552
于航 戎龙 年卫东 张继新 蔡云龙 刘冠伊 田原 贺琰
郭新月 李文竹
露出型贲门腺与胃食管反流病的相关性研究及其危险因素分析 ... 559
樊明阳 尹静一 龙纯柔 花海洋 李建辉 郝欣
超声内镜引导下食管外侧支静脉穿刺组织胶选择性封闭术治疗
肝硬化伴食管静脉曲张的有效性(含视频) 565
何玲玲 林毅军 叶小慧 朱璐 李坪

短篇论著

- 超声内镜引导下弹簧圈联合组织胶栓塞治疗腹腔动脉假性动脉瘤的初步应用(含视频) 569
寇冠军 宿敬然 贾晓丽 钟宁
内镜逆行胰胆管造影术联合改良活检钳在疑似胆管恶性狭窄中的诊断价值(含视频) 572
刘君颖 蔡萌强 崔玉容 刘玮 贺照霞 余海洋 李金鑫

病例报道

- 超声内镜定位下小切开联合球囊扩张治疗难治性食管良性狭窄1例 577
唐静 易志强 罗乔木 况竺伶 吴涛 况晶 刘爱民
经胆囊穿刺引流管会师行内镜逆行胰胆管造影术治疗消化道重建术后
胆道结石并梗阻1例(含视频) 579
吴小超 王飞 贾婧 唐睿漪 蒋国斌 缪林

综 述

- 单人操作直视电子胆道镜在胆囊疾病诊治中的应用 581
陈晓倩 苏文涛 王伟 王洛伟 金震东

读者·作者·编者

- 《中华消化内镜杂志》2025年可直接使用英文缩写的常用词汇 564
插页目次 576
《中华消化内镜杂志》第六届编委会编委名单 508
《中华消化内镜杂志》第六届编委会通讯编委名单 508
《中华消化内镜杂志》稿约 586

本期责任编辑 周昊

本刊编辑部工作人员联系方式

唐涌进, Email: tang@xhnj.com

周 昊, Email: zhou@xhnj.com

顾文景, Email: gwj@xhnj.com

朱 悦, Email: zhuyue@xhnj.com

钱 程, Email: qian@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.zhxnjzz.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)

· 菁英论坛 ·

一种新型内镜中心智能转运系统

白建荣¹ 程君² 王国庆² 王鑫¹ 王述涛¹ 李静怡¹ 郭彬彬¹ 王娟¹ 季锐¹¹山东大学齐鲁医院消化内镜中心, 济南 250012; ²山东新华医疗器械股份有限公司, 淄博 255300

白建荣和程君对本文有同等贡献

通信作者: 白建荣, Email: baijianrong6591@163.com

【提要】 近年来, 随着人们健康意识的逐渐提升以及内镜微创技术的不断进步, 内镜检查与治疗备受重视。诊疗量增加的同时, 内镜中心医护人员面临着人力短缺、工作负荷过重等问题, 对内镜中心的设计、建设、运行及管理模式提出了新的挑战。通过引入新型内镜中心智能转运系统(配备智能导引机器人、内镜转运机器人、自动对接机器人三大硬件以及智能调度系统、患者信息管理系统、人工智能辅助决策系统、实时监控与报警系统、智能化内镜中心管理系统五大软件), 旨在提升内镜中心运行效率缓解医护人员人力短缺等问题。

【关键词】 内镜中心; 智能转运系统; 机器人**基金项目:** 国家自然科学基金面上项目(82470695); 横向课题项目(6010125040)**A novel intelligent transport system for endoscopy centers**Bai Jianrong¹, Cheng Jun², Wang Guoqing², Wang Xin¹, Wang Shutao¹, Li Jingyi¹, Guo Binbin¹, Wang Juan¹, Ji Rui¹¹Endoscopy Center, Qilu Hospital of Shandong University, Jinan 250012, China; ²Shandong Xinhua Medical Instrument Co., Ltd., Zibo 255300, China

