

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

2024年10月 第41卷 第10期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 41 Number 10
October 2024



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

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41卷 第10期 2024年10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.zhdxhnjzz.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

江苏省地质测绘院

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

2024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

我国食管癌筛查现状及研究进展 757

王洛伟 李兆申

论 著

人工智能食管细胞学风险预测模型在食管癌前病变中的

构建和验证 762

蒋惠珊 高野 林寒 辛磊 王伟 李兆申 王洛伟

食管海绵细胞学在食管癌高发县食管癌筛查中的应用研究 768

黄曙 高野 冯亚东 周海浪 王维 韩秀艳 徐法贞

周爱军 王洛伟

特征可视化浅表食管鳞状细胞癌浸润深度预测系统的

构建及验证 774

罗任权 张丽辉 罗济杰 于红刚

食管早期癌及癌前病变内镜黏膜下剥离术后新发病灶的

临床特征分析 782

焦晨阳 钱云 李昱江 杨斌 伏亦伟

全周及近全周型食管早期癌和癌前病变内镜射频消融术后

食管狭窄影响因素的病例对照研究 787

丁源 刘洋 雷思雨 张婉月 朱翎楠 钱琦镠 施瑞华

成人嗜酸性食管炎的临床特征及超声内镜诊断价值 792

陈伟 李成志 郝璐 李波 章粉明 黄伟 陈洪潭

单个宽隧道结合线夹牵引的内镜黏膜下剥离术在

大面积早期食管癌及癌前病变中的应用研究 798

孙中尚 叶连松 李雪莲 高志颖 潘振国 胡兵 潘峰

内镜下胃静脉曲张注射点定位准确性的影响因素初探 805

陈丽红 王治虹 梅雪灿 张辅民 张倩倩 时晨 孔德润

深在性囊性胃炎的临床特点及合并胃癌的危险因素分析 809

王珏 林佳佳 龚辰 姜琦 周平红 胡健卫

短篇论著

- 快速现场细胞学评估在西藏地区超声内镜细针穿刺诊断消化系
占位中的初步应用 815
次央 伊比然恨 巴桑卓玛 次旦拉姆 穆晶 王俊雄

病例报道

- 超声内镜辅助诊断高收缩食管1例(含视频) 819
拓小凤 马师洋 张盼 郭晓燕 许晓毓 戴菲 史海涛
新型内镜吻合夹治疗重症胰腺炎后结肠瘘1例(含视频) 821
杨威 李静 仇玉平 陈曦 李书培 汪芳裕 宣喆
挽救性内镜黏膜下剥离术治疗食管癌根治性放疗后局部复发1例(含视频) 824
曾骏成 梁群 汪福群 刘波颖

综 述

- 人工智能在小肠内镜影像诊断中的应用进展 827
郝伟娜 朱惠云 杜奕奇
生物医学材料在内镜黏膜下剥离术后食管狭窄预防中的应用与进展 831
庄颖佳 王频 戴建武 邹晓平
结肠镜检查前肠道准备中利那洛肽的应用现状 836
徐浩馨 朱鹤 徐红

读者·作者·编者

- 《中华消化内镜杂志》2024年可直接使用英文缩写的常用词汇 761
中华医学会系列杂志论文作者署名规范 804

插页目次 781

本刊稿约见第41卷第1期第82页、第7期第586页

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

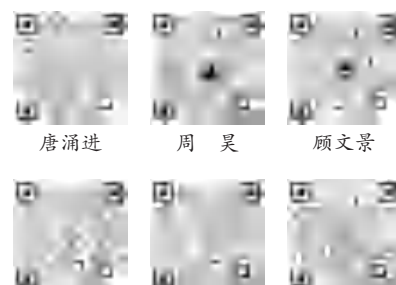
朱 悦, Email: zhuyue@xhnj.com

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)

