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8月 第42卷 第8期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 42 Number 8
August 2025

ISSN 1007-5232

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8期　2025年8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

共识与指南

食管、胃及结直肠癌早筛早诊早治专家建议(2025年,上海) …… 589
国家消化系统疾病临床医学研究中心
国家消化内科专业医疗质量控制中心
免疫与炎症全国重点实验室

论　著

基于多特征拟合诊断胃褪色调肿瘤性病变的人工智能系统的构建和验证 …… 596
曾晓铨　董泽华　李艳霞　邓云超　于红刚　陈明锴

亚甲蓝染色透光法在早期胃癌内镜黏膜下剥离术标本诊断中的价值 …… 602
贾梅　刘揆亮　徐瑞　岳冰　高杨　梅雪　陈光勇

幽门螺杆菌阴性早期胃癌的内镜及临床病理特征分析 …… 608
王伟华　刘福国　周璇　褚宇宁　田宇彬

内镜下肌切开不同术式治疗贲门失弛缓症的临床效果比较 …… 616
李英凡　郭涛　李晓青　胡耀文　吴晰　蒋青伟　杨爱明

计算机辅助检测系统对胃癌前病变和瘤变检出率影响的单中心自身对照研究 …… 622
王雯　黄丽　吴练练　于红刚

机器人智能化内镜转运系统在消化内镜中心的应用效果 …… 628
白建荣　程君　王鑫　曹丽娜　李静怡　孙东东　王娟　贾晓丽
丛涛　季锐　左秀丽

优化饮食限制下2.0 L与1.5 L聚乙二醇结肠镜肠道准备质量的比较:一项多中心随机对照研究 …… 634
潘鹏　王玉萍　高君妍　李晓菲　季大年　李昊燃　柏愚

Meta分析

ATP生物荧光测定法检测软式内镜清洗消毒效果的meta分析 …… 639
赵灿　李隆松　韩珂　毕雅维　令狐恩强　柴宁莉

短篇论著

吸引器连接管联合胃镜可视性清除血凝块装置在上消化道大出血中的应用(含视频) …… 645
程俊　张俊君　张松　王亚洲　徐维田　高欣

115条外来内镜消毒前后微生物污染调查及建议 …… 649
骆孜　王缃兰　黄兴民　商任铎　张才庆　于红刚　刘军

病例报道

超声内镜引导一步法胆总管十二指肠吻合术治疗十二指肠腺癌2例 …… 653
陈燕　陈洁

胃错构瘤性内翻性息肉超声内镜动态观察1例 …… 655
王浩　张燕　刘虹　李国栋

多环牵引辅助内镜下切除阑尾口环周隆起型息肉样病变1例(含视频) …… 658
任剑珍　黄思霖　李博

综　　述

人工智能在胆胰疾病内镜诊治中的研究进展 …… 660
梁雅文　朱敏　翟亚奇　李明阳

结肠镜检查先端辅助装置研究进展 …… 665
刘叶婷　刘璐　高雪梅　申航　路璐　熊英

胰腺包裹性坏死内镜下坏死组织清除术的时机及技术进展 …… 669
李俊仪　张俊文

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 …… 601

插页目次 …… 664

本刊稿约见第42卷第1期第82页、第7期第586页

本期责任编辑　朱悦

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）

·短篇论著·

115条外来内镜消毒前后微生物污染调查及建议

骆孜[1]　王缃兰[1]　黄兴民[1]　商任铎[1]　张才庆[2]　于红刚[1]　刘军[1]
[1]武汉大学人民医院消化内镜中心，武汉 430060；[2]武汉大学人民医院检验科，武汉 430060
通信作者：刘军，Email：2451938436@qq.com