Bai Jianrong and Chen Jun contributed equally to the article

Corresponding author: Bai Jianrong, Email: baijianrong6591@163.com

随着人们健康意识的提高以及人口老龄化加剧, 人们对内镜检查和治疗的需求不断增长。同时, 全球消化疾病诊疗以及微创手术的不断发

展, 内镜诊疗的接受度逐步提升, 诊疗量逐年攀升。这也为传统的内镜中心管理模式带来新的挑战^[1]。内镜中心工作核心流程主要包括预约、患者导引、术前准备、内镜洗消及转运、术中护理配合、复苏等。以人力为主的传统内镜中心存在以下痛点。(1) 内镜清洗消毒存在隐患: 消化内镜具有结构复杂、管道细长、精密度高、材质特殊等特点, 内镜的清洗消毒质量与院内感染及患者的诊治效果密切相关^[2]。常规模式下的软式内镜处理流程及转运过程, 易导致内镜的洗消不合格, 引发医源性感染^[3-4]。在美国, 内镜污染事件曾连续 5 年被评为十大医疗技术危害之一^[5]。此外, 很多医院内镜中心布局也存在着一些问题: 在感控层面, 软式内镜再处理过程通常在同一区域完成, 虽然

医疗工艺设计考虑到了由污到洁, 但洗消及转运过程中却常常洁污混合、交叉处理, 增大了二次污染的概率^[6]。并且, 大部分医院软式内镜消毒采用复用消毒液, 根据《软式内镜清洗消毒技术规范 WS 507—2016》要求^[7], 复用消毒液需要定期检测有效浓度, 以保证内镜消毒的质量, 但是并非所有医院都能达到这一标准^[8-9], 导致内镜洗消质量不达标, 存在安全隐患。(2) 患者及医护工作人员体验有待提升: 传统的内镜中心运作模式在人性化、智能化方面存在不足。患者层面, 宣教导诊时间不足, 等候时间欠精准, 内镜中心内部导诊路线及标识不清晰, 影响患者就诊体验; 医护层面, 每天需要完成内镜运送、清洗消毒等大量重复性体力劳动, 工作负荷重。

自 2019 年医院智慧服务分级评估标准体系(试行)的发布, 国家卫健委首次提出“智慧医院”的概念, 之后国家相关部门又陆续出台智慧医院建设的相关政策^[10-11]; 同时, 随

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20250429-00180

收稿日期 2025-04-29 本文编辑 顾文景

引用本文: 白建荣, 程君, 王国庆, 等. 一种新型内镜中心智能转运系统[J]. 中华消化内镜杂志, 2025, 42(7): 522-526. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20250429-00180.



着信息化技术、物联网及人工智能的快速发展,将智能化技术应用到内镜中心建设中是新型智慧化消化内镜中心建设的必要举措^[12]。

本文依托山东大学齐鲁医院消化内镜中心建设经验,提供了一种以“五区三通道三流线”为设计原则的智慧化内镜中心设计方案。内镜再处理流程基于隔断式布局,做到污洁分区,功能明确,避免内镜污染。诊疗过程中通过引入新型内镜中心智能转运系统,对内镜中心的患者和内镜转运流程进行优化和创新,合理安排人力资源,提高诊疗效率以及诊疗后患者的照护质量。

一、系统设计

“五区三通道三流线”布局如图 1 所示。

(一)五区设计

五区包括候诊区、麻醉复苏区、内镜诊疗区、清洗储存区和办公生活区。

(二)三通道设计

三通道包括医护人员通道、患者通道和物品通道。医护人员有专用通道,患者有特定的进出通道,两通道是独立且分开的,避免交叉。物品通道包括洁净物品通道和污染物品通道,洁净物品包括洁净的内镜和高值耗材等,污染物品包括患者使用后的内镜和医疗废弃物等。

(三)三流线设计

1. 患者流线:如图 2 所示。

2. 医护人员流线:如图 3 所示。每间诊疗室设置有 2 个出入通道,其中一个为电动平移门,另一个为手动对开门,电动平移门侧对应患者通道和污镜通道,手动对开门侧对应医护人员通道和洁镜通道。

