

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2月 第41卷 第2期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 41 Number 2
February 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2期 2024年2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.zhshnjjzz.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: 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

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

共识与指南

- 上消化道内镜人工智能系统临床应用专家共识(2023, 武汉) 85
中华医学会消化内镜学分会大数据协作组

菁英论坛

- 混合型胃癌的预后与内镜治疗策略 97
申沐穹 丁强 刘梅
胃“爬行型”腺癌研究进展 101
宋世义 王雷 常廷民

论 著

- 混合型早期胃癌临床病理特征及内镜治疗预后评估 104
卢林芝 聂蓬 张志猛 秦天燕 李世华 辛亮 边玉龙
赵光源 刘金殿
胃癌风险相关分期的活检策略优化 111
兰雅迪 许倩倩 许昌芹 贾如真 史磊 许洪伟
内镜黏膜下剥离术治疗环周食管表浅癌的疗效及安全性分析 117
窦晓坛 吴建海 周婷 郭慧敏 陈敏 杨天 凌亭生
张晓琦 吕瑛 王雷 邹晓平
超声内镜引导下肝脏穿刺活检术在肝移植受者中的应用价值 121
饶伟 李倩 刘佳 田秋菊 张群 蔡金贞 解曼
IgG4相关自身免疫性胰腺炎临床及超声内镜特征分析 127
孙红翼 柴宁莉 李金平 李惠凯 王祥耀 茹楠 令狐恩强
门诊患者结直肠癌肠镜筛查依从性的相关影响因素研究 131
谭雪娇 彭昕 秦健 李加学 冶丽娜 濮蓉晖 赖力
马家静 陈卫刚
内镜逆行胰胆管造影术在儿童胰胆管合流异常中的诊疗价值 137
聂双 朱浩 沈珊珊 李雯 蔡薇 秦争艳 刘凤 张斌
姚玉玲 王雷 邹晓平
自动化软式内镜通道刷洗系统对内镜清洗质量的影响 142
王细兰 商任铎 刘军 黄兴民 骆孜 蔡璇 于红刚

短篇论著

- 一种复合刀头多功能内镜下切开刀的动物实验安全性及有效性评估 147
洪凡凌 丁文斌 陈巍峰

病例报道

- 经皮联合经直肠全覆膜自膨式金属支架置入治疗胰腺感染性坏死1例(含视频) 152
刘明东 沈永华 朱浩 窦晓坛 王雷
倒置型胃幽门腺腺瘤1例 154
李义 魏志 李敏 刘倩
内镜全层切除术治疗十二指肠非壶腹部神经内分泌肿瘤1例(含视频) 157
刘芳 孙玉立 陆友祝 凌亭生

综 述

- 胃底腺黏膜谱系肿瘤的研究现状及展望 160
刘美艳 谢娇 江传燊 李达周
共聚焦激光显微内镜在结直肠疾病中的应用进展 164
何新龙 龚帅 薛寒冰

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 96
《中华消化内镜杂志》对来稿中统计学处理的有关要求 110
《中华消化内镜杂志》2024年征订启事 126
中华医学会系列杂志论文作者署名规范 151

插页目次 159

本刊稿约见第41卷第1期第82页

本期责任编辑 许文立 唐涌进

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

本刊投稿方式

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

朱 悦, Email: zhuyue@xhnj.com

钱 程, Email: qian@xhnj.com

许文立, Email: xwl@xhnj.com



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·

胃癌风险相关分期的活检策略优化

兰雅迪¹ 许倩倩¹ 许昌芹² 贾如真² 史磊² 许洪伟^{1,2}¹山东大学附属省立医院消化内科, 济南 250021; ²山东第一医科大学附属省立医院消化内科, 济南 250021

通信作者: 许洪伟, Email: xhwdslyy@sina.com

【摘要】目的 探讨萎缩及肠化分期与胃癌发生风险的相关性并优化活检策略。**方法** 回顾性收集自 2020 年 11 月至 2022 年 10 月在山东省立医院接受内镜检查并进行五点活检的患者资料。比较胃癌与非胃癌患者基线资料、不同部位萎缩及肠化情况, 通过 logistic 回归分析可操作的与胃癌风险联系的胃炎评估 (operative link for gastritis assessment, OLGA) 和可操作的与胃癌风险联系的肠化生评估 (operative link for gastric intestinal metaplasia assessment, OLGIM) 分期系统与胃癌的相关性。计算 Kendall tau 相关系数比较不同活检方案 (两点、三点及四点) 与标准五点活检进行 OLGA 和 OLGIM 分期的一致性。进一步绘制受试者工作特征曲线比较不同活检方案对 OLGA 和 OLGIM III~IV 期的诊断效能。**结果** 共 122 例患者纳入数据分析, 年龄 (61.0±10.0) 岁。多因素 logistic 回归分析显示 OLGA 分期与胃癌发生无关 ($P=0.788$), OLGIM III~IV 期与胃癌发生相关 ($P=0.006$, $OR=3.39$, $95\%CI: 1.41\sim8.17$)。萎缩、肠化在胃窦小弯 [56.6% (69/122) 和 66.4% (81/122)] 和胃角 [57.4% (70/122) 和 52.5% (64/122)] 的发生率较高, 程度也较重, 在胃体大弯发生率 [2.5% (3/122) 和 5.7% (7/122)] 较低, 程度也较轻。四点和三点活检与标准五点活检进行 OLGA 及 OLGIM 分期时一致性较高, 其中包括胃窦小弯、胃体小弯及胃角的三点活检一致性相当高, 相关系数分别为 0.969 和 0.987。**结论** OLGIM III~IV 期增加胃癌发生的风险。建议同时对胃窦小弯、胃体小弯及胃角三点活检, 以筛查和监测萎缩或肠化。

