

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

2021年6月 第38卷 第6期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 38 Number 6
June 2021



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 1007-5232

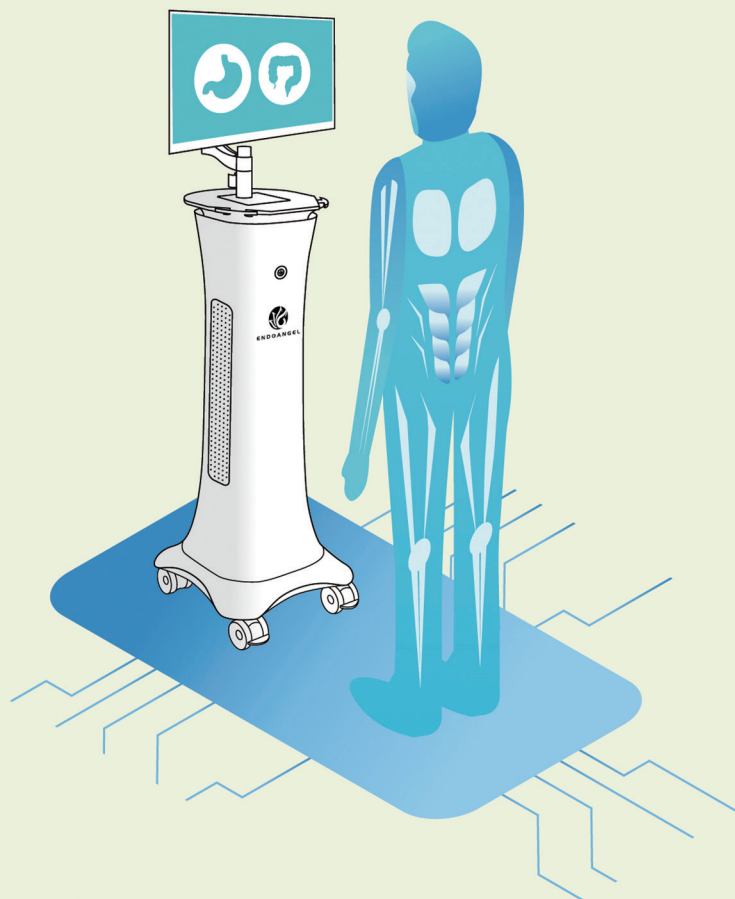


广告

消化道

辅助监测软件

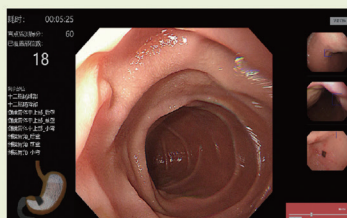
自动识别上下消化道，开始监测



产品介绍



胃功能



胃26部位
盲区监测



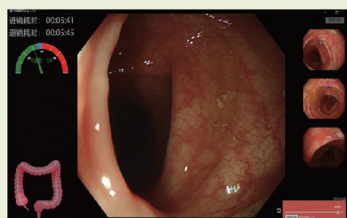
操作情况
实时评分



图文自动
存储系统



肠功能



回盲部
自动识别



进镜时间和
退镜时间监测



肠镜
退镜速度监测



图文自动
存储系统

产品特点

直观

显示各项质控指标
实时点亮 相应部位

规范

缩短培训周期
大幅度提高临床操作规范性

智能

AI 赋能
减少漏诊误诊

贴心

图文自动存储系统
数据永久储存 防止漏图丢图

武汉楚精灵医疗科技有限公司
Wuhan ENDOANGEL Medical Technology Co.,LTD
Add: 湖北省武汉市洪山区武汉大学珞珈创意园（银泰创意城）2005室

楚精灵（湖南）医疗科技有限公司
ENDOANGEL (Hunan) Medical Technology Co.,LTD
Add: 湖南省长沙市芙蓉区隆平科技园雄天路118号1号孵化楼1212室

Tel: 027-87053935
E-mail: info@ai-endoangel.com

禁忌内容或者注意事项详见说明书，请仔细阅读说明书后使用。
注册证号：湘械注准20202211066 湘械广审（文）第250601-00286号

中华消化内镜杂志®

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

月刊 1996年8月改刊 第38卷 第6期 2021年6月20日出版



微信: xhnxw



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: xhnxj@xhnxj.com

http://www.zhshnjzz.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, 100044)

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: xhnxj@xhnxj.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

2021 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

中国消化内镜诊疗中心安全运行指南(2021) 421

国家消化内镜专业质控中心 中国医师协会内镜医师分会

中华医学会消化内镜学分会

专家论坛

《中国消化内镜诊疗中心安全运行指南(2021)》解读 426

王洛伟

论著

胃内镜黏膜下剥离术中出血的危险因素分析 428

王强 吴晰 蒋青伟 郭涛 冯云路 伍东升 张晟瑜 杨爱明

无锡市大规模社区自然人群的胃癌筛查方法及结果分析 434

蔡晓刚 纪璘 杨成 周彬 王辉 夏敏 吴瑞 蔡颖 周志毅

杨树东 刘增超 占强

标准化早期胃癌筛查对于青海地区早期胃癌诊治的临床意义 ... 442

逯艳艳 马颖才 刘芝兰 荣光宏 薛晓红 丹珠永吉

溃疡性结肠炎内镜评分与临床活动度及组织学评分的

相关性研究 447

陈霞飞 孙琦 张晓琦 徐成虎 邹晓平

肠内延伸型胆管支架治疗胆管狭窄的临床疗效与安全性分析 ... 454

范雪 王艳玲 余盼丽 张文辉 郑权 李欣 闫秀娥 林香春

黄永辉

内镜诊治儿童胰腺分裂伴慢性胰腺炎的长期随访研究 460

崔光星 张筱凤 吕文 杨建锋 黄海涛 金杭斌 楼奇峰

年龄对成年患者丙泊酚单镇静无痛胃镜检查安全性的影响 465

邵刘佳子 万磊 刘邵华 刘缚鲲 薛富善

基础研究

新型可拆卸内镜吻合夹治疗胃穿孔的临床前动物实验研究

(含视频) 471

张震 林生力 徐晓玥 张丹枫 徐佳昕 王豆 周平红

短篇论著

内镜下高频电刀行结肠息肉切除的有效性及安全性	475
沈才飞 赵奎 王黎明 伍小鱼 江海洋 赵雅琴 马双 孙晓滨	
注水黏膜切开刀推进式内镜黏膜下剥离术快速切除贲门大面积早期癌及其癌前病变的应用初探 ...	479
熊英 韩静 朱亚男 陈玉杰 侯丛然 于占江 高雪梅 张金卓	
内镜支架置入新技术治疗幽门良性狭窄的初步观察(含视频)	483
赵丽霞 郑士蒙 刘丹 孔令建 李德亮 郑庆芬 周洋洋 Ullah Saif 杨荟玉 刘冰熔	