3. 内镜流线:内镜流线包括洁镜流线、污镜流线和内镜再处理流线三部分。

(1)洁镜流线和污镜流线:如图 4 所示。

(2)内镜再处理流线:内镜再处理区域设置“回收污洗区”和“干燥发放区”两个区域(图 5)。在回收污洗区实现内镜机洗之前的预处理操作,在干燥发放区实现内镜的干燥。内镜通过全自动对接机器人对接物理隔断的双开门,进入清洗消毒机完成污洗区到洁净区的转运。

污染内镜由回收机器人运送至洗消室污洗区后,洗消人员按《软式内镜清洗消毒技术规范 WS 507—2016》完成测漏、清洗、漂洗预处理^[7]。随后扫描追溯卡绑定人员-内镜-清洗架,并通过指令触发内镜自动对接机器人(污)装载清洗架,转运至全自动洗消机。机器人自动识别空载洗消机后,设备智能开启舱门装载清洗架,对接内部管道完成洗消。洗消后的内镜由洁净区自动对接机器人(洁)转运至干燥台,由洗消人员执行二次干燥处理。最终干燥内镜经发放机器人(洁)送至诊疗室或储存间继续流转。

二、系统组成

新型内镜中心智能转运系统包含:智能导引机器人(图 6A)、内镜转运机器人回收及发放系统(图 6B、6C)、自动对接机器人(图 6D)、智能调度系统、患者信息管理系统、人工智能辅助决策系统、实时监控与报警系统。

(一)智能导引机器人

智能导引机器人通过人工智能和物联网技术,实现患者的智能导引和转运。智能导引机器人配备了多种传感器和导航系统,能够实时监控患者的位置和状态,并根据医院的布局和实时数据,自动规划最优转运路线;同时,可与医院的信息