【关键词】 胃肿瘤; 活检; 萎缩; 肠化; 风险分期

Optimization of biopsy strategies for risk related staging of gastric cancer

Lan Yadi¹, Xu Qianqian¹, Xu Changqin², Jia Ruzhen², Shi Lei², Xu Hongwei^{1,2}¹Department of Gastroenterology, Shandong Provincial Hospital, Shandong University, Jinan 250021, China;²Department of Gastroenterology, Shandong Provincial Hospital Affiliated to Shandong First Medical University, Jinan 250021, China

Corresponding author: Xu Hongwei, Email: xhwdslyy@sina.com

【Abstract】Objective To investigate the correlation of atrophy and intestinal metaplasia (IM) stage with gastric cancer and to optimize biopsy strategy. **Methods** Data of patients who underwent endoscopy and five-point biopsy at Shandong Provincial Hospital between November 2020 and October 2022 were collected. The baseline characteristics of gastric cancer and non-gastric cancer patients, as well as the occurrence and severity of atrophy and IM in different areas were compared. Logistic regression analysis was used to evaluate the correlation of operative link for gastritis assessment (OLGA) and operative link for gastric intestinal metaplasia assessment (OLGIM) staging with gastric cancer. The Kendall tau correlation coefficient was used to compare the consistency of different biopsy strategies (two-point, three-point, and four-point) with the standard five-point biopsy in OLGA and OLGIM staging. Receiver operating characteristic (ROC) curve analysis was further performed to compare the diagnostic performance of different biopsy strategies in identifying the OLGA and OLGIM III-IV stage. **Results** A total of 122 patients were included in the analysis, with age of 61.0±10.0 years. Multivariate analysis showed that OLGA staging was

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20230718-00247

收稿日期 2023-07-18 本文编辑 朱悦

引用本文: 兰雅迪, 许倩倩, 许昌芹, 等. 胃癌风险相关分期的活检策略优化[J]. 中华消化内镜杂志, 2024, 41(2): 111-116. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20230718-00247.



not associated with gastric cancer ($P=0.788$), while OLGIM III-IV staging was significantly correlated with gastric cancer ($P=0.006$, $OR=3.39$, $95\%CI: 1.41-8.17$). The occurrence of atrophy and IM were higher in lesser curvature of the antrum [56.6% (69/122) and 66.4% (81/122)] and incisura angularis [57.4% (70/122) and 52.5% (64/122)], with higher severity, while lower in greater curvature of the corpus [2.5% (3/122) and 5.7% (7/122)], with lower severity. The consistency of four-point and three-point biopsies with standard five-point biopsy in OLGA and OLGIM staging was high. The consistency of three-point biopsy in incisura angularis, lesser curvature of the antrum and corpus was exceptionally high among them, with correlation coefficients of 0.969 and 0.987, respectively. **Conclusion** OLGIM III-IV stages increase the risk of gastric cancer. Three-point biopsy in incisura angularis, lesser curvature of the antrum and corpus are recommended for the screening and monitoring of atrophy or IM.

【Key words】 Stomach neoplasms; Biopsy; Atrophy; Intestinal metaplasia; Risk staging

胃癌是全球第五大常见癌症^[1],被列为癌症相关死亡的第三大原因^[2]。内镜检查对胃癌早诊早治至关重要^[3],大规模胃癌风险筛查可显著提高早期胃癌的检出率,降低死亡率^[4-5]。胃黏膜萎缩^[6]和肠上皮化生(简称肠化)^[7]属于癌前状态,会增加异型增生和胃癌发生风险。癌前状态的监测对胃癌的早期发现十分必要^[8]。目前,最值得推荐的诊断萎缩和肠化的组织学标准是更新的悉尼系统^[9],但其在临床实践中仍存在一些争议^[10-11]。更新的悉尼系统建议五点活检,并通过视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)来评估幽门螺杆菌感染、萎缩和肠化,但不能提供预后相关信息。随后,有学者提出可操作的与胃癌风险联系的胃炎评估(operative link for gastritis assessment, OLGA)^[12]和可操作的与胃癌风险联系的肠化生评估(operative link for gastric intestinal metaplasia assessment, OLGIM)^[13],表明 0~II 期患者胃癌发生风险较低,III~IV 期患者风险较高^[14]。尽管 OLGA 和 OLGIM 分期将萎缩和肠化与胃癌发生的风险联系起来,但仍需五点活检。萎缩和肠化进展到胃癌是一个多步骤的过程^[15],需要不断随访和监测,临床医师需要考虑成本、临床实施难度并最大程度保证诊断准确性,选择最佳的监测方法^[16]。上述方法需进行五点活检,成本较高,不适合在大量人群中进行筛查和随访监测。最新慢性胃炎共识^[17]指出,建议至少在胃窦(胃角)和胃体分别取活检,可疑病灶另取活检组织。但对于胃窦和胃角两者的选择,仍不十分明确,故本研究旨在通过探索不同部位萎缩及肠化的特点,寻求简便并准确的活检策略。