病例报道

内镜超声早期诊断直肠癌术后局部复发二例	487
黄佳亮 吴伟 程桂莲 徐丽明 徐龙江 周春华 唐文 殷国建 胡端敏	
超声内镜下注射用全氟丁烷微球谐波造影辅助诊断胰腺癌二例	490
孟莹 赵海英 张政 冀明 李鹏 张澍田	
内镜经十二指肠黏膜下隧道技术治疗浅表性十二指肠上皮内肿瘤一例(含视频)	494
付金栋 张菲菲 曲卫 任莎莎 姚静静 凌亭生	

综 述

十二指肠空肠套管治疗肥胖和 2 型糖尿病的研究进展	496
陈济华 陈鑫	
Overstitch 在临床应用中的安全性评价	501
刘天宇 隗永秋 范李侨娜 何晓荻 朱静怡 李鹏	

读者·作者·编者

中华医学会系列杂志论文作者署名规范	446
《中华消化内镜杂志》2021 年可直接使用英文缩写的常用词汇	453
《中华消化内镜杂志》对来稿中统计学处理的有关要求	464
发表学术论文“五不准”	470
《中华消化内镜杂志》2021 年征订启事	486

插页目次	425
------------	-----

本刊稿约见第 38 卷第 1 期第 82 页

本期责任编辑 顾文景

· 论著 ·

无锡市大规模社区自然人群的胃癌筛查方法及结果分析

蔡晓刚¹ 纪璘¹ 杨成¹ 周彬² 王辉¹ 夏敏¹ 吴瑞¹ 蔡颖³ 周志毅³ 杨树东³
刘增超⁴ 占强¹

¹南京医科大学附属无锡人民医院消化内科 214023; ²国家卫生健康委员会核医学重点实验室 江苏省原子医学研究所, 无锡 214063; ³南京医科大学附属无锡人民医院病理科 214023; ⁴无锡市新吴区疾病预防控制中心 214023

通信作者: 刘增超, Email: liuzengchao2009@163.com; 占强, Email: zhanq33@163.com

【摘要】 目的 探讨无锡市大规模社区自然人群的合理化胃癌筛查方案。**方法** 2016 年 12 月—2019 年 12 月, 采用随机数字表法随机选取无锡市新吴区的 6 个街道 19 个社区(村)的自然人群(105 865 人)进行研究, 对年龄在 40~69 岁的目标人群(50 063 人)进行入户流行病学问卷调查, 然后根据血清学幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, HP)抗体和胃蛋白酶原(pepsinogen, PG)检测结果将受调查者分为 4 类: I 类, HP(-)、PG(-); II 类, HP(+)、PG(-); III 类, HP(+)、PG(+); IV 类, HP(-)、PG(+)。III 类和 IV 类人群全部入选并分别纳入 C 组和 D 组, 再按样本量 A 组:D 组=3:1、B 组:C 组=3:1 的原则, 采用计算机随机生成数字的方法分别从 I 类、II 类人群中随机抽取受试者分别纳入 A 组和 B 组, 同时 I 类和 II 类人群中未被抽到的胃癌家族史一级亲属也均分别纳入 A 组和 B 组。对以上入组受试者进行内镜精查及病理检测, 重点观察高级别上皮内瘤变(high grade intraepithelial neoplasia, HGIN)、早期胃癌和胃癌的检出情况。**结果** 50 063 人目标人群中, 最终有 31 508 人接受了问卷调查, 目标人群参与率为 62.9%。共有 19 745 人进行了血清学检测, 目标人群参与率为 39.4%(19 745/50 063), 血清学结果显示: I 类 11 152 人(56.48%), II 类 8 170 人(41.38%), III 类 124 人(0.63%), IV 类 299 人(1.51%)。根据排除标准和自愿原则, 拟对 3 400 人进行胃镜检查, 实际到院接受胃镜检查者 2 389 人, 其中 A 组 1 263 人、B 组 814 人、C 组 86 人、D 组 226 人, 拟行胃镜人群参与率为 70.3%(2 389/3 400), 目标人群参与率为 4.8%(2 389/50 063), 总体人群参与率为 2.3%(2 389/105 865)。胃镜及活检病理发现 HGIN+胃癌 32 人(检出率为 1.34%), 其中 40~49 岁 1 人(占 3.125%)、50~59 岁 9 人(占 28.125%)、60~69 岁 22 人(占 68.750%), 有 25 人(占 78.13%)经内镜黏膜下剥离术或外科手术术后病理证实为 HGIN 或早期胃癌。剔除 A 组、B 组中的非胃癌家族史胃癌一级亲属 810 人(其中胃癌 3 人), 同时将胃镜检查年龄提高到 50 岁(即再剔除 40~49 岁 214 人, 其中胃癌 1 人), 则接受胃镜检查的人数可从 2 389 人减少到 1 365 人, 从中仍可检出 HGIN+胃癌 28 人, 其中 HGIN+早期胃癌 22 人。**结论** 通过流行病学、血清学检测并结合年龄、胃癌家族史一级亲属的筛查方法, 在自然人群中相对准确地筛选出“胃癌筛查高危目标人群”进行胃镜检查是适用于无锡地区的胃癌筛查模式; 结合我国国情, 从成本-效益角度出发, 推荐在无锡地区采用 50 岁以上、血清学 PG(+) 及胃癌家族史胃癌一级亲属的社区胃癌筛查新方案。

【关键词】 胃肿瘤; 早期胃癌; 筛查; 一级亲属

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(81773227); 江苏省“333 高层次人才培养工程”科研项目; 无锡市医学创新团队(CXTD005); 无锡市青年医学重点人才(QNRC062); 无锡市卫健委重大项目(Z202017)

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20200803-00677

Screening and analysis of gastric cancer in large-scale natural population in Wuxi

Cai Xiaogang¹, Ji Lin¹, Yang Cheng¹, Zhou Bin², Wang Hui¹, Xia Min¹, Wu Rui¹, Cai Ying³,

Zhou Zhiyi³, Yang Shudong³, Liu Zengchao⁴, Zhan Qiang¹

¹Department of Gastroenterology, The Affiliated Wuxi People's Hospital of Nanjing Medical University, Wuxi 214023, China; ²Department of Biotechnology, NHC Key Laboratory of Nuclear Medicine, Jiangsu Institute of Nuclear Medicine, Wuxi 214063, China; ³Department of Pathology, The Affiliated Wuxi People's Hospital of Nanjing Medical University, Wuxi 214023, China; ⁴Wuxi Xinwu District Center for Disease Control and Prevention, Wuxi 214023, China

Corresponding author: Liu Zengchao, Email: liuzengchao2009@163.com; Zhan Qiang, Email: zhanq33@163.com