图 1 “五区三通道三流线”布局图

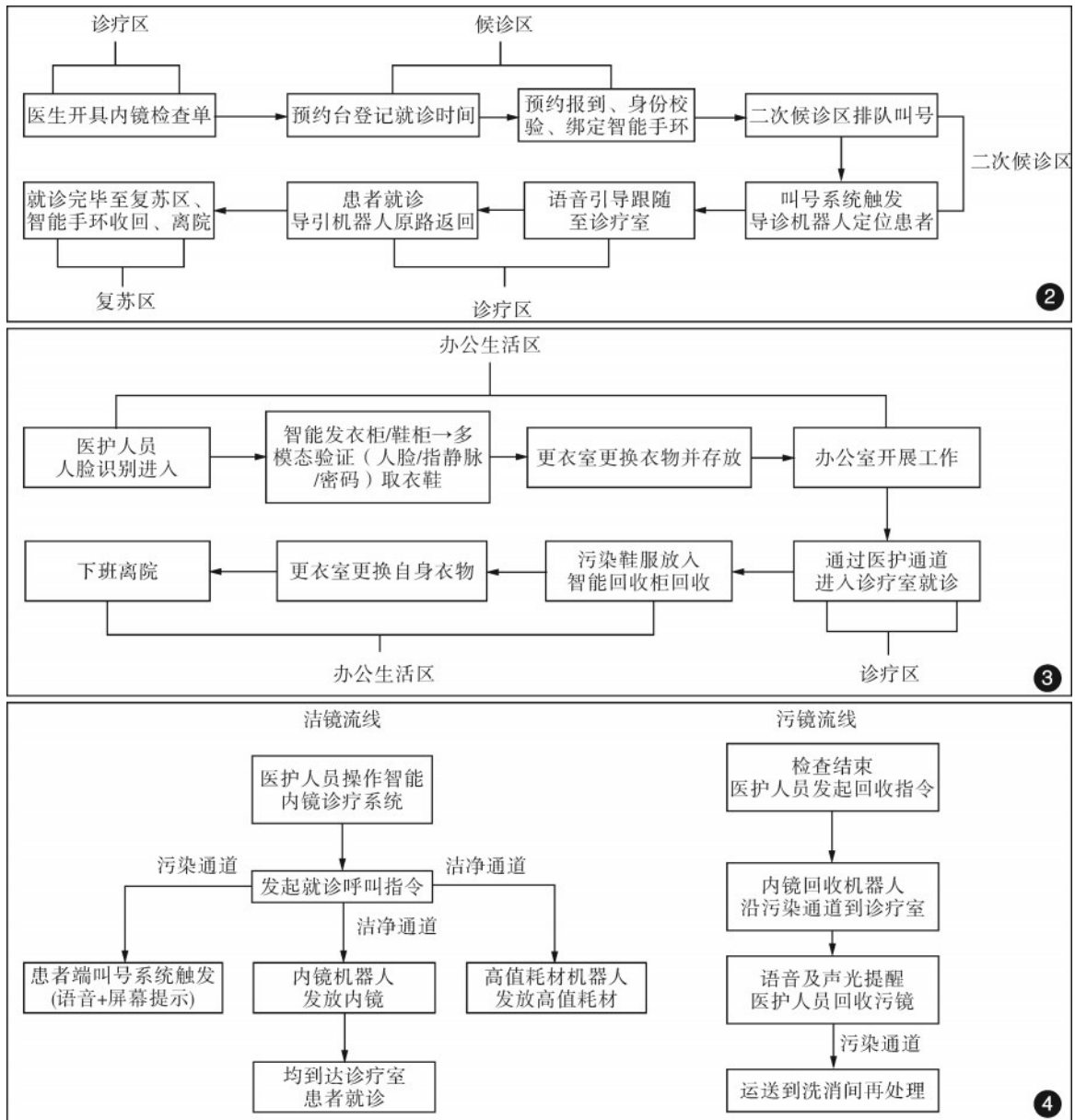


图2 患者流线图 图3 医护人员流线图 图4 洁镜流线和污镜流线图

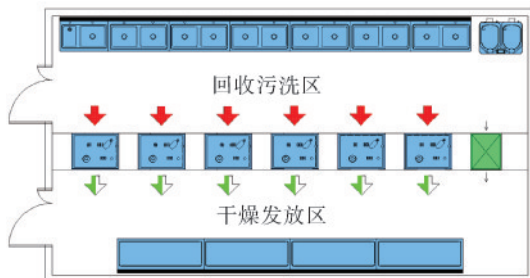


图5 内镜再处理区设置图



图6 新型内镜中心智能转运系统硬件组成部分 6A:智能导引机器人;6B:内镜回收机器人;6C:内镜发放机器人;6D:自动对接机器人

管理系统无缝对接,确保患者信息的准确性和实时更新。

(二)内镜转运机器人

内镜转运机器人用于污染和洁净内镜的转运。通过自动化手段减少人工操作,避免人工转运所造成的内镜损坏及效率低下的问题。通过密闭式转运,确保内镜在转运过

程中的安全性和洁净度。通过智能调度系统的应用,实现内镜转运的全程追溯。

(三)自动对接机器人

在洗消阶段,预处理完成后的内镜需要传递到洗消机

进行清洗消毒。智能对接机器人配备了高精度的红外感应系统和对接装置,能够准确识别内镜的位置和状态,并自动完成内镜的传递和对接。同时,还可以与洗消机无缝对接,确保内镜的清洗和消毒过程符合规范,减少污染风险。

(四)智能调度系统

智能调度系统通过实时数据分析,自动分配转运任务。基于深度学习和强化学习的核心算法,能够根据历史数据和实时信息动态调整调度策略。并根据患者的优先级、转运距离、设备可用性等因素,优化转运路线和顺序,减少诊室等待时间。