资料与方法

一、研究人群

回顾性收集自 2020 年 11 月至 2022 年 10 月在

山东省立医院接受胃镜检查的患者资料。纳入标准:(1)年龄在 30~90 岁之间;(2)进行五点活检,包括胃窦小弯、胃窦大弯、胃角、胃体小弯和胃体大弯。排除标准:(1)由于多次取材病案号重复的患者;(2)病理切片缺失。本研究得到了山东省立医院伦理委员会批准(SWYX:NO.2023-031)。该研究为回顾性研究,经伦理委员会批准免除患者知情同意书。

二、数据收集

从患者的电子病历中收集性别、年龄、身高、体重、体重指数、是否吸烟、是否饮酒、一级亲属胃癌家族史和幽门螺杆菌感染状况等信息。吸烟及饮酒定义为既往或目前仍存在,无论吸烟饮酒的时间及量。幽门螺杆菌感染的诊断标准^[18-19]:(1)¹³C 呼气试验阳性;(2)幽门螺杆菌抗体阳性;(3)病理切片中发现幽门螺杆菌。胃癌的诊断根据胃肠道上皮肿瘤 Vienna 分类法^[20],将高级别上皮内瘤变及浸润性癌均定义为胃癌组。

两名研究人员独立评估了 610 张 HE 染色切片的组织学分级。根据 VAS 对萎缩和肠化进行评分:0=无,腺体无明显减少,未见肠化;1=轻度,固有腺体减少小于原有腺体的 1/3;2=中度,腺体减少 1/3~2/3;3=严重,腺体减少超过 2/3 甚至全部消失。根据胃窦或胃角与胃体组织学变化的严重程度(无、轻度、中度、重度)进行 OLGA 及 OLGIM 分期,分为 0 期、I 期、II 期、III 期、IV 期,0~II 期为低分期,III~IV 期为高分期。具体评分标准见图 1。

三、统计分析

使用 SPSS 26.0 统计软件进行统计分析。基线资料满足正态分布的连续变量采用 $\bar{x} \pm s$ 描述,比较采用 t 检验;分类变量用例(%)描述,比较采用卡方检验。通过二元 logistic 回归(逐步法)对 OLGA 及 OLGIM 与胃癌的相关性进行多因素分析,进一步估计调整后的比值比(OR)和 95% 置信区间(CI)。采用

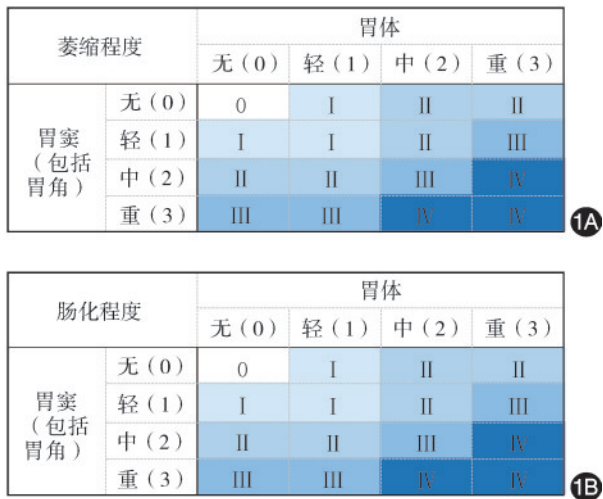


图1 可操作的与胃癌风险联系的胃炎评估(OLGA)及可操作的与胃癌风险联系的肠化生评估(OLGIM)分期标准 1A:OLGA分期;1B:OLGIM分期

Kruskal-Wallis H 检验和 Bonferroni 法比较不同部位的萎缩及肠化程度,计算 Kendall tau 相关系数比较不同活检方案(两点、三点和四点)与标准五点活检对 OLGA/OLGIM 分期的一致性,进一步绘制受试者工作特征(receiver operator characteristic, ROC)曲线,并计算曲线下面积(area under the curve, AUC),分析不同活检方法对 OLGA/OLGIM Ⅲ~Ⅳ期的诊断效能。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、胃癌和非胃癌患者的基线水平

本研究连续性纳入了符合标准的 135 例患者,其中 12 例患者的病案号重复,1 例患者缺失病理切片。最终共 122 例患者纳入数据分析,年龄(61.0 ± 10.0)岁。15 例患者幽门螺杆菌感染的数据缺失,包括 12 例胃癌患者和 3 例非胃癌患者,采用简单删除法进行处理。表 1 总结了胃癌和非胃癌患者的基线资料,两组在性别和年龄分布方面差异有统计学意义($P<0.05$),在吸烟、饮酒、家族史、体重指数和幽门螺杆菌感染方面差异无统计学意义($P>0.05$)。

二、OLGA 和 OLGIM 分期与胃癌的关系

单因素分析显示,OLGA 分期与胃癌相关性无统计学意义($P=0.557$),而 OLGIM 分期与胃癌有关($P=0.003$)。调整年龄和性别的多因素分析仍显示,OLGA 分期与胃癌无关($P=0.788$),而 OLGIM Ⅲ~Ⅳ期增加了胃癌发生的风险($OR=3.39, 95\%CI: 1.41\sim 8.17, P=0.006$),见表 2、3。