【Abstract】 Objective To explore the screening scheme of gastric cancer in large-scale natural population in Wuxi. **Methods** From December 2016 to December 2019, 105 865 residents of 19 communities (villages) in six streets of Xinwu District, Wuxi were randomly enrolled in this study by random number table. A household epidemiological questionnaire survey was conducted among 50 063 target population subjects (aged 40-69), and then, respondents were divided into four categories, category I: HP (-), PG (-); category II: HP (+), PG (-); category III: HP (+), PG (+); category IV: HP (-), PG (+) according to the serological *Helicobacter pylori* (HP) antibodies and pepsinogen (PG) test results. People in category III and IV were all selected into group C and group D respectively, then individuals 3 times of group D were randomly selected from category I to assign to group A, and individuals 3 times of group C from category II were assigned to group B in the same way. Remaining individuals in category I and II who had first-degree family history of gastric cancer were also included in group A and group B, respectively. Endoscopic and pathological examination were performed on the above enrolled subjects for high grade intraepithelialneoplasia (HGIN), early gastric cancer and gastric cancer. **Results** Of the 50 063 target subjects, 31 508 questionnaires were finally collected, with a participation rate of 62.9%. A total of 19 745 people were tested for serology, and the participation rate was 39.4% (19 745/50 063). Serological results showed that there were 11 152 people (56.48%) in category I, 8 170 (41.38%) in category II, 124 (0.63%) in category III, and 299 (1.51%) in category IV. According to the exclusion criteria and principle of voluntariness, 3 400 individuals were candidates to undergo gastroscopy. Finally, a total of 2 389 people came to the hospital for gastroscopy, 1 263 in group A, 814 in group B, 86 in group C and 226 in group D, with an overall response rate of 70.3% (2 389/3 400), target population participation rate of 4.8% (389/50 063), and the overall population participation rate of 2.3% (2 389/105 865). In the 2 389 cases, there were 32 cases (1.34%) of HGIN and gastric cancer by gastroscopy and biopsy pathology, among which 1 case (3.125%) aged 40-49, 9 (28.125%) aged 50-59, and 22 (68.750%) aged 60-69. Among the 32 cases, 25 cases (78.13%) were pathologically confirmed as having HGIN or early gastric cancer by endoscopic submucosal dissection or surgical operation. By eliminating 810 people (including 3 gastric cancer) without first-degree family history with gastric cancer in group I and II, and increasing the gastroscopy screening age to 50 years (excluding 214 people aged 40-49, including 1 gastric cancer), the number of people who should undergo gastroscopy could be reduced from 2 389 to 1 365, and 28 cases of HGIN or gastric cancer were still detected, including 22 HGIN or early gastric cancer. **Conclusion** Gastroscopy after the screening with epidemiological, serological tests, age and first-degree relative with gastric cancer family history is suitable for gastric cancer screening in Wuxi. Based on Chinese national conditions, a new community gastric cancer screening program is recommended in Wuxi considering cost-effectiveness, which includes those over 50 years old, serological PG (+) and first-degree relatives with family history of gastric cancer.

【Key words】 Stomach neoplasms; Early gastric cancer; Screening; First-degree relatives

Fund program: National Nature Science Foundation of China (81773227); Jiangsu Provincial Scientific Research Project of 333 High-level Talents Training Project; Wuxi Medical Innovation Team (CXTD005); Wuxi Medical Youth Talents Project (QNR062); Wuxi Health Committee Major Project (Z202017)

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20200803-00677

我国是胃癌高发国家,胃癌总体发病率和死亡率一直高居所有恶性肿瘤的第 2 位^[1],且每年新发和死亡病例分别高达 67.9 万例和 49.8 万例^[2]。进展期胃癌的预后差,五年生存率低于 30%;而早期胃癌可获得根治性切除,五年生存率可超过 95%^[3-7]。目前我国的早期胃癌诊治率仍小于 10%,远低于日本的 70%和韩国的 50%,这与日韩开展社区胃癌筛查政策有关^[8-9]。在我国,要想提高早期胃癌发现率,也必须开展社区胃癌筛查,并注重成本-效益,即需要通过某种高效、简便、创伤小、经济可行的方法,相对精确地确定自然人群中真正需要胃镜检查的胃癌高危人群^[10-11]。同时,由于我国地域辽阔,各地胃癌患病情况存在差异,在筛查过程中需结合当地胃癌发病特点,制定出与之相适应的区域性筛查方案。无锡市作为江苏省第三胃癌高发地区,其男女发病中国人口标化率分别为 45.43/10 万和 17.05/10 万^[12],因此,在无锡地区开展大规模社区自然人群的胃癌筛查工作已显得刻不容缓,这对减轻当地群众和政府的疾病负担、降低胃癌死亡率、改善预后具有重要意义。

资料与方法

一、一般资料

2016 年 12 月—2019 年 12 月,采用随机数字表法随机选取无锡市新吴区的 6 个街道 19 个社区(村),共计对 105 865 人总体人群进行了调查。前期安排医务人员对社区居民进行胃癌筛查知识的宣教。根据指南建议与胃癌高发年龄段,并考虑到胃镜检查的风险与获益,本研究目标人群的年龄段定在 40~69 岁^[11,13-15],并排除以下人群:(1)胃手术史,包括胃癌和癌前病变的内镜下黏膜切除或黏膜下剥离术;(2)服用抗血小板药物或抗凝药物,患凝血功能异常的疾病,患严重心、肺、肝、肾疾病,患精神疾病;(3)2 周内服用过质子泵抑制剂;(4)未签署知情同意书。本研究经无锡市人民医院伦理委员会审议通过,伦理编号为 KS201511,在涉及人类参与者的研究中,执行的所有程序按照机构和国家研究委员会的道德标准以及 1964 年《赫尔辛基宣言》及其后来的修正案或类似的道德规范标准。每位参与者在进入研究前均提供了签名的知情同意书。

二、调查方法

制定统一的研究调查表,对 40~69 岁目标人群

进行问卷调查,由专业人员指导参与者填写问卷调查,并对根据排除标准筛选后剩余的人群检测血清幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, HP)抗体、血清胃功能。问卷调查内容主要包括:一般情况、饮食生活习惯、疾病史、一级亲属中家族病史。

1.实验室检测:(1)血清 HP 抗体检测:使用 HP 抗体检测试剂盒(杭州安旭生物科技有限公司),采用胶体金免疫法分析(具体操作按试剂盒说明书进行)。(2)胃蛋白酶原(pepsinogen, PG)检测:使用胃蛋白酶原 I(PG I)、II(PG II)定量检测试剂盒(无锡市江原工业技术贸易公司),采用时间分辨荧光免疫分析法检测 PG I、PG II 水平(具体按试剂盒说明书操作),并计算 PG I/PG II 的比值(PGR)。PG(+)定义为血清 PG I<60 ng/mL 且 PGR≤6.0^[16]。