(五)患者信息管理系统

内镜中心的患者信息管理系统可与医院信息管理系统无缝对接,确保患者信息的准确性和实时更新。通过扫描无线射频识别技术标签,医护人员可以快速获取患者的病历、检查结果等信息,减少人为错误。患者信息管理系统还支持多终端访问,医护人员可以通过医用手机、医用平板电脑等设备随时随地查看患者信息,提高工作效率。

(六)人工智能辅助决策系统

人工智能辅助决策系统通过机器学习算法能够自我适应环境、自我升级路线,杜绝问题发生。例如,系统通过算法分析消化内镜中心历史数据,预测内镜转运高峰期,提前调度资源,避免拥堵。该系统还可以分析患者的病历和检查结果,通过提供降低风险的转运建议,更好地保障患者在转运期间的安全。例如,对于高风险患者,系统可主动提示增加监护人员或使用更高级的转运设备。

(七)实时监控与报警系统

系统配备了实时监控和报警功能,能够在转运过程中通过患者佩戴的手环及时发现异常情况(如患者生命体征异常、设备故障等),并自动通知相关人员进行处理。实时监控通过视频监控和传感器数据相结合,当患者的心率、血氧饱和度等生命体征出现异常时,系统会自动发出警报,并通知医护人员进行紧急处理,提供全方位的安全保障。

(八)智能化内镜中心管理系统

智慧化数字孪生系统,可以实时显示工作人员状态信息、洗消设备的运行状态、智能化物流系统的位置状态信息,方便管理者对资源实时把控,提高消化内镜中心的资源利用率和诊疗效率。

在洗消间内部的回收污洗区与干燥发放区设置显示屏,实时展示内镜再处理的各流程状态、使用情况、申请人员信息、关键时间节点及洗消量等数据。此举既便于现场工作人员实时查看,也利于后台人员同步监测,为后续数据汇总与分析提供便利。监测界面如图7所示。

三、系统优势

新型消化内镜中心智能转运系统在多方面展现出独特的优势:(1)智能导引机器人可以显著提高导诊效率,内镜转运及智能对接机器人加快内镜的周转速度,提升工作效率;(2)降低对人力资源的依赖及人力成本,同时减轻医护



图7 智能化内镜中心管理系统界面

人员转运内镜的负担;(3)减少交叉污染的风险,降低内镜损坏风险,有效降低维修成本。

(一)提高内镜洗消合格率,降低人力成本

传统内镜中心通常在单一房间内完成内镜的清洗消毒与干燥。在污洗区使用高压喷枪时,清洗过程中产生的微生物气溶胶会扩散至整个洗消室,并可能沉降到干燥台的洁净区域,导致内镜被污染^[13]。此外,开放式布局使得室内空气难以有效控制。智慧化内镜中心利用隔断式的全自动内镜洗消设备将整个洗消室分成污染区和洁净区,空间区域的隔离实现内镜清洗消毒全流程的污洁分离,同时根据规范要求,设置机械排风,采取“上送下排”的方式进行通风换气,次数达到10次/h,最小新风量达到2次/h,微负压设计保证空气质量^[14]。

常规手工洗消流程对操作人员的职业素质和操作水平要求较高,且易受主观情绪影响,从而可能影响内镜的洗消质量^[15-18]。智慧化内镜中心采用全自动内镜洗消机实现内镜的自动化清洗和消毒,一次性装载,同时清洗3条内镜,整个流程满足规范标准,保证了内镜的洗消质量,提高了内镜洗消的合格率,且可提供标准化的再处理过程^[19-21]。相较手工洗消,全自动内镜洗消机采用一次性的消毒液来实现内镜的消毒,操作人员只需要按照厂家要求进行批次的浓度检测,减轻了操作人员劳动强度。

(二)提升转运效率,弥补人力短缺

内镜通过转运车进行人工转运时,由于频繁进出洗消室各个区域,存在洁净内镜再次污染的可能^[22]。智慧化物流系统中依托机器人来实现内镜的转运,整个过程为密闭空间,且按照特有的路线转运,最大程度保护内镜,避免交叉感染。内镜转运机器人代替人力,降低了人力成本及转运内镜的负担,使护理人员摆脱无意义的重复体力劳动,有更多精力照护患者。