【提要】 研究接收时和清洗消毒后外来内镜钳子管道的微生物污染状况，初步了解其真实消毒质量，分析存在的问题并提出建议。选取2022年6月至2023年12月期间武汉大学人民医院的115条外来内镜作为研究对象，在接收时和清洗消毒后，分别对外来内镜的钳子管道进行微生物采样及菌种鉴定，比较两者的消毒合格率和微生物检出率。外来内镜清洗消毒后的总体消毒合格率（91.3%，105/115）高于接收时（57.4%，66/115，χ^2=37.026，P<0.001），清洗消毒后总体微生物检出率（13.0%，15/115）低于接收时（48.7%，56/115，χ^2=41.000，P<0.001），高致病微生物检出率（7.0%，8/115）低于接收时（29.6%，34/115，χ^2=24.039，P<0.001），低致病微生物检出率（6.1%，7/115）低于接收时（19.1%，22/115，χ^2=13.067，P<0.001）。外来内镜在接收时消毒合格率低，微生物检出率高，存在较大交叉感染风险；清洗消毒后，消毒合格率提高，微生物检出率降低，大大降低了患者感染风险。因此，建议重视外来内镜投入临床使用前的消毒质量监测。

【关键词】 消毒；　外来内镜；　合格率
基金项目：湖北省重点研发计划项目（2023BCB153）

Investigation and recommendations on microbiological contamination of 115 endoscopes received before and after disinfection

Luo Zi[1], Wang Xianglan[1], Huang Xingmin[1], Shang Renduo[1], Zhang Caiqing[2], Yu Honggang[1], Liu Jun[1]
[1]Department of Gastroenterology, Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, China; [2]Department of Laboratory Medicine, Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, China
Corresponding author: Liu Jun, Email: 2451938436@qq.com

【**Summary**】 To study the microbiological contamination of endoscopic forceps channel at the time of reception and after disinfection, and gain a preliminary understanding of their real disinfection quality, then analyse the problems and make recommendations. A total of 115 endoscopes received at Renmin Hospital of Wuhan University from June 2022 to December 2023 were chosen. Microbiological sampling and strain identification of the endoscopic forceps channel were carried out at the time of reception of the endoscopes and after cleaning and disinfection, respectively, then the qualified disinfection rate and microbial detection rate were compared. The overall qualified disinfection rate after cleaning and disinfection of endoscopes received (91.3%, 105/115) was higher than that at reception (57.4%, 66/115, χ^2=37.026, P<0.001). The overall microbiological detection after cleaning and disinfection of endoscopes received (13.0%, 15/115) was lower than that at reception (48.7%, 56/115, χ^2=41.000, P<0.001), the detection rate of high pathogenic organisms after cleaning and disinfection (7.0%, 8/115) was lower than that at reception (29.6%, 34/115, χ^2=24.039, P<0.001), low pathogenic organisms after cleaning and disinfection (6.1%, 7/115) was lower than that at reception (19.1%, 22/115, χ^2=13.067, P<0.001). At the time of reception, the qualified disinfection rate was low and the microbiological detection rate was high, and there may become a greater risk of cross-infection; after cleaning and disinfection, the qualified disinfection rate was increased and the microbiological detection rate was decreased, which may greatly reduce the risk of

DOI：10.3760/cma.j.cn321463-20250423-00303
收稿日期　2025-04-23　　**本文编辑**　朱悦
引用本文：骆孜，王缃兰，黄兴民，等. 115条外来内镜消毒前后微生物污染调查及建议[J]. 中华消化内镜杂志，2025，42(8)：649-652. DOI：10.3760/cma.j.cn321463-20250423-00303.

www.zhxhnjzz.com

patient infection. Therefore, it is recommended that attention should be paid to the disinfection quality monitoring of endoscopes received before putting into clinical use.

【 **Key words** 】 Disinfection;　Endoscopes received;　Qualified rate

Fund program: Key Research and Development Program of Hubei Province (2023BCB153)

外来内镜(endoscopes received)指新购买、租借或维修后的内镜,其定义由澳大利亚胃肠病学会2021年颁布的《内镜感染预防与控制》指南首次提出[1]。常规内镜是医院长期固定使用的,会根据国内外指南或规范[2-4]的要求定期进行消毒质量监测,消毒合格才能使用,而外来内镜是短期或者新投入使用的,定期消毒质量监测标准并不适用于外来内镜。与常规内镜相比,外来内镜存在更大的感染风险。2017年,Robertson等[5]报道了英国一家医院4例住院患者接受内镜逆行胆胰管造影术后感染肠炎沙门菌的案例,其主要原因之一是租借的十二指肠镜在患者使用前可能已经感染肠炎沙门菌。因此,外来内镜存在的感控问题不容忽视。