表1 122例接受胃镜检查的患者基线资料

基线资料	胃癌组	非胃癌组	统计量	P值
例数	75	47		
男性[例(%)]	60(80.0)	30(63.8)	$\chi^2=3.90$	0.048
年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	63.0 $\pm$ 9.5	57.0 $\pm$ 10.2	$t=-2.89$	0.005
吸烟[例(%)]	39(52.0)	16(34.0)	$\chi^2=3.76$	0.052
饮酒[例(%)]	48(64.0)	25(53.2)	$\chi^2=1.41$	0.236
家族史[例(%)]	3(4.0)	6(12.8)	$\chi^2=2.09$	0.148
体重指数(kg/m ² , $\bar{x}\pm s$)	24.61 $\pm$ 2.87	23.79 $\pm$ 3.03	$t=-1.49$	0.138
幽门螺杆菌感染[例(%)] ^a	44(69.8)	27(61.4)	$\chi^2=0.83$	0.361
OLGA分期[例(%)]			$\chi^2=0.35$	0.557
0~Ⅱ期	39(52.0)	27(57.4)		
Ⅲ~Ⅳ期	36(48.0)	20(42.6)		
OLGIM分期[例(%)]			$\chi^2=8.68$	0.003
0~Ⅱ期	41(54.7)	38(80.9)		
Ⅲ~Ⅳ期	34(45.3)	9(19.1)		

注:^a15例患者幽门螺杆菌感染的数据缺失,包括12例胃癌患者和3例非胃癌患者

表2 OLGA分期和胃癌之间相关性的二元 logistic 回归(逐步法)

变量	β 值	标准误	Wald χ^2 值	P值	OR值(95%CI)
性别					
女					
男				0.102	
年龄(岁)	0.06	0.02	7.46	0.006	1.06(1.02~1.10)
OLGA分期					
0~Ⅱ期					
Ⅲ~Ⅳ期				0.788	

注:OLGA指可操作的与胃癌风险联系的胃炎评估

表3 OLGIM分期和胃癌之间相关性的二元 logistic 回归(逐步法)

变量	β 值	标准误	Wald χ^2 值	P值	OR值(95%CI)
性别					
女					
男				0.065	
年龄(岁)	0.06	0.02	6.55	0.010	1.06(1.01~1.10)
OLGIM分期					
0~Ⅱ期					
Ⅲ~Ⅳ期	1.22	0.45	7.42	0.006	3.39(1.41~8.17)

注:OLGIM指可操作的与胃癌风险联系的肠化生评估

三、不同活检部位萎缩和肠化的差异

122 例接受胃镜检查的患者不同活检部位萎缩和肠化的差异见表 4,萎缩发生率较高的是胃窦小弯(56.6%)和胃角(57.4%),萎缩程度较高;胃窦小弯(66.4%)和胃角(52.5%)肠化的发生率较高,程度也最高;胃体大弯萎缩(2.5%)和肠化(5.7%)发生率较低,程度也较轻。

表 4 122 例接受胃镜检查的患者不同部位萎缩及肠化发生率差异[例(%)]

部位	例数	萎缩	肠化	萎缩程度				肠化程度			
				无	轻度	中度	重度	无	轻度	中度	重度
A1	122	69(56.6)	81(66.4)	53(43.4)	8(6.6)	36(29.5)	25(20.5)	41(33.6)	23(18.9)	40(32.8)	18(14.8)
A2	122	47(38.5)	41(33.6)	75(61.5)	19(15.6)	18(14.8)	10(8.2)	81(66.4)	21(17.2)	15(12.3)	5(4.1)
IA	122	70(57.4)	64(52.5)	52(42.6)	14(11.5)	22(18.0)	34(27.9)	58(47.5)	17(13.9)	29(23.8)	18(14.8)
B1	122	39(32.0)	49(40.2)	83(68.0)	7(5.7)	11(9.0)	21(17.2)	73(59.8)	20(16.4)	15(12.3)	14(11.5)
B2	122	3(2.5)	7(5.7)	119(97.5)	0(0.0)	0(0.0)	3(2.5)	115(94.3)	5(4.1)	1(0.8)	1(0.8)
统计量		$\chi^2=105.17$	$\chi^2=105.32$	$H=100.17$				$H=108.06$			
P 值		<0.001 ^a	<0.001 ^b	<0.001 ^a				<0.001 ^b			

注:A1 指胃窦小弯;A2 指胃窦大弯;IA 指胃角;B1 指胃体小弯;B2 指胃体大弯;^a bonferroni 法两两比较显示 A1 与 IA、A2 与 B1 之间差异无统计学意义($P>0.005$),其他部位两两比较差异均有统计学意义($P<0.005$);^b bonferroni 法两两比较显示 A1 与 IA、A2 与 B1、B1 与 IA 之间差异无统计学意义($P>0.005$),其他部位两两比较差异均有统计学意义($P<0.005$)

四、不同活检方案与五点活检的一致性

表 5 和表 6 显示了 OLGA 和 OLGIM 分期不同活检方式(两点、三点或四点)的一致性。对于 OLGA 分期,与标准活检方法(五点活检)相比,四点活检(5 种不同的组合)具有较高的一致性,三点活检(9 种不同组合)中胃窦小弯、胃体小弯及胃角的组合也具有相当高的一致性,相关系数为 0.969;两点活检(6 种不同组合)的一致性较低,相关系数从 0.427 到 0.830。对于 OLGIM 分期,四点活检(5 种不同的组合)的相关系数从 0.834 到 0.990 不等;三

表 5 不同活检方案进行 OLGA 分期的一致性(例)