(三)提高患者和医护人员的满意度

智慧化内镜中心的布局流程,优化了工作环境,以智能技术代替繁杂的手工操作,节省人力,全自动内镜洗消机明显减少气溶胶颗粒物的产生,降低洗消人员呼吸道刺激及呼吸道感染风险^[22],减轻职业伤害,提高了医护人员的工作幸福感和满意度。清晰的患者流线可以带给患者良好的就诊体验,借助智能导诊机器人及智能预约平台,方便患者就诊,提高就诊效率。

四、总结

现代化消化内镜中心遵循“安全、高效、规范、智能”设计原则,集成智慧预约、智能导诊、智慧物流及自动化清洗流程^[23-24],实现了智慧化转型。其核心为智能转运系统通过导引机器人、转运机器人和自动对接机器人协同运作,有效解决了传统转运的人力依赖、效率低下及安全隐患问题。该系统显著提升了工作效率,降低了人力成本,保障了内镜安全与医疗环境洁净,为内镜诊疗提供了高效安全支持,具有实际推广意义。

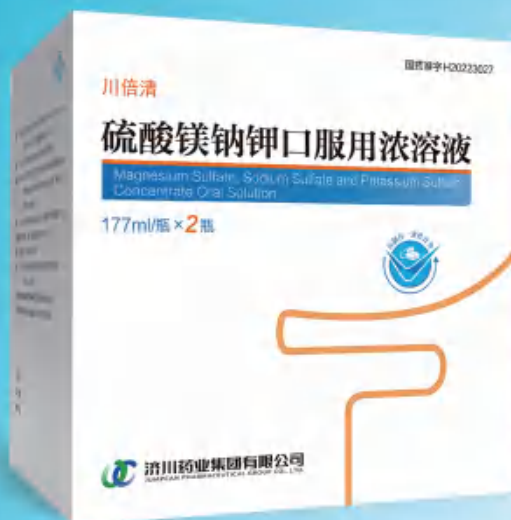
新型内镜中心智能转运系统可以有效缓解内镜污染、护理人力短缺、工作负荷过重等难题。随着科技的不断进步,新型内镜中心智能转运系统有望得到进一步的发展和完善。未来,该系统可能与医院信息管理系统、电子病历系统等进行深度融合,实现患者信息、内镜诊疗信息与转运信息的实时共享和协同工作。同时,其自身技术也将不断升级迭代。如采用更先进的机器人材料和设计,提高运行稳定性和可靠性;优化算法,提高智能化水平和应对复杂环境的能力等。相信在不久的将来,新型内镜中心智能转运系统将在更多的医疗机构中得到广泛应用,为内镜诊疗领域带来更大的变革。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