在我国,尽管目前尚无文献提及外来内镜这一概念,但在实际临床工作中,外来内镜的应用已经十分普遍。近10年来我国内镜诊疗量高速增长,一方面,新购买内镜数量不断攀升[6];另一方面,随着内镜发生故障维修的频率升高[7],医院租借备品镜的数量也随之增加;此外,全国每年开展数百场学术会议,手术演示环节通常使用租借的演示镜。以上均为外来内镜应用的实例。随着外来内镜的使用频率越来越高,其感控问题也日益凸显。针对外来内镜的感控问题,仅2021年澳大利亚《内镜感染预防与控制》指南提出,外来内镜接收时,供应商提供一份最新的微生物检测结果,并按照指南要求进行清洗消毒(简称洗消)后即可使用[1]。而国内当前尚无关于外来内镜的研究,尚不清楚外来内镜投入临床使用前的微生物污染状况及消毒质量是否合格。如果外来内镜消毒不合格,将成为病原微生物的传染源,导致感染暴发甚至患者死亡,存在极大的安全隐患。鉴于此,本中心自2022年6月对外来内镜进行微生物污染状况调查,以期了解其真实消毒质量,发现外来内镜存在的问题,为制定外来内镜相关行业标准提供理论依据,降低感控风险。

一、资料与方法

(一)研究对象

本研究设计为前瞻性自身前后对照试验,由于研究未涉及人体受试者,经武汉大学人民医院伦理委员会审查后豁免伦理审批。选取武汉大学人民医院总院区消化内镜中心、老年病科及分院区消化内镜中心2022年6月至2023年12月的外来内镜作为调查对象。纳入标准:新购买、租借和维修后内镜。排除标准:接收时,测漏发现存在漏点或者钳子管道严重损伤需要维修的内镜。将外来内镜分为3组,A组:新购买内镜;B组:租借内镜;C组:维修后内镜。

(二)研究方法

1.实验方法:外来内镜接收时,先进行微生物采样及菌种鉴定,然后进行洗消,最后再次对消毒后的外来内镜进行微生物采样及菌种鉴定。

2.洗消方法:接收后的外来内镜按照WS 507—2016《软式内镜清洗消毒技术规范》(简称WS 507—2016)要求进行高水平消毒,依次进行测漏—清洗—漂洗—内镜洗消机洗消(消毒液为邻苯二甲醛)—干燥[4]。

3.微生物学监测方法:根据GB 15982—2012《医院消毒卫生标准》[8]要求,对外来内镜进行微生物采样,本研究采用蠕动泵辅助法[9],全量收集洗脱液并送检。将采样后的洗脱液分别接种于培养基上,置于36℃±1℃温箱培养48 h,计数菌落数[10]。

4.微生物菌种鉴定方法:培养基上只要发现微生物,均采用基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱(MALDI-TOFMS)技术进行微生物菌种鉴定[11]。

(三)评价指标

1.内镜消毒合格率:内镜消毒合格标准为菌落数≤20菌落形成单位(colony-forming units,CFU)/件,且不得检出致病性微生物[4,8]。消毒合格率=合格内镜数量/总内镜数量×100%,结果精确到0.1%。

2.内镜微生物检出率:每条内镜的钳子管道内检测出微生物生长,则认为该条内镜微生物检测阳性[12-13]。微生物检出率=微生物检测阳性的内镜数量/总内镜数量×100%,结果精确到0.1%。

3.高致病微生物检出率:高致病微生物包括金黄色葡萄球菌、绿色链球菌、肠球菌、革兰阴性菌和念珠菌等[14],高致病微生物检出率=高致病微生物检测阳性的内镜数量/总内镜数×100%,结果精确到0.1%。

4.低致病微生物检出率:低致病微生物包括凝固酶阴性葡萄球菌、微球菌、白喉和芽孢杆菌等[14],低致病微生物检出率=低致病微生物检测阳性的内镜数量/总内镜数×100%,结果精确到0.1%。