活检方案	0 期	I 期	II 期	III 期	IV 期	合计	相关系数	P 值
五点活检	26	11	29	32	24	122	1.000	
四点活检								
A2、IA、B1、B2	36	14	21	33	18	122	0.856	<0.001
A1、IA、B1、B2	29	10	28	30	25	122	0.973	<0.001
A1、A2、B1、B2	35	11	27	27	22	122	0.877	<0.001
A1、A2、IA、B2	29	12	31	49	1	122	0.824	<0.001
A1、A2、IA、B1	26	11	31	29	25	122	0.985	<0.001
三点活检								
IA、B1、B2	46	10	17	30	19	122	0.798	<0.001
A2、B1、B2	55	20	14	25	8	122	0.708	<0.001
A1、B1、B2	40	8	30	29	15	122	0.811	<0.001
A1、IA、B1	29	10	29	29	25	122	0.969	<0.001
A2、IA、B1	36	14	22	26	24	122	0.844	<0.001
A1、A2、B1	35	11	29	25	22	122	0.879	<0.001
A1、A2、B2	42	10	36	33	1	122	0.678	<0.001
A1、IA、B2	33	11	31	46	1	122	0.799	<0.001
A2、IA、B2	41	16	24	40	1	122	0.696	<0.001
两点活检								
A1、B1	41	8	30	27	16	122	0.830	<0.001
A1、B2	50	8	36	28	0	122	0.605	<0.001
A2、B1	55	20	14	25	8	122	0.708	<0.001
A2、B2	74	18	17	12	1	122	0.427	<0.001
IA、B1	46	10	18	29	19	122	0.796	<0.001
IA、B2	52	12	21	36	1	122	0.623	<0.001

注:OLGA 指可操作的与胃癌风险联系的胃炎评估;A1 指胃窦小弯;A2 指胃窦大弯;IA 指胃角;B1 指胃体小弯;B2 指胃体大弯

表 6 不同活检方案进行 OLGIM 分期的一致性(例)

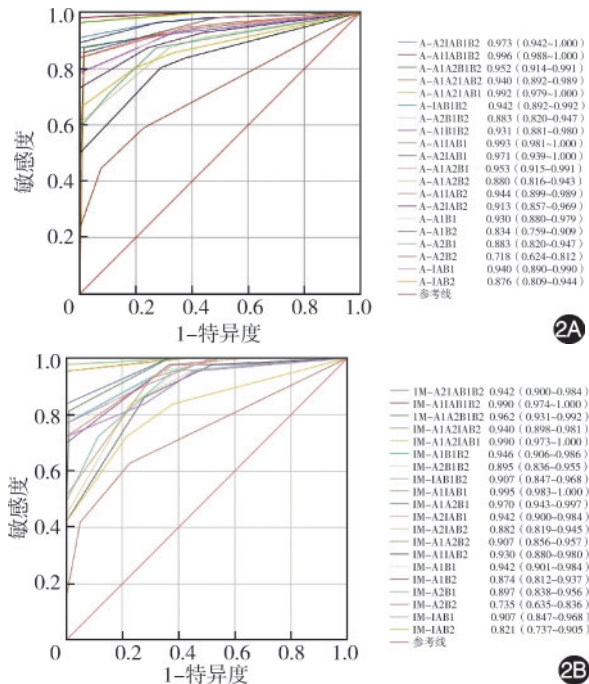
活检方案	0 期	I 期	II 期	III 期	IV 期	合计	相关系数	P 值
五点活检	26	18	35	27	16	122	1.000	
四点活检								
A2、IA、B1、B2	38	22	29	19	14	122	0.834	<0.001
A1、IA、B1、B2	27	18	36	27	14	122	0.975	<0.001
A1、A2、B1、B2	31	19	36	21	15	122	0.905	<0.001
A1、A2、IA、B2	29	21	41	30	1	122	0.853	<0.001
A1、A2、IA、B1	26	18	37	25	16	122	0.990	<0.001
三点活检								
IA、B1、B2	32	22	35	19	14	122	0.883	<0.001
A2、B1、B2	50	32	19	16	5	122	0.723	<0.001
A1、B1、B2	45	19	27	19	12	122	0.770	<0.001
A1、IA、B1	27	18	35	26	16	122	0.987	<0.001
A2、IA、B1	31	19	36	22	14	122	0.918	<0.001
A1、A2、B1	38	22	29	19	14	122	0.834	<0.001
A1、A2、B2	46	22	35	18	1	122	0.698	<0.001
A1、IA、B2	36	22	42	21	1	122	0.762	<0.001
A2、IA、B2	31	20	41	29	1	122	0.839	<0.001
两点活检								
A1、B1	32	22	36	18	14	122	0.875	<0.001
A1、B2	39	24	41	17	1	122	0.717	<0.001
A2、B1	51	31	19	16	5	122	0.718	<0.001
A2、B2	77	23	16	6	0	122	0.449	<0.001
IA、B1	45	19	27	18	13	122	0.772	<0.001
IA、B2	56	18	30	17	1	122	0.614	<0.001

注:OLGIM 指可操作的与胃癌风险联系的肠化生评估;A1 指胃窦小弯;A2 指胃窦大弯;IA 指胃角;B1 指胃体小弯;B2 指胃体大弯

点活检(9 种不同的组合)中胃窦小弯、胃体小弯和胃角的组合有相当高的相关系数 0.987;两点活检(6 种不同组合)的相关系数较低,从 0.449 到 0.875。