2.分组及选取胃镜检查人群:根据血清 HP 抗体和 PG 检测结果将人群分为 4 类。I 类:HP(-)、PG(-);II 类:HP(+)、PG(-);III 类:HP(+)、PG(+);IV 类:HP(-)、PG(+)^[11,17]。中国早期胃癌筛查流程专家共识意见指出,I、II、III、IV 4 类人群的胃癌发生风险依次升高,其中 III 类、IV 类人群的胃癌发生率更高^[15];另有研究表明,有胃癌家族史的人群胃癌发生率明显高于无胃癌家族史的人群,建议该人群进行胃镜筛查^[18-19]。本研究以此为基础确定胃镜筛查人群:(1)III 类、IV 类全部人群,分别编为 C 组和 D 组;(2)为了分组比较研究的需要,按样本量 I 类:IV 类=3:1、II 类:III 类=3:1 的原则,通过计算机随机生成数字的方法随机抽取对照人群,分别编为 A 组和 B 组;(3)I 类、II 类中未被随机选中的有胃癌家族史的胃癌一级亲属^[11]均分别纳入 A 组和 B 组。

3.内镜精查及病理检测:(1)内镜精查:均由胃镜工作年限超过 5 年的高年资内镜医师进行检查,在规范化胃镜操作、白光检查的基础上,至少采用一种电子染色或者化学染色进行胃镜精查,如窄带光成像(narrow band imaging, NBI)、富士能智能分光染色(Fujinon intelligent chromoendoscopy, FICE)、高清智能电子染色(I-scan)和靛胭脂化学染色等。(2)活检要求:若怀疑胃癌或癌前病变,则对可疑病变部位进行活检;若无明显肿瘤性病变,则至少进行两处活检,即胃窦小弯侧距幽门 3 cm 处和胃体小弯侧距贲门 8 cm 处。(3)病理诊断:胃黏膜活检由 2 位胃肠病理学专家按照世界卫生组织胃癌分级标准和更新的悉尼胃炎分级分类系统进行评价^[20-21]。

组织病理学诊断主要基于对胃黏膜组织活检最严重病变的组织病理学评估,根据结果分为正常(病理表现轻度炎症,无活动性炎症)、非萎缩性胃炎、萎缩性胃炎/肠上皮化生、低级别上皮内瘤变(low grade intraepithelial neoplasia, LGIN)、高级别上皮内瘤变(high grade intraepithelialneoplasia, HGIN)和胃癌。

三、统计学分析

应用 SPSS 21 统计学软件进行统计分析。满足正态分布的计量资料以 $Mean \pm SD$ 表示;分类资料以频数(百分比或率)表示,2 组间比较使用卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、总体情况

19 个社区(村)40~69 岁的 50 063 人目标人群中,共有 31 508 人接受了问卷调查,参与率为 62.9%(31 508/50 063)。根据问卷调查结果选取血清学检测人群,其中共有 19 745 人进行血清学检测,目标人群参与率为 39.4%(19 745/50 063),根据受试人群实验室检查结果分成 4 类,即 I 类 11 152 人(56.48%)、II 类 8 170 人(41.38%)、III 类 124 人(0.63%)、IV 类 299 人(1.51%),各类人群的流行病学特点见表 1。根据入选标准和自愿原则,

表 1 根据血清学检测结果分类后 19 745 人的流行病学特点

流行病学特点	I 类(11 152 人)	II 类(8 170 人)	III 类(124 人)	IV 类(299 人)
年龄(岁, $Mean \pm SD$)	56.34 $\pm$ 8.28	56.42 $\pm$ 8.10	60.11 $\pm$ 7.14	60.15 $\pm$ 7.69
性别[人(%)]				
男	4 550(40.8)	3 632(44.5)	60(48.4)	89(29.8)
女	6 602(59.2)	4 538(55.5)	64(51.6)	210(70.2)
体质量指数(kg/m ² , $Mean \pm SD$)	23.60 $\pm$ 2.78	23.67 $\pm$ 2.77	23.68 $\pm$ 2.63	23.57 $\pm$ 2.80
教育程度[人(%)]				
未上过学	300(2.690)	219(2.681)	4(3.226)	5(1.672)
小学	2 876(25.789)	2 007(24.565)	34(27.419)	108(36.120)
中学	7 013(62.886)	5 229(64.002)	84(67.742)	173(57.860)
大专及以上	963(8.635)	715(8.752)	2(1.613)	13(4.348)
吸烟史[人(%)]				
无	8 288(74.3)	5 738(70.2)	87(70.2)	256(85.6)
有	2 864(25.7)	2 432(29.8)	37(29.8)	43(14.4)
饮酒史[人(%)]				
无	9 067(81.3)	6 415(78.5)	94(75.8)	259(86.6)
有	2 085(18.7)	1 755(21.5)	30(24.2)	40(13.4)
糖尿病[人(%)]				
无	10 170(91.2)	7 483(91.6)	116(93.5)	263(88.0)
有	982(8.8)	687(8.4)	8(6.5)	36(12.0)
高血压[人(%)]				
无	7 715(69.2)	5 711(69.9)	80(64.5)	190(63.5)
有	3 437(30.8)	2 459(30.1)	44(35.5)	109(36.5)
高脂血症[人(%)]				
无	10 203(91.5)	7 483(91.6)	116(93.5)	266(89.0)
有	949(8.5)	687(8.4)	8(6.5)	33(11.0)
癌前疾病[人(%)]				
无	9 171(82.2)	7 117(87.1)	108(87.1)	255(85.3)
有	1 981(17.8)	1 053(12.9)	16(12.9)	44(14.7)
临床症状[人(%)]				
无	8 749(78.5)	6 601(80.8)	92(74.2)	234(78.3)
有	2 403(21.5)	1 569(19.2)	32(25.8)	65(21.7)
胃癌家族史[人(%)]				
无	10 432(93.5)	7 623(93.3)	117(94.4)	286(95.7)
有	720(6.5)	547(6.7)	7(5.6)	13(4.3)

注:本研究中根据血清幽门螺杆菌(HP)抗体和胃蛋白酶原(PG)检测结果将人群分为 4 类, I 类为 HP(-)、PG(-), II 类为 HP(+)、PG(-), III 类为 HP(+)、PG(+), IV 类为 HP(-)、PG(+)

拟对3 400人进行胃镜检查,包括A组1 873人、B组1 104人、C组124人和D组299人,最后实际到院接受胃镜检查者2 389人,其中A组1 263人[参与率为67.4%(1 263/1 873)]、B组814人[参与率为73.7%(814/1 104)]、C组86人[参与率为69.4%(86/124)]、D组226人[参与率为75.6%(226/299)],拟行胃镜人群参与率为70.3%(2 389/3 400),目标人群为4.8%(2 389/50 063),总体人群为2.3%(2 389/105 865)。早期胃癌筛查流程见图1。