(四)统计学分析

采用SPSS 21.0软件进行统计分析。计量资料用$\bar{x}\pm s$表示,采用t检验;计数资料用例数或构成比表示,采用配对χ^2检验;$P<0.05$为差异有统计学意义。

二、结果

1.一般资料:本研究共纳入外来内镜115条,基本资料见表1。

2.外来内镜消毒合格情况:外来内镜洗消后的总体消毒合格率高于接收时($P<0.001$),其中B组和C组洗消后的消毒合格率均高于接收时(均$P<0.001$),A组消毒前后合格率比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表2。

www.zhxhnjzz.com

表 1　115 条外来内镜的基本资料

项目	内镜条数	构成比(%)
外来内镜分类		
A 组:新购买内镜	36	31.3
B 组:租借内镜	52	45.2
C 组:维修后内镜	27	23.5
外来内镜种类		
胃镜	68	59.1
肠镜	34	29.6
十二指肠镜	6	5.2
超声内镜	6	5.2
小肠镜	1	0.9
外来内镜品牌		
Olympus 260 系列	36	31.3
Olympus 290 系列	37	32.2
Fuji 580 系列	10	8.7
Fuji 590 系列	2	1.7
Fuji 600 系列	1	0.9
Fuji 740 系列	5	4.3
Fuji 760 系列	17	14.8
澳华 UHD300 系列	7	6.1

表 2　115 条外来内镜洗消前后消毒合格率比较[条(%)]

内镜分类	条数	接收时消毒合格	洗消后消毒合格	χ^2值	P值
总体	115	66(57.4)	105(91.3)	37.026	<0.001
A 组(新购买内镜)	36	34(94.4)	36(100.0)	0.500	0.480
B 组(租借内镜)	52	22(42.3)	43(82.7)	19.048	<0.001
C 组(维修后内镜)	27	10(37.0)	26(96.3)	14.063	<0.001

3. 外来内镜微生物培养结果:外来内镜洗消后的总体微生物检出率、高致病微生物检出率和低致病微生物检出率均低于接收时(P<0.001)。B 组和 C 组洗消后的总体微生物检出率、高致病微生物检出率和低致病微生物检出率均低于接收时(P<0.05)。A 组的总体微生物检出率、高致病微生物检出率和低致病微生物检出率与接收时比较差异无统计学意义(P>0.05)。见表 3。

讨论　虽然外来内镜在消化内镜领域广泛使用,但其存在的问题不容小觑。迄今为止,国外仅 2021 年澳大利亚《内镜感染预防与控制》指南提出外来内镜的概念,要求在接收后的 72 h 内对其进行微生物监测[1]。但是该指南缺乏临床数据支持,且尚未指出外来内镜存在的问题。国内仅 2021 年发布的《新冠疫情常态化防控形势下内镜消毒及管理专家共识》提到相关内容,新投入使用的、维修后的内镜,应进行生物学监测,检测合格后方可使用[15]。但该共识忽视了租借内镜,而租借内镜(如备品镜、演示镜等)更容易发生交叉感染,其在全国多家医院间频繁轮流使用,难以做到严格的消毒质量控制,存在流动性大、消毒或灭菌水平参差不齐等问题,该问题是当前消化内镜感控的盲点,应给予更多关注和重视。

表 3　115 条外来内镜微生物培养结果[条(%)]

内镜	条数	接收时	洗消后	χ^2值	P值
微生物检出					
总体	115	56(48.7)	15(13.0)	41.000	<0.001
A 组(新购买内镜)	36	3(8.3)	1(2.8)	0.500	0.480
B 组(租借内镜)	52	36(69.2)	13(25.0)	21.044	<0.001
C 组(维修后内镜)	27	17(63.0)	1(3.7)	14.063	<0.001
高致病微生物检出					
总体	115	34(29.6)	8(7.0)	24.039	<0.001
A 组(新购买内镜)	36	1(2.8)	0(0.0)	0.000	1.000
B 组(租借内镜)	52	22(42.3)	7(13.5)	13.067	<0.001
C 组(维修后内镜)	27	11(40.7)	1(3.7)	8.100	0.004
低致病微生物检出					
总体	115	22(19.1)	7(6.1)	13.067	<0.001
A 组(新购买内镜)	36	2(5.6)	1(2.8)	0.000	1.000
B 组(租借内镜)	52	14(26.9)	6(11.5)	6.125	0.013
C 组(维修后内镜)	27	6(22.2)	0(0.0)	4.167	0.041