不同活检方式诊断 OLGA 和 OLGIM III~IV 期绘制的 ROC 曲线如图 2 所示,对于 OLGA III~IV 期,胃窦小弯、胃角、胃体小弯和胃体大弯的四点活检的 AUC 最高,为 0.996,其次是胃窦小弯、胃角和胃体小弯的三点活检,为 0.993;在两点活检组合中,AUC 最高的是胃角和胃体小弯,为 0.940。对于 OLGIM III~IV 期,胃窦小弯、胃角和胃体小弯三点

活检的 AUC 最高,为 0.995,两点活检组合中,胃窦小弯和胃体小弯的 AUC 最高,为 0.942。



注:A指萎缩;IM指肠化;A1指胃窦小弯;A2指胃窦大弯;IA指胃角;B1指胃体小弯;B2指胃体大弯;OLGA指可操作的与胃癌风险联系的胃炎评估;OLGIM指可操作的与胃癌风险联系的肠化生评估
图2 不同活检方法诊断OLGA和OLGIM III~IV的受试者工作曲线
2A:OLGA III~IV期;2B:OLGIM III~IV期

讨 论

作为胃癌前状态,对萎缩和肠化的筛查和随访是十分必要的^[21]。然而,考虑到成本、患者耐受性和临床实践难度,难以使用五点活检对人群进行筛查及随访。本研究中,我们探讨了萎缩及肠化与胃癌发生风险的关系,并根据不同部位的萎缩和肠化特点,寻求更优化的活检策略,用于胃癌前状态的筛查和随访监测。

先前研究表明,OLGA III~IV期可以增加胃癌的风险^[22-24]。MAPS II 指南建议对所有严重胃萎缩患者(伴或不伴有肠化)进行内镜监测^[25],而美国胃肠协会指南只关注肠化^[26-27]。本研究发现,只有OLGIM III~IV期会显著增加胃癌的风险。我们认为可能与以下原因有关:首先,对萎缩的评估采用直观模拟评分法,是相对主观的^[28],可能会低估萎缩的程度;其次,健康人很少进行五点活检,可能导致对照组不具有代表性。因此,未来需要大规模的前瞻性研究来进一步评估OLGA分期与胃癌的关系。

本研究探讨了不同部位萎缩和肠化的差异性。

结果显示,胃窦小弯和胃角的萎缩发生率和程度最高,其次是胃窦大弯和胃体小弯,胃体大弯最低。对于肠化,结果与萎缩的情况相似。这表明,萎缩和肠化可能起源于胃窦小弯或胃角,并发展到胃窦大弯或胃体小弯,最后发展到胃体大弯。当然,这在自身免疫性胃炎中并不适用。因此,我们认为胃角活检可能和胃窦小弯活检一样有必要,以筛查萎缩和肠化。

当分析不同活检方式与标准五点活检的一致性时,本研究发现在四点活检的组合中,胃窦小弯、胃体小弯、胃角和胃窦(体)大弯的组合与五点活检具有较高的一致性,且对OLGA及OLGIM高分期的诊断效能较高。所以,当取四点活检时,应至少包括胃窦小弯、胃体小弯和胃角,而对于胃窦大弯和胃体大弯,可根据操作难易程度或内镜下表现选择其一。在三点活检组合中,胃窦小弯、胃体小弯和胃角的组合与五点活检一致性及对OLGA和OLGIM高分期的诊断效能相当高,甚至高于某些四点活检。这表明,胃窦小弯、胃体小弯和胃角的重要性的组合与五点活检一致性较高。在诊断效能上,胃角和胃体小弯的组合对OLGA高分期的诊断效能最高,胃窦小弯和胃体小弯的组合对OLGIM高分期诊断效能最高。这提示胃角和胃窦小弯对于OLGA及OLGIM分期的重要性可能有所不同。综合考虑上述结果,同时取胃窦小弯、胃角和胃体小弯活检时,减少患者花费及操作时间,且对OLGA及OLGIM分期的诊断准确性较高,所以我们建议同时取胃窦小弯、胃角和胃体小弯活检进行OLGA及OLGIM分期。

本研究存在一些局限性:首先,这是一项回顾性研究,一些数据可能缺失或记录错误,但我们在显微镜下重新评估了病理分级,以确保关键数据的真实性和可靠性;其次,本研究样本量小,难以匹配一些混杂因素,但我们进行了多变量分析来校正这些因素;最后,这是一项单中心研究,是否可以应用于其他人群仍有待进一步研究。未来,需要进行大样本量的前瞻性和多中心研究,以进一步证实我们的研究结果。

总之,我们的研究发现,OLGIM III~IV期增加胃癌的发生风险。我们建议对胃窦小弯、胃体小弯和胃角进行常规活检,以筛查和监测胃癌前状态。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明 兰雅迪:实施研究、采集及分析数据、撰写论文;许倩倩:实施研究、分析数据;许昌芹、贾如真、史磊:选题设计、采集