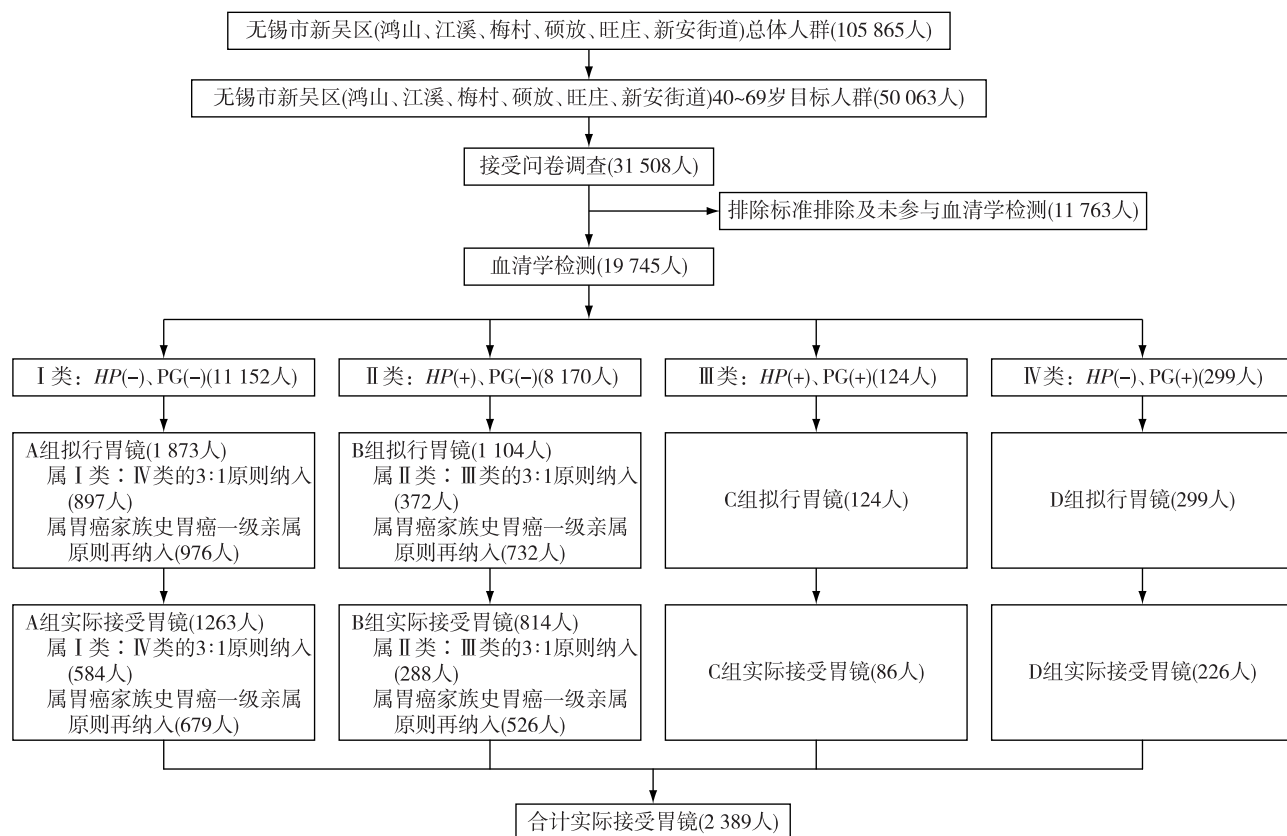
二、胃镜及病理检查结果

1.总体检出情况:在最终完整的2 389人的胃镜及活检病理资料中,发现正常胃756人(占31.65%)、非萎缩性胃炎1 060人(占44.37%)、萎缩+肠化324人(占13.56%)、LGIN 209人(占8.75%)、HGIN+胃癌32人(占1.34%),另发现类癌2人(占0.08%)、食管癌6人(占0.25%)。HGIN+胃癌在拟行胃镜人群中检出率为9.41‰(32/3 400),在接受胃镜人群中检出率为1.34%,在目标人群中检出率为0.64‰(32/50 063),在总体人群中检出率为

0.30‰(32/105 865)。胃镜及活检病理提示HGIN+胃癌的32人中,3人经ESD术后病理证实为HGIN,22人经ESD或外科手术病理证实为早期胃癌,其余7例为进展期癌,HGIN+早期胃癌占比为78.13%(25/32)。

2.胃癌家族史胃癌一级亲属的胃癌及癌前病变检出情况:最终检出HGIN+胃癌32人,其中胃癌家族史胃癌一级亲属23人(占71.88%)。A组检出胃癌11人,其中胃癌家族史胃癌一级亲属7人(占63.64%);B组检出HGIN+胃癌16人,其中胃癌家族史胃癌一级亲属14人(占87.50%);C组检出胃癌1人,其中无胃癌家族史胃癌一级亲属;D组检出胃癌4人,其中胃癌家族史胃癌一级亲属2人(占50.00%)。

剔除类癌2人和食管癌6人后,对其余2 381人的胃镜及活检病理资料进行分析后发现,胃癌家族史胃癌一级亲属人群中HGIN+胃癌的检出率为1.79%(23/1 287),明显高于剩余人群的0.82%(9/1 094)($P=0.042$);进一步对2 381人中按3:1原则随机抽样入组的人群(1 176人,其中A组580



注:HP指幽门螺杆菌;PG指胃蛋白酶原

图1 早期胃癌筛查流程

人、B 组 287 人、C 组 85 人、D 组 224 人) 进行分析后发现, 胃癌家族史胃癌一级亲属人群中 HGIN+胃癌的检出率为 6.10% (5/82), 明显高于剩余人群的 0.82% (9/1 094) ($P<0.001$)。

剔除类癌 2 人、食管癌 6 人和 HGIN+胃癌 32 人后, 对其余 2 349 人的胃镜及活检病理资料进行分析后发现, 胃癌家族史胃癌一级亲属人群中胃癌癌前病变检出率为 9.41% (119/1 264), 与剩余人群的 8.29% (90/1 085) 相比差异无统计学意义 ($P=0.342$); 进一步对 2 349 人中按 3:1 原则随机抽样入组的人群 (1 162 人, 其中 A 组 576 人、B 组 282 人、C 组 84 人、D 组 220 人) 进行分析后发现, 胃癌家族史胃癌一级亲属人群中胃癌癌前病变检出率为 18.18% (14/77), 明显高于剩余人群的 8.29% (90/1 085) ($P=0.003$)。

3. 筛查结果反向分析情况: 在 HGIN+胃癌 32 人中, 40~49 岁 1 人 (占 3.125%)、50~59 岁 9 人 (占 28.125%)、60~69 岁 22 人 (占 68.750%)。剔除 A 组、B 组中的非胃癌家族史胃癌一级亲属 810 人 [其中胃癌 3 人 (占 0.37%, 3/810)], 同时将所有组胃镜检查年龄提高到 50 岁 [即再剔除 40~49 岁 214 人, 其中胃癌 1 人 (占 0.47%, 1/214)] 后, 接受胃镜检查的人数从 2 389 人减少到 1 365 人 [减少了 42.86% (1 024/2 389)], 从中可检出 HGIN+胃癌 28 人 [接受胃镜人群中 HGIN+胃癌检出率为 2.05% (28/1 365)], 其中 HGIN+早期胃癌 22 人 [占 78.57% (22/28)]。