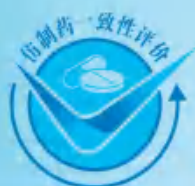
参 考 文 献

- [1] 邹文斌,毛霄彤,侯丽,等.我国消化内镜领域行业现状及展望[J].中华消化内镜杂志,2023,40(3):169-172. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20221102-00561.
- [2] 方莉.《软式内镜清洗消毒实践操作指南》出版:PDCA循环法在软式内镜集中清洗消毒中的应用[J].介入放射学杂志,2023,32(1):109.
- [3] 付路,高晓东,崔一忻,等.2018年—2022年上海市软式内镜医院感染管理质量督查结果分析[J].华西医学,2024,39(3):423-427.
- [4] Heuvelmans M, Woudstra W, Wunderink HF, et al. A dynamic flow model mimicking duodenoscope reprocessing after bacterial contamination for translational research[J]. Antimicrob Steward Healthc Epidemiol, 2022, 2(1): e153. DOI: 10.1017/ash.2022.294.
- [5] Casini B, Spagnolo AM, Sartini M, et al. Microbiological surveillance post-reprocessing of flexible endoscopes used in digestive endoscopy: a national study[J]. J Hosp Infect, 2023, 131:139-147. DOI: 10.1016/j.jhin.2022.09.024.
- [6] 赵献坤,宋文杰,陈文梁.借鉴消毒供应中心模式的新型内镜再处理中心的设计要点及发展趋势[J].中国医院建筑与装备,2022,23(1):21-24. DOI: 10.3969/j.issn.1671-9174.2022.01.002.
- [7] 刘运喜,邢玉斌,巩玉秀.软式内镜清洗消毒技术规范 WS 507—2016[J].中国感染控制杂志,2017,16(6):587-592. DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2017.06.024.
- [8] 兰德增,王照华,胡亚军,等.医疗机构软式内镜清洗消毒耗材使用现状调查[J].中国消毒学杂志,2024,41(7):559-560. DOI:10.11726/j.issn.1001-7658.2024.07.026.
- [9] Loyola M, Babb E, Bocian S, et al. Standards of infection prevention in reprocessing flexible gastrointestinal endoscopes[J]. Gastroenterol Nurs, 2020, 43(3):E142-158. DOI: 10.1097/SGA.0000000000000536.
- [10] 张辉.完善预约诊疗制度 加强智慧医院建设——卫生健康委印发《关于进一步完善预约诊疗制度加强智慧医院建设的通知》[J].网信军民融合,2020(6):4.
- [11] 王斐玉.智慧医院建设的多种解法[J].中国医院院长,2023,19(15):76-79.
- [12] 郭芳慧,申耀炜.基于智慧医院理念的综合医院设计研究[J].中华建设,2022(3):114-115.
- [13] 方英.实用内镜清洗消毒技术[M].2版.杭州:浙江大学出版社,2022.
- [14] 马久红,李贤煌,张云,等.不同通风方式对消化内镜清洗消毒室气溶胶净化效果的研究[J].中国感染控制杂志,2022,21(7):623-630. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20222712.
- [15] ASGE Quality Assurance in Endoscopy Committee; Taunk P, Shimp R, et al. GI endoscope reprocessing: a comparative review of organizational guidelines and guide for endoscopy units and regulatory agencies[J]. Gastrointest Endosc, 2022, 95(6):1048-1059.e2. DOI: 10.1016/j.gie.2021.09.024.
- [16] 周晨颖,顾青.软式消化内镜再处理及其影响因素的研究进展[J].中国护理管理,2024,24(5):782-786. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2024.05.027.
- [17] Scarpaci M, Cosci T, Tuvo B, et al. Good practices on endoscope reprocessing in Italy: findings of a nationwide survey[J]. Int J Environ Res Public Health, 2022, 19(19):12082. DOI: 10.3390/ijerph191912082.
- [18] 彭威军,郭巧珍,陈瑶,等.湖北省185所医疗机构消化内镜清洗消毒现状调查[J].中华医院感染学杂志,2025,35(6):950-955. DOI: 10.11816/cn.ni.2025-248601.
- [19] 周蕾.手工和全自动洗消机清洗消毒消化内镜的实际效果观察[J].首都食品与医药,2020,27(15):196.
- [20] 吴小婕,刘佳亮,毕蒙蒙.清洗消毒机清洗和手工清洗对消化内镜清洗质量影响的Meta分析[J].实用临床医学,2019,20(10):75-78. DOI: 10.13764/j.cnki.lcsy.2019.10.028.
- [21] 陈文梁,刘衡,刘豪,等.一种上下双舱全自动隔离型内镜洗消机:CN202110406221.9[P].2021-09-17.
- [22] Tellier R, Li Y, Cowling BJ, et al. Recognition of aerosol transmission of infectious agents: a commentary[J]. BMC Infect Dis, 2019, 19(1): 101. DOI: 10.1186/s12879-019-3707-y.
- [23] 中华医学会消化内镜学分会清洗消毒学组.中国消化内镜再处理专家共识(2024,重庆)[J].中华消化内镜杂志,2024,41(9):673-684. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20240827-00389.
- [24] 黄星,李相林,商建,等.全自动软式内镜清洗消毒机和手工清洗在消化内镜清洗消毒中的对比研究[J].现代消化及介入诊疗,2022,27(5):576-579. DOI: 10.3969/j.issn.1672-2159.2022.05.010.