·论著·

内镜下胃静脉曲张注射点定位准确性的影响因素初探

陈丽红 王治虹 梅雪灿 张辅民 张倩倩 时晨 孔德润

安徽医科大学第一附属医院消化内科 安徽省消化病重点实验室, 合肥 230022

通信作者: 孔德润, Email: kongderun@ahmu.edu.cn

【摘要】 目的 比较内镜与超声内镜联合印度墨汁标记定位胃曲张静脉注射点的一致性, 探讨内镜下胃静脉曲张特征对注射点定位的影响。**方法** 前瞻性纳入 2021 年 8 月至 2022 年 10 月在安徽医科大学第一附属医院确诊胃静脉曲张需行内镜下组织胶治疗的患者。首先使用内镜观察胃静脉曲张并测量大小、判断注射点部位; 再使用超声内镜探查血管, 并寻找穿通支来源静脉, 应用印度墨汁标记靶血管注射点, 给予组织胶治疗; 然后改用内镜观察治疗后情况、寻找标记点。观察标记点是否清晰, 比较内镜下注射点部位与印度墨汁标记部位是否一致, 根据内镜下标记和超声内镜下标记点是否吻合分为吻合组和不吻合组, 探讨内镜下胃静脉曲张特征对注射点定位的影响, 并统计治疗疗效、术后相关不良事件等。**结果** 最终纳入 34 例患者, 均一次性在超声内镜引导下完成标记, 过程顺利无并发症。共 40 个标记点, 内镜下印度墨汁染色均清晰可见。超声内镜与内镜吻合组的标记点与不吻合组的标记点之间分布差异有统计学意义 ($\chi^2=9.103, P=0.003$)。血管完全闭塞率 100.00% (40/40)。术后发生 13 例不良事件, 主要为发热、腹痛、恶心, 无过敏和异位栓塞等严重不良事件发生。吻合组血管直径 (10.84 ± 4.02) mm, 不吻合组 (8.80 ± 1.61) mm, 差异有统计学意义 ($t=1.870, P=0.031$)。吻合组隆起血管占 88.00% (22/25), 高于不吻合组的 53.33% (8/15), 差异有统计学意义 ($\chi^2=6.009, P=0.024$)。**结论** 内镜下胃静脉曲张注射点定位准确性受到血管直径及隆起形态影响, 对于隆起不明显、直径较小的血管, 内镜下注射点定位准确性下降。

【关键词】 染色与标记; 超声内镜检查术; 印度墨汁; 胃静脉曲张**基金项目:** 安徽省第六批卫生健康适宜技术推广项目 (SYJS202103)

Influencing factors for the accuracy of injection site selection for gastric varices under endoscopy

Chen Lihong, Wang Zhihong, Mei Xuecan, Zhang Fumin, Zhang Qianqian, Shi Chen, Kong Derun

Department of Gastroenterology, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Key Laboratory of Digestive Diseases of Anhui Province, Hefei 230022, China

Corresponding author: Kong Derun, Email: kongderun@ahmu.edu.cn

【Abstract】 Objective To compare the accuracy of endoscopy and endoscopic ultrasonography (EUS) combined with Indian ink marking in locating injection sites for gastric varices, and to explore the influence of the features of gastric varices under endoscopy on the injection sites. **Methods** Consecutive patients with gastric varices scheduled for EUS-guided glue injection therapy at the First Affiliated Hospital of Anhui Medical University from August 2021 to October 2022 were prospectively included. Firstly, gastric varices were assessed under endoscopy, where the size of the veins were estimated while the injection site was preliminarily judged during the procedure. Then EUS was used to identify perforating feeding veins and mark injection sites with Indian ink. After tissue adhesive was injected into identified varices, the change of varices after injection was observed and the marking was identified under endoscopy again. The clarity of the markings was confirmed and the consistency between EUS-guided Indian ink mark and that under

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20240206-00093

收稿日期 2024-02-06 本文编辑 许文立 唐涌进

引用本文: 陈丽红, 王治虹, 梅雪灿, 等. 内镜下胃静脉曲张注射点定位准确性的影响因素初探[J]. 中华消化内镜杂志, 2024, 41(10): 805-808. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20240206-00093.



endoscopy was compared. Patients were divided into anastomosis group and non-anastomosis group based on marking consistency to investigate the effect of gastric varices features on the location of injection sites under endoscopy. Treatment efficacy and postoperative adverse events were counted. **Results** Finally, 34 patients were included and all of them underwent successful marking under EUS guidance without complications. A total of 40 marker sites were clearly visible with Indian ink staining under endoscopy. The difference in distribution between the anastomotic group and non-anastomotic group marker points between EUS and endoscopy was statistically significant ($\chi^2=9.103$, $P=0.003$). Vascular occlusion rate was 100.00% (40/40). There were 13 adverse events after operation, mainly fever, abdominal pain and nausea, and no serious adverse events such as allergy and ectopic embolization occurred. There was significant difference between the blood vessel diameter of the anastomotic group (10.84 ± 4.02 mm) and that of the non-anastomotic group (8.80 ± 1.61 mm, $t=1.870$, $P=0.031$). The percentage of raised vessels in the anastomotic group was 88.00% (22/25), higher than that in the non-anastomotic group [53.33% (8/15)], and the difference was statistically significant ($\chi^2=6.009$, $P=0.024$). **Conclusion** Accuracy in positioning under endoscopy is influenced by variceal diameter and bulge shape, being less precise in varices with smaller diameters and less pronounced bulges.