本研究结果显示,接收时外来内镜的消毒合格率低,尤其是租借和维修后内镜,明显低于常规内镜的消毒合格率[14,16-17],这提示外来内镜在接收时存在较大感染风险。接收时租借内镜消毒合格率低的原因:(1)供应商租借内镜给医院前,未提供微生物检测报告,尚不清楚其消毒质量是否达标;(2)医院归还租借内镜时,因各医院消毒或灭菌水平差异,可能存在消毒不合格情况;(3)内镜干燥不足是导致内镜消毒不合格的主要原因之一[18],本研究在 58.70% 的租借内镜中发现液体残留,Barakat 等[19]学者在常规内镜中也发现该问题,当租借内镜通过密闭转运箱运输,残余液体会加速管腔中细菌的生长[20-21],进一步导致租借内镜消毒合格率低。接收时维修后内镜消毒合格率低的原因为:内镜供应商的洗消手册提到,内镜在发货前未经过清洗、消毒或灭菌处理。内镜在维修过程中,其外表面和管腔完全暴露在外界环境,故而导致维修后内镜在接收时消毒合格率低。此外,值得注意的是,虽然新购买内镜接收时消毒合格率较高,但仍存在消毒不合格的情况,可能因内镜组装时环境中的细菌进入钳子管道所致。遵照 WS 507—2016 进行高水平消毒后,新购买内镜消毒合格率达 100.0%,租借和维修后内镜的消毒合格率大幅提升,但仍有消毒不合格的内镜,说明目前常规内镜的高水平消毒方法适用于新购买内镜,但还不能完全满足租借和维修后内镜的消毒需求,其消毒方法还有待学者们进一步研究探讨。

分析外来内镜的微生物检出率数据发现,接收时租借和维修后内镜的微生物检出率较高,租借内镜居首位,数值高达 69.2%,该结果远高于 2022 年德黑兰多家大型医院报道的 47%[22],与 2018 年美国 3 家大型医院约 71% 微生物检出率接近[21],这说明外来内镜接收时微生物污染严重,存在较高的感染风险。高水平消毒后,不管是总体微生物检出率,还是高、低致病微生物检出率均明显降低,与 Shang 等[14]报道的常规胃肠镜的结果一致。这说明外来内镜遵照 WS

www.zhxhnjzz.com

507—2016高水平消毒可以显著降低钳子管道内微生物的生物负载。

本研究也存在一定局限性。首先，本研究纳入样本量较少，且仅收集单个中心的数据，有待进一步开展大样本、多中心研究。其次，本研究仅探讨了WS 507—2016高水平消毒方法对提高外来内镜消毒质量的效果，后期将探索更有效的消毒方法来提高外来内镜的消毒质量。

综上所述，本次调查研究发现外来内镜在接收时消毒合格率低，微生物检出率高，存在较大交叉感染风险；洗消后，消毒合格率提高，微生物检出率降低，大大降低了患者感染风险。因此，建议重视外来内镜投入临床使用前的消毒质量监测，外来内镜接收时严格按照WS 507—2016要求进行高水平消毒，然后对其进行生物学监测，监测合格方可使用。

利益冲突　所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明　骆孜：实验设计、文章撰写；王缃兰、黄兴民：实验实施、数据收集；商任铎：论文修改；张才庆：实验方案的技术指导；于红刚：对文章的知识性内容作评阅性评审；刘军：实验设计

参 考 文 献

[1] Devereaux BM, Jones D, Wardle E, et al. Infection prevention and control in endoscopy 2021[S]. Melbourne: Gastroenterological Society of Australia, 2021.

[2] Beilenhoff U, Biering H, Blum R, et al. Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: position statement of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology Nurses and Associates (ESGENA) — Update 2018[J]. Endoscopy, 2018, 50(12): 1205-1234. DOI: 10.1055/a-0759-1629.