数据;许洪伟:选题设计、研究指导

参 考 文 献

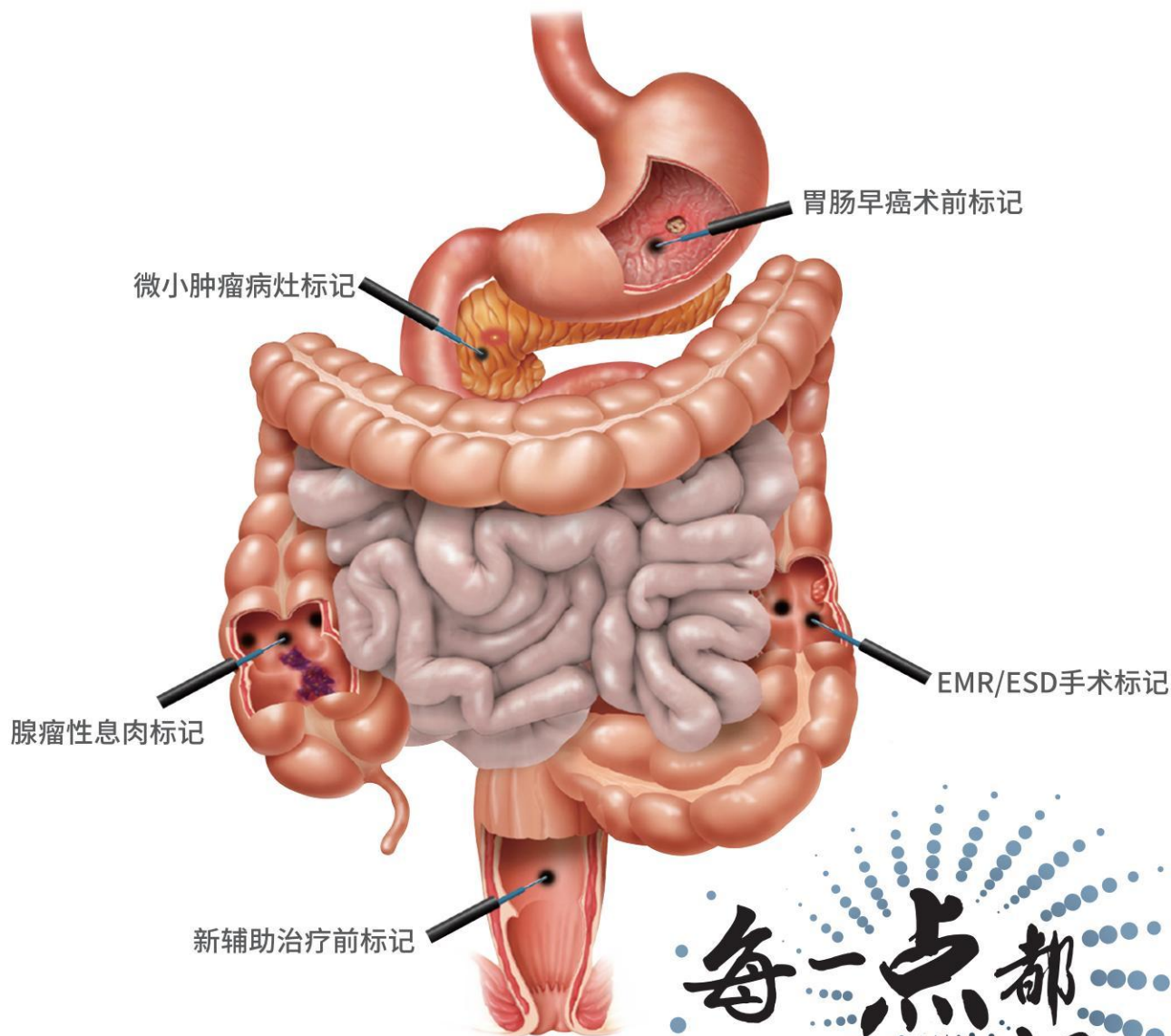
- [1] Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. *CA Cancer J Clin*, 2021,71(3):209-249. DOI: 10.3322/caac.21660.
- [2] Smyth EC, Nilsson M, Grabsch HI, et al. Gastric cancer[J]. *Lancet*, 2020, 396(10251): 635-648. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)31288-5.
- [3] Hamashima C, Shabana M, Okada K, et al. Mortality reduction from gastric cancer by endoscopic and radiographic screening [J]. *Cancer Sci*, 2015, 106(12): 1744-1749. DOI: 10.1111/cas.12829.
- [4] Huang RJ, Epplin M, Hamashima C, et al. An approach to the primary and secondary prevention of gastric cancer in the United States[J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2022, 20(10): 2218-2228.e2. DOI: 10.1016/j.cgh.2021.09.039.
- [5] 王霄腾, 冀子中, 韩丰, 等. 新型胃癌筛查评分系统在胃癌筛查及癌前病变风险评估中的价值[J]. *中华消化内镜杂志*, 2021, 38(5): 379-383. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20200518-00099.
- [6] Annibale B, Esposito G, Lahner E. A current clinical overview of atrophic gastritis[J]. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*, 2020,14(2):93-102. DOI: 10.1080/17474124.2020.1718491.
- [7] Lee J, Zhu F, Srivastava S, et al. Severity of gastric intestinal metaplasia predicts the risk of gastric cancer: a prospective multicentre cohort study (GCEP)[J]. *Gut*, 2022,71(5):854-863. DOI: 10.1136/gutjnl-2021-324057.
- [8] 中华医学会消化内镜学分会病理学组. 胃黏膜幽门螺杆菌感染病理组织学专家共识[J]. *中华消化内镜杂志*, 2023, 40(8): 589-594. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20230425-00654.
- [9] Dixon MF, Genta RM, Yardley JH, et al. Classification and grading of gastritis. The updated Sydney system. International Workshop on the Histopathology of Gastritis, Houston 1994[J]. *Am J Surg Pathol*, 1996, 20(10): 1161-1181. DOI: 10.1097/0000478-199610000-00001.
- [10] Zhang M, Liu S, Hu Y, et al. Biopsy strategies for endoscopic screening of pre-malignant gastric lesions[J]. *Sci Rep*, 2019, 9(1):14909. DOI: 10.1038/s41598-019-51487-0.
- [11] Torun C, Yavuz A, Akan K, et al. Comparison of the diagnostic accuracy of the updated Sydney system and single biopsy[J]. *Saudi J Gastroenterol*, 2022, 28(6): 441-447. DOI: 10.4103/sjg.sjg_146_22.
- [12] Rugge M, Meggio A, Pennelli G, et al. Gastritis staging in clinical practice: the OLGA staging system[J]. *Gut*, 2007,56(5): 631-636. DOI: 10.1136/gut.2006.106666.
- [13] Capelle LG, de Vries AC, Haringsma J, et al. The staging of gastritis with the OLGA system by using intestinal metaplasia as an accurate alternative for atrophic gastritis[J]. *Gastrointest Endosc*, 2010, 71(7): 1150-1158. DOI: 10.1016/j.gie.2009.12.029.
- [14] Rugge M, Genta RM, Fassan M, et al. OLGA gastritis staging for the prediction of gastric cancer risk: a long-term follow-up study of 7436 patients[J]. *Am J Gastroenterol*, 2018, 113(11): 1621-1628. DOI: 10.1038/s41395-018-0353-8.
- [15] Correa P. Human gastric carcinogenesis: a multistep and multifactorial process—First American Cancer Society Award Lecture on Cancer Epidemiology and Prevention[J]. *Cancer Res*, 1992,52(24):6735-6740.