【Key words】 Staining and labeling; Endoscopic ultrasonography; Indian ink; Gastric varices

Fund program: The Sixth Batch of Health Appropriate Technology Promotion Project in Anhui Province (SYJS202103)

在门静脉高压患者中,胃静脉曲张相对于食管静脉曲张发生率较低,但可导致更为严重的并发症,因此胃静脉曲张的诊断及治疗十分关键^[1]。由于穿通支静脉是否闭塞是后期复发及再出血的关键,因此靶血管即注射点的选择至关重要。目前,内镜检查是观察胃静脉曲张的主要方法,内镜下注射组织胶治疗也是胃静脉曲张破裂出血的首选疗法^[2]。然而,胃静脉曲张表面的黏膜层较厚,血管常位于较深部位,且内镜下难以区分胃皱襞与静脉曲张,对于注射点的选择具有一定主观性,可能导致错误注射^[3]。内镜下所见“胃曲张静脉”是否正确是提高注射准确性的关键。

近年来,超声内镜下探查黏膜下胃静脉曲张,可以精确识别隆起处是否为静脉曲张并发现胃壁内穿通支及实时监测治疗效果,在多个指南中得到推荐^[4-6]。但在国内,仅少部分医院开展此项技术,一方面与重视不足有关,另外也需要专门操作的超声内镜医师。本研究利用超声内镜下可以精确识别静脉曲张的能力,结合现有的超声内镜下安全有效的染色技术,通过对比内镜下注射标记点与超声内镜联合印度墨汁标记定位胃曲张静脉注射点的一致性,分析内镜下胃曲张静脉的特征对定位准确性的影响,以便更好的指导临床医师进行内镜下注射治疗。

资料与方法

一、研究对象

前瞻性纳入 2021 年 8 月至 2022 年 10 月期间在

安徽医科大学第一附属医院确诊胃静脉曲张需行内镜下组织胶治疗的患者。纳入标准:(1)年龄 18~80 岁且确诊为胃静脉曲张患者;(2)既往有出血史或入院时有活动性出血的患者;(3)术前结合腹部增强 CT 综合评估适合手术的患者;(4)签署知情同意并自愿治疗的患者。排除标准:(1)合并严重并发症患者,如肝性脑病、恶性肿瘤等;(2)有严重过敏史或气管插管不耐受患者;(3)妊娠期、哺乳期女性;(4)依从性较差的患者。术前完善内镜、腹部增强 CT 等检查,综合评估后完成超声内镜引导下检查并治疗。本研究已取得医院医学伦理学批准(批号:快-PJ2022-02-33)。

二、内镜标记与治疗

1. 使用器械及药品:超声内镜(日本 Fujifilm EG-580UT),普通胃镜(日本 Olympus GIF Q260J),23 G 一次性体内注射治疗针(美国 Boston Scientific M00518310),印度墨汁(合肥博美公司,100 mL/瓶),1% 聚桂醇注射液(陕西天宇公司 10 mL/支),2-氰基丙烯酸正丁酯(德国贝朗 0.5 mL/支)。

2. 内镜操作:所有患者在气管插管麻醉且生命体征平稳后,由经验丰富的医师进行内镜检查。首先使用内镜检查患者胃静脉曲张类型、位置及形态,留照片并记录静脉曲张直径及判断注射点位置(图 1),参照 Sarin 分型记录^[7]。再换用纵扫超声内镜探查,可见壁外穿通支静脉及胃壁内条索状无回声区,扫及血流信号确定为血管(图 2),并使用血流频谱检测确定为静脉血流,测量血管直径。选择直径>4 mm 且有壁外来源的静脉为靶血管,于体外

在注射针鞘顶端沾染少许印度墨汁,未出针尖,用针鞘顶端按压拟定穿刺点,墨汁标记于胃黏膜表面(图3),再出针尖,超声实时引导下采取“三明治”法(聚桂醇-组织胶-生理盐水)对靶血管进行注射,至可见腔内高回声组织胶充填,局部血流消失(图4)。退镜后,换用内镜观察静脉曲张治疗后表现,观察印度墨汁标记点(即穿刺点)。