讨 论

无锡市是江苏省第三胃癌高发地区, 男女发病的中国人口标化率分别为 45.43/10 万和 17.05/10 万, 男女死亡的中国人口标化率分别为 30.23/10 万和 12.56/10 万^[12]。因此, 针对无锡地区开展早期胃癌筛查工作显得十分必要。我们对无锡市新吴区社区自然人群进行了大规模的胃癌筛查研究, 仅检查了 40~69 岁目标人群中 4.8% (2 389/50 063) 的胃镜就发现了 HGIN+胃癌 32 人, 占接受胃镜人群的 1.34%, 占目标人群的 0.64‰, 占总体人群的 0.30‰, 且其中有 25 人明确为 HGIN+早期胃癌, 占比达 78.13%。结合 HGIN+胃癌 32 人的年龄和胃癌一级亲属中的分布特点, 假如采用 50 岁以上且其血清学 PG(+) 或血清学 PG(-) 但系胃癌家族史胃癌一级亲属作为筛查人群, 那么本次筛查中接受胃

镜检查的人数将减少到 1 365 人, 从中亦可检出 HGIN+胃癌 28 人, 其中 HGIN+早期胃癌 22 人 (占比为 78.57%)。以上数据提示, 我们在无锡地区开展的胃癌筛查模式是可行的, 总体筛查效果让人满意, 但结合我国国情, 从成本-效益角度出发, 我们推荐在无锡地区采用 50 岁以上、血清学 PG(+) 及胃癌家族史胃癌一级亲属的社区胃癌筛查方案。

开展社区自然人群胃癌筛查的目的是为了更多地发现早期胃癌以改善预后, 因此社区胃癌筛查项目所发现胃癌中的早期胃癌占比是衡量筛查项目是否科学高效的一个重要指标。国内最早于 1997 年在辽宁省庄河地区开展了 3 次大规模胃癌人群筛查, 对 13 078 人进行了 PG 检测和胃镜检查两轮筛查, 最终共检出胃癌 108 人, 其中早期胃癌 65 人, 占比为 60.2%^[22]。2014 年 10 月—2019 年 10 月在青海地区开展的胃癌筛查研究发现, 2 700 人的 40~69 岁目标人群中, 最终共检出胃癌 13 人, 其中早期胃癌 5 人, 占比为 38.5%^[23]。2010—2017 年在武威市凉州区进行的早期胃癌筛查结果显示, 在筛查的 9 054 人中, 共检出 HGIN+胃癌 134 人, 其中 HGIN+早期胃癌 103 人, 占比为 76.9%^[24]。我们本项社区人群筛查发现的 HGIN+胃癌中 HGIN+早期胃癌占比达 78.13%, 采用推荐胃癌筛查方案后 HGIN+早期胃癌占比也达 78.57%, 与日本同类研究的 80.0%^[25-26] 相近, 高于上述国内报道。

胃癌家族史胃癌一级亲属作为胃癌筛查目标人群值得格外关注。一项荟萃分析表明, 胃癌家族史胃癌一级亲属发生胃癌的风险增高约 2.5 倍, 同时建议针对这一高危人群制定筛查和预防策略^[18]; 对于有胃癌家族史的人, 应考虑使用内镜进行胃癌筛查^[19]。我们的研究也显示, 胃癌家族史胃癌一级亲属人群的胃癌检出率和胃癌癌前病变检出率均明显高于其他人群。胃癌发病率随着年龄的增加而增加, 到 80 岁达到发病高峰^[27-29], 然而胃癌的发生、发展是一个漫长的演变过程, 从慢性炎症发展到胃癌往往需要数年甚至数十年的时间。一项有关胃癌癌前病变患者的胃癌发病率的研究表明, 在行胃镜检查并取活检的病例中, 20 年内发展为胃癌的比例如下: 黏膜正常的约为 1/256, 胃炎约为 1/85, 萎缩性胃炎约为 1/50, 肠上皮化生约为 1/39, 异型增生约为 1/19^[30], 提示胃癌社区筛查的年龄上限可以从 80 岁的发病高峰提前。我们本研究纳入的目标人群年龄为 40~69 岁, 即是基于指南推荐、以上胃癌发病时间特点以及胃镜检查

安全性角度的综合考虑。假如把 70 岁以上人群纳入此次筛查对象,那么将会检出更多的胃癌和癌前病变。本研究 HGIN+胃癌 32 人中,40~49 岁仅有 1 人(占 3.125%),提示无锡市社区自然人群胃癌筛查可以从 50 岁开始,而对于 40~49 岁的人群可以根据情况适当延缓胃镜检查时机,这或许对于降低筛查成本具有重要意义,当然更多的证据支持还需要进一步的研究。

本次社区自然人群进行胃癌筛查时,人群的参与率还有待提高,其中问卷调查参与率目标人群为 62.9%,血清学检测参与率目标人群为 39.4%,胃镜检查参与率拟行胃镜人群为 70.3%,这些与大众缺乏对早期胃癌及癌前病变的认知有关。所以,我们需要加强基层社区医生的培训和教育,开展早癌防治巡讲工作,向公众普及相关健康知识;同时从政府层面,增加健康公益知识宣传力度,从而提高公众的胃癌认知,最终提升社区自然人群胃癌筛查的参与度和依从性。

虽然我们目前的筛查研究已经取得不错的效果,显示出相对较高的成本-效益比,但是此筛查方案对同一时期无锡市所有 40~69 岁社区人群的胃癌患病情况尚未开展研究。因此,我们现有的筛查方案能否较好地覆盖 40~69 岁所有目标人群中的胃癌患病人数,即筛查的效率仍需要进一步的研究和验证。下一步我们将在前期胃癌筛查经验的基础上,通过与政府、基层社区单位的紧密合作,继续深入推进社区早期胃癌筛查工作并开展研究,对筛查流程及方案进一步验证、优化,最终构建系统完善的适合无锡地区的社区胃癌筛查方案。

综上所述,通过流行病学、血清学检测并结合年龄、胃癌家族史胃癌一级亲属的筛查方法,在自然人群中相对准确地筛选出“胃癌筛查高危目标人群”的基础上进行胃镜检查,是适用于无锡地区的胃癌筛查模式,此方法相对简单、高效,且创伤较小,早期胃癌的发现率高,虽不能发现所有的胃癌,但从成本-效益比的角度来看具有优势,将带来良好的社会及经济效益,对进一步完善我国胃癌筛查策略具有重要意义。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

志谢 本研究得到了无锡市新吴区人民政府、民政和卫生计划生育局、疾病预防控制中心、旺庄街道、硕放街道、江溪街道、梅村街道、鸿山街道、新安街道,以及南京医科大学附属无锡人民医院消化科、病理科工作人员的大力支持