[3] Herrin A, Loyola M, Bocian S, et al. Standards of infection prevention in reprocessing flexible gastrointestinal endoscopes [J]. Gastroenterol Nurs, 2016, 39(5): 404-418. DOI: 10.1097/SGA.0000000000000266.

[4] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 软式内镜清洗消毒技术规范:WS 507—2016[S]. 北京:中国标准出版社, 2017.

[5] Robertson P, Smith A, Anderson M, et al. Transmission of Salmonella enteritidis after endoscopic retrograde cholangiopancreatography because of inadequate endoscope decontamination[J]. Am J Infect Control, 2017,45(4):440-442. DOI: 10.1016/j.ajic.2016.11.024.

[6] 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.

[7] 李靖, 惠娜, 罗辉, 等. 软式内镜使用S弯精细测漏法的效果分析[J]. 中华消化内镜杂志, 2023, 40(4): 313-315. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20220922-00276.

[8] 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局,中国国家标准化管理委员会. 医院消毒卫生标准:GB 15982—2012[S]. 北京:中国标准出版社,2012.

[9] 纪学悦, 费春楠, 宁培勇, 等. 泵辅助采样与传统采样法在内镜消毒质量监测中的效果比较[J]. 中国内镜杂志,2019, 25(5):65-70. DOI: 10.3969/j.issn.1007-1989.2019.05.013.

[10] 骆孜, 商任铎, 黄兴民, 等. 软式内镜管道自动清洗装置对消化内镜消毒质量的影响[J]. 中国感染控制杂志,2023, 22(8):913-918. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20234196.

[11] 刘珍. 直接靶板微滴生长法对尿路感染病原体的快速鉴定及药敏检测[D]. 安徽:安徽医科大学,2022.

[12] 周梦娇. 不同方法对用于多重耐药菌感染患者的十二指肠镜消毒效果的评价与分析[D]. 南昌:南昌大学,2021.

[13] 马慧, 张婕, 李涛, 等. 十二指肠镜消毒后微生物污染调查[J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(12): 2853-2856. DOI: 10.11816/cn.ni.2017-170901.

[14] Shang R, Liu J, Luo Z, et al. Effect of an automated flexible endoscope channel brushing system on improving reprocessing quality: a randomized controlled study[J]. Endoscopy, 2023,55(7):636-642. DOI: 10.1055/a-2009-4735.

[15] 中国卫生监督协会消毒与感染控制专业委员会. 新冠疫情常态化防控形势下内镜消毒及管理专家共识[J]. 中华医院感染学杂志, 2021, 31(18): 2721-2725. DOI: 10.11816/cn.ni.2021-210786.

[16] Ji XY, Ning PY, Zhang W, et al. Microbiologic assessment of flexible gastrointestinal endoscope reprocessing using a pump-assisted sampling technique: an investigation involving all endoscopy units in Tianjin, China[J]. Am J Infect Control, 2018,46(7):e43-e48. DOI: 10.1016/j.ajic.2018.04.216.

[17] Chiu KW, Tsai MC, Wu KL, et al. Surveillance cultures of samples obtained from biopsy channels and automated endoscope reprocessors after high-level disinfection of gastrointestinal endoscopes[J]. BMC Gastroenterol, 2012, 12: 120. DOI: 10.1186/1471-230X-12-120.

[18] Ofstead CL, Hopkins KM, Buro BL, et al. Challenges in achieving effective high-level disinfection in endoscope reprocessing[J]. Am J Infect Control, 2020, 48(3): 309-315. DOI: 10.1016/j.ajic.2019.09.013.

[19] Barakat MT, Girotra M, Huang RJ, et al. Scoping the scope: endoscopic evaluation of endoscope working channels with a new high-resolution inspection endoscope (with video) [J]. Gastrointest Endosc, 2018,88(4):601-611.e1. DOI: 10.1016/j.gie.2018.01.018.

[20] Perumpail RB, Marya NB, McGinty BL, et al. Endoscope reprocessing: comparison of drying effectiveness and microbial levels with an automated drying and storage cabinet with forced filtered air and a standard storage cabinet[J]. Am J Infect Control, 2019, 47(9): 1083-1089. DOI: 10.1016/j.ajic.2019.02.016.