三、评价指标

主要指标:内镜下墨汁标记有效率=有效标记点/总标记个数 $\times 100\%$ (内镜下查看时采用视觉评估,标记清晰可见则为有效)^[8]。内镜下判断注射点与超声内镜引导下标记点是否吻合,并据此分为吻合组和不吻合组。标记点与贲门部距离,定义距离 <2 cm为靠近贲门, ≥ 2 cm为远离贲门。次要指标:血管完全闭塞率(血管完全闭塞定义为超声内镜下管腔内多普勒血流信号完全消失)、技术操作成功率、不良事件发生情况(如注射点是否水肿、有无刺穿胃壁或注入腹腔情况,术后患者有无过敏、发热、腹痛、异位栓塞等)。

四、统计学方法

使用 SPSS 26.0 (IBM Corporation, Armonk, New York, USA) 软件进行统计学分析。符合正态分布的计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;不符合正态分布的计量资料采用 M (范围) 表示。计数资料采用频数(%)表示,比较使用卡方检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、一般情况

研究期间我院共收治 39 例确诊胃静脉曲张患者,其中 5 例因符合排除标准被剔除,最终共 34 例患者完成本研究,男 24 例、女 10 例,年龄(54.74 $\pm$ 11.96)岁。患者中高血压 4 例,糖尿病 5 例;病毒性肝硬化 24 例,酒精性肝硬化 4 例,胆汁性肝硬

化 6 例。

二、内镜检查及治疗情况

墨汁标记有效率 100%。合计标记点 40 个,标记 1 个注射点 29 例,2 个注射点 4 例,3 个注射点 1 例。超声内镜下标记点与内镜下注射点吻合者 25 个(标记点靠近贲门 14 个、远离贲门 11 个),不吻合者 15 个(标记点均靠近贲门),吻合组与不吻合组之间标记点分布差异有统计学意义($\chi^2=9.103$, $P=0.003$)。使用组织胶中位剂量 1.00 mL (0.50~1.50 mL),血管完全闭塞率 100.00%。术后发生 13 例不良事件,其中发热 3 例、腹痛 4 例、恶心 6 例,无过敏和异位栓塞。

三、血管表现

吻合组血管直径(10.84 $\pm$ 4.02)mm,不吻合组(8.80 $\pm$ 1.61)mm,差异有统计学意义($t=1.870$, $P=0.031$)。此外,吻合组隆起血管占比 88.00% (22/25),高于不吻合组的 53.33% (8/15),差异有统计学意义($\chi^2=6.009$, $P=0.024$)。详见表 1。

表 1 标记点吻合与不吻合患者胃静脉曲张内镜下特征

项目	吻合组 (n=25)	不吻合组 (n=15)	统计量	P 值
血管直径(mm, $\bar{x} \pm s$)	10.84 $\pm$ 4.02	8.80 $\pm$ 1.61	$t=1.870$	0.031
血管类型[个(%)]			$\chi^2=0.672$	1.000
GOV1	19(76.00)	12(80.00)		
GOV2	5(20.00)	2(13.33)		
IGV1	1(4.00)	1(6.67)		
血管隆起[个(%)]	22(88.00)	8(53.33)	$\chi^2=6.009$	0.024
红色征[个(%)]	20(80.00)	13(52.00)	$\chi^2=0.289$	0.691
出血症[个(%)]	17(68.00)	12(80.00)	$\chi^2=0.677$	0.486

注:GOV 指胃食管静脉曲张;IGV 指孤立性胃静脉曲张

讨 论

食管胃静脉曲张出血是肝硬化失代偿期最严重并发症之一,由于出血量大、病情凶险,病死率高,严重影响肝硬化患者的生存质量^[9]。胃镜检查



图 1 内镜下观察胃静脉曲张,判断并记录注射点

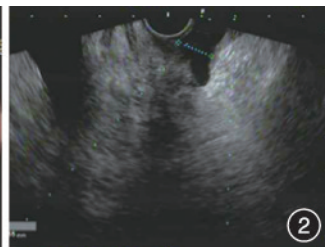


图 2 超声内镜下可见黏膜下的曲张静脉



图 3 胃黏膜表面清晰可见墨汁标记点



图 4 超声内镜治疗后可见腔内高回声组织胶完全充填

是诊断食管胃静脉曲张的金标准,内镜下治疗亦能有效降低静脉曲张复发率及再出血率。但普通白光胃镜难以区分胃静脉曲张与黏膜皱襞,非活动性出血时,更难以发现出血部位^[3],据此去穿刺胃曲张静脉,即所谓“注射针探查血管,是否回血”是一种盲目性的操作,准确程度具有不确定性,伴随出现术后溃疡与出血。因而,内镜下准确诊断“胃静脉曲张”,是决定组织胶注射疗效与术后并发症的最重要影响因素。