参 考 文 献

- [1] 陈万青,孙可欣,郑荣寿,等. 2014 年中国恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2018, 40(1): 5-13. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3766. 2018. 01. 002.
- [2] Chen W, Zheng R, Baade PD, et al. Cancer statistics in China, 2015[J]. CA Cancer J Clin, 2016, 66(2): 115-132. DOI: 10.3322/caac. 21338.
- [3] Veisani Y, Delpisheh A. Survival rate of gastric cancer in Iran; a systematic review and meta-analysis[J]. Gastroenterol Hepatol Bed Bench, 2016, 9(2): 78-86.
- [4] Akhondi-Meybodi M, Ghane M, Akhondi-Meybodi S, et al. Five-year survival rate for gastric cancer in Yazd Province, Central Iran, from 2001 to 2008[J]. Middle East J Dig Dis, 2017, 9(1): 39-48. DOI: 10.15171/mejdd. 2016. 50.
- [5] Modarres SR, Gholizadeh-Pasha A, Khatibi S, et al. Estimating postoperative survival rate of gastric cancer patients and its effective factors in Babol, northern Iran; 2006-2011[J]. Caspian J Intern Med, 2017, 8(3): 190-195. DOI: 10.22088/cjim. 8. 3. 190.
- [6] Katai H, Ishikawa T, Akazawa K, et al. Five-year survival analysis of surgically resected gastric cancer cases in Japan: a retrospective analysis of more than 100,000 patients from the nationwide registry of the Japanese Gastric Cancer Association (2001-2007)[J]. Gastric Cancer, 2018, 21(1): 144-154. DOI: 10.1007/s10120-017-0716-7.
- [7] Sumiyama K. Past and current trends in endoscopic diagnosis for early stage gastric cancer in Japan[J]. Gastric Cancer, 2017, 20(Suppl 1): 20-27. DOI: 10.1007/s10120-016-0659-4.
- [8] Kim H, Hwang Y, Sung H, et al. Effectiveness of gastric cancer screening on gastric cancer incidence and mortality in a community-based prospective cohort[J]. Cancer Res Treat, 2018, 50(2): 582-589. DOI: 10.4143/crt. 2017. 048.
- [9] Jun JK, Choi KS, Lee HY, et al. Effectiveness of the Korean national cancer screening program in reducing gastric cancer mortality[J]. Gastroenterology, 2017, 152(6): 1319-1328. e7. DOI: 10.1053/j.gastro. 2017. 01. 029.
- [10] 陈中霞,纪璘,刘增超,等. 早期胃癌筛查现状及思考[J]. 中华消化内镜杂志, 2019, 36(5): 305-309. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232. 2019. 05. 001.
- [11] Ji L, Liu Z, Zhou B, et al. Community-based pilot study of a screening program for gastric cancer in a Chinese population[J]. Cancer Prev Res (Phila), 2020, 13(1): 73-82. DOI: 10.1158/1940-6207. CAPR-19-0372.
- [12] 武鸣,韩仁强. 江苏省恶性肿瘤报告(2016)[M]. 南京师范大学出版社, 2017.
- [13] Lin JT. Screening of gastric cancer: who, when, and how[J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2014, 12(1): 135-138. DOI: 10.1016/j.cgh. 2013. 09. 064.
- [14] Schonberg MA, Breslau ES, McCarthy EP. Targeting of mammography screening according to life expectancy in women aged

- 75 and older[J]. J Am Geriatr Soc, 2013, 61(3): 388-395. DOI: 10.1111/jgs.12123.
- [15] 国家消化系统疾病临床医学研究中心, 中华医学会消化内镜学分会, 中华医学会健康管理学分会, 等. 中国早期胃癌筛查流程专家共识意见(草案)(2017 年, 上海)[J]. 胃肠病学, 2018, 23(2): 92-97. DOI: 10.3969/j.issn.1008-7125.2018.02.007.
- [16] Huang B, Xiao H, Zhang X, et al. Ultrasensitive detection of pepsinogen I and pepsinogen II by a time-resolved fluoroimmunoassay and its preliminary clinical applications[J]. Anal Chim Acta, 2006, 571(1): 74-78. DOI: 10.1016/j.aca.2006.04.053.
- [17] Tu H, Sun L, Dong X, et al. A serological biopsy using five stomach-specific circulating biomarkers for gastric cancer risk assessment: a multi-phase study[J]. Am J Gastroenterol, 2017, 112(5): 704-715. DOI: 10.1038/ajg.2017.55.
- [18] Yaghoobi M, McNabb-Baltar J, Bijarchi R, et al. What is the quantitative risk of gastric cancer in the first-degree relatives of patients? A meta-analysis[J]. World J Gastroenterol, 2017, 23(13): 2435-2442. DOI: 10.3748/wjg.v23.i13.2435.
- [19] Kim GH, Liang PS, Bang SJ, et al. Screening and surveillance for gastric cancer in the United States: Is it needed? [J]. Gastrointest Endosc, 2016, 84(1): 18-28. DOI: 10.1016/j.gie.2016.02.028.
- [20] Brenner H, Bode G, Boeing H. Helicobacter pylori infection among offspring of patients with stomach cancer[J]. Gastroenterology, 2000, 118(1): 31-35. DOI: 10.1016/s0016-5085(00)70411-2.
- [21] Song M, Camargo MC, Weinstein SJ, et al. Family history of cancer in first-degree relatives and risk of gastric cancer and its precursors in a Western population[J]. Gastric Cancer, 2018, 21(5): 729-737. DOI: 10.1007/s10120-018-0807-0.
- [22] 袁媛. 1997—2011 年辽宁省庄河地区胃癌高危人群筛查效果评估[J]. 中华肿瘤杂志, 2012, 34(7): 538-542. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2012.07.013.
- [23] 马颖才, 王亚平, 刘芝兰, 等. 血清学检测联合胃镜检查在青海胃癌高发地区早期胃癌筛查中的价值研究[J]. 中华消化内镜杂志, 2020, 37(2): 88-93. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2020.02.003.
- [24] 吴正奇, 张志镒, 刘金殿, 等. 2010-2017 年武威市凉州区早期胃癌筛查结果分析[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2019, 26(24): 1861-1865. DOI: 10.16073/j.cnki.cjcp.
- [25] Miki K, Fujishiro M, Kodashima S, et al. Long-term results of gastric cancer screening using the serum pepsinogen test method among an asymptomatic middle-aged Japanese population[J]. Dig Endosc, 2009, 21(2): 78-81. DOI: 10.1111/j.1443-1661.2009.00839.x.
- [26] Yamaguchi Y, Nagata Y, Hiratsuka R, et al. Gastric cancer screening by combined assay for serum anti-Helicobacter pylori IgG antibody and serum pepsinogen levels—the ABC method[J]. Digestion, 2016, 93(1): 13-18. DOI: 10.1159/000441742.
- [27] 周家琛, 郑荣寿, 庄贵华, 等. 2000—2015 年中国肿瘤登记地区胃癌发病趋势及年龄变化[J]. 实用肿瘤学杂志, 2020, 34(1): 1-5. DOI: 10.11904/j.issn.1002-3070.2020.01.001.
- [28] 郑荣寿, 顾秀瑛, 李雪婷, 等. 2000—2014 年中国肿瘤登记地区癌症发病趋势及年龄变化分析[J]. 中华预防医学杂志, 2018, 52(6): 593-600. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-9624.
- [29] 郑荣寿, 孙可欣, 张思维, 等. 2015 年中国恶性肿瘤流行情况分析[J]. 中华肿瘤杂志, 2019, 41(1): 19-28. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3766.2019.01.008.
- [30] Song H, Eksheden IG, Zheng Z, et al. Incidence of gastric cancer among patients with gastric precancerous lesions: observational cohort study in a low risk Western population[J]. BMJ, 2015, 351:h3867. DOI: 10.1136/bmj.h3867.