[21] Ofstead CL, Heymann OL, Quick MR, et al. Residual moisture and waterborne pathogens inside flexible endoscopes: evidence from a multisite study of endoscope drying effectiveness[J]. Am J Infect Control, 2018, 46(6): 689-696. DOI: 10.1016/j.ajic.2018.03.002.

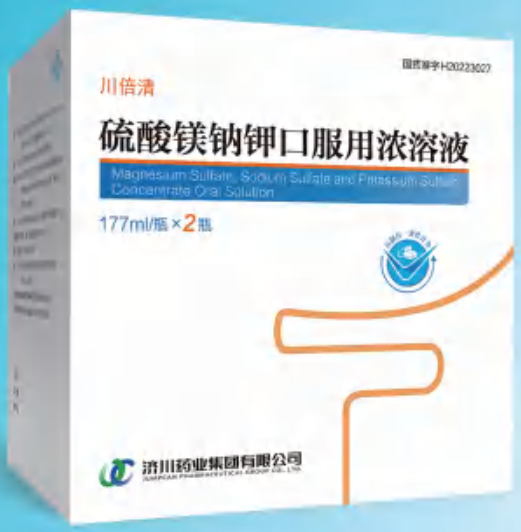
[22] Houri H, Aghdaei HA, Firuzabadi S, et al. High prevalence rate of microbial contamination in patient-ready gastrointestinal endoscopes in Tehran, Iran: an alarming sign for the occurrence of severe outbreaks[J]. Microbiol Spectr, 2022,10(5):e0189722. DOI: 10.1128/spectrum.01897-22.

www.zhxhnjzz.com

JUMPCAN 济川药业

广 告

苏药广审(文)第251216-18726号
本广告仅供医学药学专业人士阅读

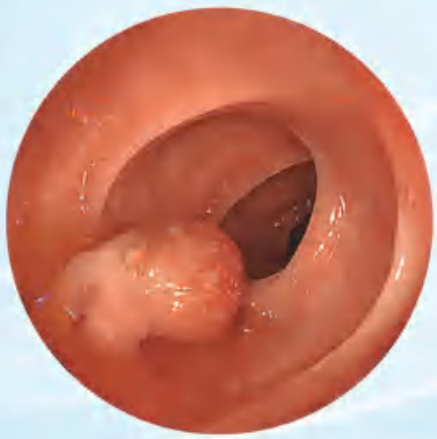


国药准字H20223027

仿制药一致性评价

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。

济川药业集团有限公司
JUMPCAN PHARMACEUTICAL GROUP CO., LTD.
地址：江苏省泰兴市大庆西路宝塔湾 邮政编码：225441
电话：400-118-9696 传真：0523-87606917

SonoScape 开立

广告

HD-580

镜之所及 芯之所向



4K 4K显示

4-LED

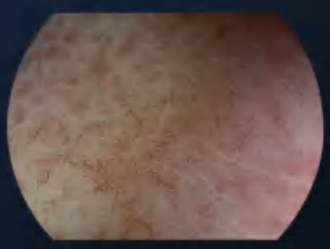
SFI

VIST

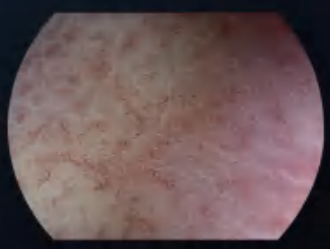
Water Jet 辅助送水

One Step Connection 一键插拔

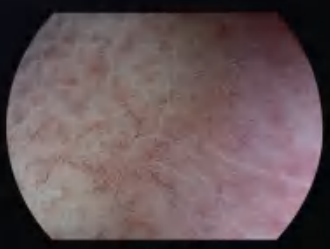
光电染色优化



SFI-1



SFI-2



SFI-3



VIST-1



VIST-2



VIST-3

深圳开立生物医疗科技股份有限公司
SONOSCAPE MEDICAL CORP.
地址：深圳市南山区粤海街道麻岭社区高新中区科技中2路1号深圳软件园（2期）12栋201、202
电话：86-755-26722890

网站：www.sonoscape.com.cn
邮箱：sonoscape@sonoscape.net
禁忌内容或者注意事项详见说明书
粤械广审（文）第281218-07978号