为了解内镜下胃静脉曲张特征对判断注射点的影响,研究采用超声内镜下判断的黏膜表面染色标记点与内镜下判断的注射点进行比较。1975 年 Ponsky 和 King^[10]首次使用印度墨汁黏膜下注射,用于结肠病变的定位,并产生了较为明显的黏膜染色,后常见的标记液有吲哚菁绿、亚甲蓝等^[11-12]。印度墨汁由于着色好、无弥散性、价格便宜,被公认为较为理想的染色剂。本研究采用超声内镜联合印度墨汁标记注射点完成了内镜下所有纳入病例的黏膜表面标记,且标记清晰、有效,无严重并发症发生,进一步证实了印度墨汁内镜下黏膜表面标记的安全性和有效性,和既往报道一致^[12],并扩大了印度墨汁在内镜下标记的应用范围。同时本研究完成了所有患者的超声内镜引导下胃静脉曲张组织胶联合硬化剂注射治疗,超声内镜彩色多普勒血流测定注射后血管血流信号证实血管闭塞率 100%,且没有发生严重并发症,验证了既往相关报道中提到的超声内镜引导下胃静脉曲张注射治疗的有效性和安全性^[4-6,13]。

本研究发现不吻合组血管隆起占比少于吻合组(53.33% 比 88.00%),考虑系内镜下通过肉眼选择的穿刺点大多位于远离贲门下方的胃小弯侧隆起最明显部位,而超声内镜引导下联合印度墨汁标记后发现靶血管可能位于黏膜下层深处,更加靠近贲门,并非为内镜下主观判断部位。在不吻合组中,靶血管直径小于吻合组[(8.80±1.61)mm 比(10.84±4.02mm)],提示胃黏膜表面血管隆起不明显、血管直径较小时内镜下注射准确性下降。

综上所述,通过超声内镜联合印度墨水标记点与内镜下对静脉曲张注射点的对比,发现内镜下胃静脉曲张的黏膜隆起最明显部位并非一定为最适宜的注射点,内镜下注射点定位准确性受到血管直径及隆起形态影响,在隆起不明显、直径较小的血

管中,准确性下降。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明 陈丽红:研究选题与设计、统计学分析、文章撰写;王治虹:数据收集、数据整理、统计分析;梅雪灿、张辅民、张倩倩、时晨:数据收集整理;孔德润:专业指导、研究选题及设计、文章修改。