- [16] Wang Z, Han W, Xue F, et al. Nationwide gastric cancer prevention in China, 2021-2035: a decision analysis on effect, affordability and cost-effectiveness optimisation[J]. *Gut*, 2022, 71(12):2391-2400. DOI: 10.1136/gutjnl-2021-325948.
- [17] 中华医学会消化病学分会, 中华医学会消化病学分会消化系统肿瘤协作组. 中国慢性胃炎诊治指南(2022年,上海)[J]. *中华消化杂志*, 2023, 43(3): 145-175. DOI: 10.3760/cma.j.cn311367-20230117-00023.
- [18] Liu WZ, Xie Y, Lu H, et al. Fifth Chinese National Consensus Report on the management of *Helicobacter pylori* infection[J]. *Helicobacter*, 2018,23(2):e12475. DOI: 10.1111/hel.12475.
- [19] 董泽华, 许祐铭, 吴志丰, 等. 胃黏膜癌前状态及癌前病变的内镜下随访策略[J]. *中华消化内镜杂志*, 2023, 40(6): 497-500. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20221130-00711.
- [20] Dixon MF. Gastrointestinal epithelial neoplasia: Vienna revisited[J]. *Gut*, 2002, 51(1): 130-131. DOI: 10.1136/gut.51.1.130.
- [21] Dinis-Ribeiro M, Kuipers EJ. How to manage a patient with gastric intestinal metaplasia: an international perspective[J]. *Gastroenterology*, 2020, 158(6): 1534-1537. DOI: 10.1053/j.gastro.2020.01.008.
- [22] Yue H, Shan L, Bin L. The significance of OLGA and OLGIM staging systems in the risk assessment of gastric cancer: a systematic review and meta-analysis[J]. *Gastric Cancer*, 2018, 21(4):579-587. DOI: 10.1007/s10120-018-0812-3.
- [23] Cho SJ, Choi IJ, Kook MC, et al. Staging of intestinal- and diffuse-type gastric cancers with the OLGA and OLGIM staging systems[J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 2013, 38(10): 1292-1302. DOI: 10.1111/apt.12515.
- [24] Yun CY, Kim N, Lee J, et al. Usefulness of OLGA and OLGIM system not only for intestinal type but also for diffuse type of gastric cancer, and no interaction among the gastric cancer risk factors[J]. *Helicobacter*, 2018, 23(6): e12542. DOI: 10.1111/hel.12542.
- [25] Pimentel-Nunes P, Libânio D, Marcos-Pinto R, et al. Management of epithelial precancerous conditions and lesions in the stomach (MAPS II): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE), European Helicobacter and Microbiota Study Group (EHMSG), European Society of Pathology (ESP), and Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva (SPED) guideline update 2019[J]. *Endoscopy*, 2019, 51(4):365-388. DOI: 10.1055/a-0859-1883.
- [26] Shah SC, Piazzuelo MB, Kuipers EJ, et al. AGA clinical practice update on the diagnosis and management of atrophic gastritis: expert review[J]. *Gastroenterology*, 2021, 161(4): 1325-1332.e7. DOI: 10.1053/j.gastro.2021.06.078.
- [27] Matysiak-Budnik T, Camargo MC, Piazzuelo MB, et al. Recent guidelines on the management of patients with gastric atrophy: common points and controversies[J]. *Dig Dis Sci*, 2020, 65(7): 1899-1903. DOI: 10.1007/s10620-020-06272-9.
- [28] Salazar BE, Pérez-Cala T, Gomez-Villegas SI, et al. The OLGA-OLGIM staging and the interobserver agreement for gastritis and preneoplastic lesion screening: a cross-sectional study[J]. *Virchows Arch*, 2022,480(4):759-769. DOI: 10.1007/s00428-022-03286-8.

Spot 内镜定位标记液

ENDOSCOPIC MARKER



适用于内镜下对胃肠道病灶进行标记或染色



每一点都
恰到好处



快速确定病灶位置,避免误切



减少病灶探查时间,节省手术时间



辅助判断肿瘤边界,更小的有效切除范围

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