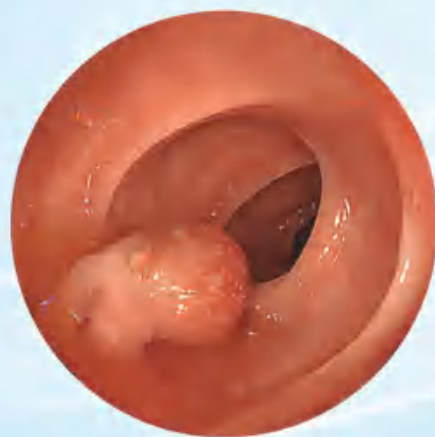
苏药广审(文)第251216-18726号
本广告仅供医学药学专业人士阅读



国药准字H20223027



新一代肠道清洁剂 肠镜检查豁然开朗



川倍清 硫酸镁钠钾口服用浓溶液

【适应症】本品适用于成人，用于任何需要清洁肠道的操作前的肠道清洁（如需要肠道可视化的操作包括内镜、放射性检查、外科手术）。本品不用于治疗便秘。

【用法用量】分剂量（两日）用法

检查前或术前一天：

检查前或术前一天的傍晚（如下午18点），按照下文的说明用药：

- 将一瓶本品中的内容物倒入包装附带的杯子中，用水稀释至刻度线（即约为0.5升）。
- 患者饮用此稀释液后两小时内，再将水或澄清液体加入杯中，连饮两杯（即约为一升）。

检查或手术当天：

检查或手术当天早晨（夜间服药后10到12小时），重复前一天傍晚的服药方法：

- 将另一瓶本品中的内容物倒入包装附带的杯子中，用水稀释至刻度线（即约为0.5升）。
- 患者饮用此稀释液后两小时内，再将水或澄清液体加入杯中，连饮两杯（即约为一升）。

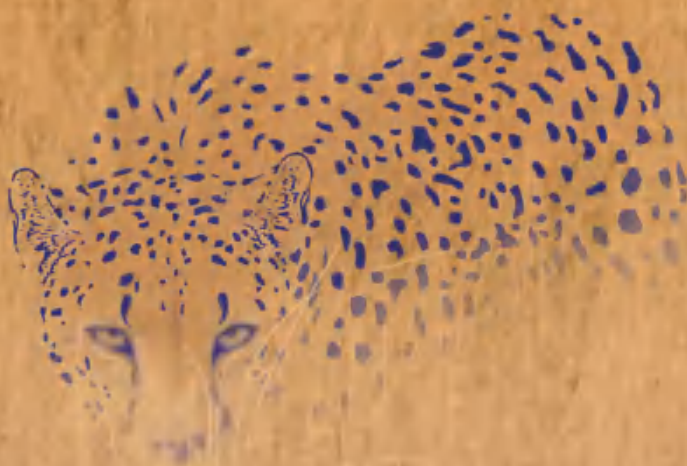
本品稀释溶液和随后的水或澄清液体的服用，在没有麻醉的情况下应在检查或手术前至少一小时之前完成。在麻醉的情况下，一般在检查或手术前至少两小时之前完成，同时遵照医生和麻醉师的指示。

检查或手术后：

为了补充在检查或手术准备阶段的液体流失，应鼓励患者随后饮用足够量的液体以保持充分的水合状态。

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

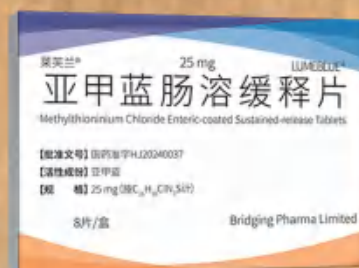
适应症:

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