参 考 文 献

- [1] Weilert F, Binmoeller KF. Endoscopic management of gastric variceal bleeding[J]. *Gastroenterol Clin North Am*, 2014, 43(4): 807-818. DOI: 10.1016/j.gtc.2014.08.010.
- [2] de Franchis R, Bosch J, Garcia-Tsao G, et al. Baveno VII - renewing consensus in portal hypertension[J]. *J Hepatol*, 2022, 76(4):959-974. DOI: 10.1016/j.jhep.2021.12.022.
- [3] Nett A, Binmoeller KF. Endoscopic management of portal hypertension-related bleeding[J]. *Gastrointest Endosc Clin N Am*, 2019, 29(2):321-337. DOI: 10.1016/j.giec.2018.12.006.
- [4] Thiruvengadam SS, Sedarat A. The role of endoscopic ultrasound (EUS) in the management of gastric varices[J]. *Curr Gastroenterol Rep*, 2021, 23(1): 1. DOI: 10.1007/s11894-020-00801-2.
- [5] Mohan BP, Chandan S, Khan SR, et al. Efficacy and safety of endoscopic ultrasound-guided therapy versus direct endoscopic glue injection therapy for gastric varices: systematic review and meta-analysis[J]. *Endoscopy*, 2020, 52(4):259-267. DOI: 10.1055/a-1098-1817.
- [6] McCarty TR, Bazarbashi AN, Hathorn KE, et al. Combination therapy versus monotherapy for EUS-guided management of gastric varices: a systematic review and meta-analysis[J]. *Endosc Ultrasound*, 2020, 9(1): 6-15. DOI: 10.4103/eus.eus_37_19.
- [7] Sarin SK, Lahoti D, Saxena SP, et al. Prevalence, classification and natural history of gastric varices: a long-term follow-up study in 568 portal hypertension patients [J]. *Hepatology*, 1992, 16(6): 1343-1349. DOI: 10.1002/hep.1840160607.
- [8] 王佳旭, 武珊珊, 王文海, 等. 内镜定位标记液用于内镜下病变标记的有效性和安全性临床研究[J]. *中华消化内镜杂志*, 2022, 39(9): 701-706. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20211115-00469.
- [9] Jakab SS, Garcia-Tsao G. Evaluation and management of esophageal and gastric varices in patients with cirrhosis[J]. *Clin Liver Dis*, 2020, 24(3): 335-350. DOI: 10.1016/j.cld.2020.04.011.
- [10] Ponsky JL, King JF. Endoscopic marking of colonic lesions[J]. *Gastrointest Endosc*, 1975, 22(1): 42-43. DOI: 10.1016/s0016-5107(75)73687-8.
- [11] Shaffer RT, Francis JM, Carrouger JG, et al. India ink tattooing in the esophagus[J]. *Gastrointest Endosc*, 1998, 47(3): 257-260. DOI: 10.1016/s0016-5107(98)70323-2.
- [12] McArthur CS, Roayaie S, Wayne JD. Safety of preoperation endoscopic tattoo with india ink for identification of colonic lesions[J]. *Surg Endosc*, 1999, 13(4):397-400. DOI: 10.1007/s004649900997.
- [13] Levy I, Binmoeller KF. EUS-guided vascular interventions[J]. *Endosc Ultrasound*, 2018, 7(4): 228-235. DOI: 10.4103/eus.eus_32_18.

健可诺®

国药准字H20213838

磷酸钠盐散

Sodium Phosphates Powder

广告

清肠品质卓越 舒适又方便

独特包装
控制用药风险



适应症 用于患者结肠X-光线及肠道内窥镜检查前或手术前清理肠道。

用法用量 本品用于肠道准备时服药一般分两次，每次服药1袋。

第一次服药时间在手术或检查前一天晚上7点，用法为用800ml以上温凉水溶解后服用。

第二次服药时间在手术或检查当天早上7点(或在操作或检查前至少3个小时)，或遵医嘱，用法同第一次。

为获得良好肠道准备效果，建议患者在可承受范围内多饮水。

不良反应 常见的不良反应为腹胀、恶心、腹痛、呕吐，还可能会出现用药期间和用药后的短暂的电解质紊乱、乏力、眩晕、过敏反应、肝功能检查ALT、AST升高、肛门刺激症状。其他详见说明书。

禁忌 1.本品禁用于先天性巨结肠、肠梗阻、腹水、充血性心脏病或肾功能衰竭患者。2.使用本品禁止联合使用其他缓泻药物。3.对本品中任何成份过敏者禁用。



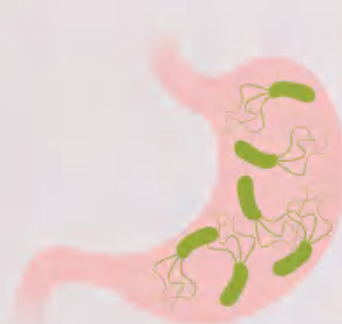
川药广审(文)第251011-01618号 生产企业:四川健能制药有限公司 本广告仅供医学药学专业人士阅读



广告

尿素呼气实验 检测幽门螺旋杆菌

幽门螺旋杆菌检测产品



幽门螺旋杆菌检测仪

注册号：皖械注准 20202220336



碳14闪烁计数仪

注册号：皖械注准 20172220038



闪烁采样瓶

注册号：皖械注准 20202220044



^{13}C 红外光谱仪

注册号：皖械注准 20182220066

请仔细阅读产品说明书或在医务人员的指导下购买和使用

—— 禁忌内容或注意事项详见说明书。



安徽养和医疗器械设备有限公司

皖械广审(文)第 250220-11750 号

地址：安徽省安庆市桐城市经济开发区同祥北路 8 号
电话：0556-6566669