(收稿日期: 2020-08-03)

(本文编辑: 顾文景)

注射用艾司奥美拉唑钠

(曾用名: 注射用埃索美拉唑钠)

耐信®

有效抑酸 快速止血

耐信® 针剂简明处方资料:

【药品名称】

通用名称: 注射用艾司奥美拉唑钠
英文名称: Esomeprazole Sodium for Injection
汉语拼音: Zhushheyong Aisi ao' meilazuona
曾用名: 注射用埃索美拉唑钠

【适应症】

1. 作为当口服疗法不适用时, 胃食管反流病的替代疗法。
2. 用于口服疗法不适用的急性胃或十二指肠溃疡出血的低危患者(内镜下 Forrest 分级 IIc-III)。
3. 用于降低成人胃和十二指肠溃疡出血内镜治疗后再出血风险。

【规格】

40mg (按 $C_{17}H_{19}N_3O_5S$ 计)

【用法用量】

1. 对于不能口服用药的胃食管反流病患者, 推荐每日1次静脉注射或静脉滴注本品20~40mg。反流性食管炎患者应使用40mg, 每日1次; 对于反流性疾病的症状治疗应使用20mg, 每日1次。本品通常应短期用药(不超过7天), 一旦可能, 就应转为口服治疗。
2. 对于不能口服用药的 Forrest 分级 IIc-III 的急性胃或十二指肠溃疡出血患者, 推荐静脉滴注本品40mg, 每12小时一次, 用药5天。
3. 降低成人胃和十二指肠溃疡出血内镜治疗后72小时内再出血风险。经内镜治疗胃及十二指肠溃疡急性出血后, 应给予患者80mg 艾司奥美拉唑静脉注射, 持续时间30分钟, 然后持续静脉滴注8mg/h 71.5小时。静脉治疗期结束后应进行口服抑酸治疗。

【给药方法】

• 静脉注射用

40mg 剂量: 溶解于 5ml 的配置溶液 (8mg/ml), 静脉注射时应至少在3分钟以上。
20mg 剂量: 2.5ml 即一半的配置溶液 (8mg/ml), 静脉注射时应至少在3分钟以上, 剩余的溶液应作丢弃处理。

• 静脉滴注用

40mg 剂量: 将上述配置溶液稀释至终体积50mL, 静脉滴注时间应在10 - 30分钟。
20mg 剂量: 将上述配置溶液稀释至终体积50mL, 静脉滴注25mL 即一半, 滴注时间应在10 - 30分钟, 剩余的溶液应作丢弃处理。
80mg 推注剂量: 将两瓶40mg 剂量分别溶解于5mL 的配置溶液中, 再将上述浓度为8mg/mL 配置溶液稀释在100mL 的0.9% 氯化钠溶液中, 静脉注射给药30分钟。
8mg/h 剂量: 将上述经0.9% 氯化钠溶液稀释好的溶液, 按8mg/h 持续静脉滴注给药71.5小时。

【使用指导】

注射液的制备是通过加入5mL 的0.9% 氯化钠溶液至本品小瓶中供静脉注射使用。
滴注液的制备是通过将本品1支溶解至0.9% 氯化钠溶液100mL, 供静脉滴注使用。
配制后的注射用或滴注用液体均是无色至极微黄色的澄清溶液, 应在12小时内使用, 保存在30°C 以下。从微生物学的角度考虑最好立即使用。

【禁忌】

1. 已知对艾司奥美拉唑、其它苯并咪唑类化合物或本品的任何其他成份过敏者禁用。
2. 本品禁止与奈非那韦(nelfinavir)联合使用; 不推荐与阿扎那韦(atazanavir)、沙奎那韦联合使用(见【药物相互作用】)。

【不良反应】

常见不良反应为腹痛、便秘、腹泻、腹胀、恶心呕吐、头痛、给药部位反应等(详见说明书)。

【注意事项】

1. 当病人被怀疑患有胃溃疡或已有胃溃疡时, 如果出现异常症状(如明显的非有意识的体重减轻、反复呕吐、吞咽困难、呕血或黑便), 应排除恶性肿瘤的可能。因为使用本品治疗可减轻症状, 延误诊断。
2. 肾功能损害的患者无需调整剂量。由于严重肾功能不全的患者使用本品的经验有限, 治疗时应慎重(见【药代动力学】)。
3. 对驾驶和使用机器能力的影响: 尚未观察到这方面的影响。
4. 消化性溃疡出血内镜止血后应用高剂量艾司奥美拉唑时, 肝功能受损患者80mg 静脉滴注剂量无需调整, 伴有轻至中度肝损害 (Child-Pugh A 和 B 级), 最大持续滴注速度不超过6mg/h; 伴有重度肝损害患者 (Child-Pugh C 级) 最大持续滴注速度不超过4mg/h。治疗成人 GERD 时, 轻至中度肝功能损害的患者无需调整剂量。严重肝功能损害的患者每日剂量不应超过20mg (见【药代动力学】)。

(仅供医药专业人士参考 详细资料备索)

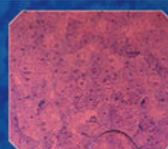


Beyond Imagination - 超越想象

电子上消化道内镜 GIF-H290EC



常规观察



EC观察*

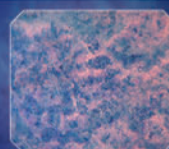
电子结肠内镜 CF-H290ECI



常规观察



放大观察



EC观察*

奥林巴斯内镜技术步入全新领域。

520倍光学放大, 实现对生命体内细胞的内镜观察。

高倍率、高精度图像, 为提高内镜诊断精度做出贡献。

EC观察*作为新的诊断模式, 为内镜诊断开拓全新视野。

奥林巴斯(北京)销售服务有限公司

北京总部: 北京市朝阳区新源南路1-3号平安国际金融中心A座8层
代表电话: 010-58199000

本资料仅供医学专业人士阅读。
禁忌内容或注意事项详见说明书。
所有类似均基于本公司产品, 特此说明。
规格、设计及附件如有变更, 请以产品注册信息为准。

* EC观察, 指使用EC内镜(Olympus Endocytto)进行的细胞观察。
电子上消化道内镜 国械注进20203060483
电子结肠内镜 国械注进20203060482
沪械广审(文)第251116-10907号
AD0067SV V01-2103