

• 临床研究 •

窄带成像技术结合放大胃镜在发现胃癌前病变和早期胃癌中的临床价值

福建医科大学附属福州市第一医院消化内科 (福州 350009) 陈 武

【摘 要】 目的 探讨窄带成像技术结合放大胃镜在发现胃癌前病变和早期胃癌中的临床价值。**方法** 选取 2019 年 6 月至 2020 年 6 月在外院行胶囊胃镜镜检查发现上消化道胃黏膜病变并为进一步明确诊断转诊我院的 124 例患者,均先行普通白光胃镜检查,对病变情况进行仔细观察并做好记录,接着进行窄带成像技术结合放大胃镜 (ME-NBI) 检查。比较两种检查方法的图像清晰度,统计不同胃部病变 (良性病变、癌前病变、早期胃癌) 在 ME-NBI 下的特征 (即病灶边界线、不规则表面微结构、不规则微血管的出现情况),并把病理组织学诊断结果作为“金标准”,比较两种检查方法在诊断癌前病变和早期胃癌中的符合度、灵敏度、特异度。**结果** ME-NBI 检查方法显示病变轮廓、黏膜表面结构、黏膜微血管形态的图像清晰度评分均优于普通白光胃镜,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); ME-NBI 显示的病灶边界线、不规则表面微结构、不规则黏膜微血管这 3 项指标在良性病变与肿瘤性病变 (指癌前病变与早期胃癌) 中出现的频率不同,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); ME-NBI 对癌前病变、早期胃癌的诊断符合率、敏感度及特异度均明显高于普通白光胃镜,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 窄带成像技术结合放大胃镜在诊断癌前病变和早期胃癌方面的价值优于普通白光胃镜。

【关键词】 癌前病变; 早期胃癌; 窄带成像技术; 放大胃镜

【中图分类号】 R735.2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1002-2600(2021)02-0031-03

胃的癌前病变是指一类容易发生癌变的胃黏膜病理组织学改变,即胃黏膜的上皮内瘤变。早期胃癌是指癌细胞仅局限于黏膜层或者黏膜下层,而不考虑是否发生了淋巴结转移。早期胃癌经治疗后其 5 年生存率大于 90%^[1],而进展期胃癌的 5 年生存率约为 30%,但目前我国胃镜下检出的早期胃癌仅占全部胃癌的 10%左右^[2],大部分胃癌确诊时已到进展期。显而易见,如果能够精确识别胃癌前病变和早期胃癌,对于提早干预治疗、改善预后具有十分重要的意义。窄带成像 (narrow-band imaging, NBI) 是采用窄带光谱来观察识别消化道黏膜病变的诊断技术,它不仅提高了内镜成像对比度,并且能够清晰显示黏膜表浅的微血管形态和表面微细结构^[3],结合放大技术能够进一步提高观察效果。为探讨 NBI 结合放大胃镜 (ME-NBI) 在筛查和诊断癌前病变和早期胃癌中的价值,本研究选取 124 例上消化道黏膜病变患者,均实施普通白光胃镜检查、ME-NBI 检查和病理活检,并对比两种胃镜检查方法的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料: 选取 2019 年 6 月至 2020 年 6 月在外院行胶囊胃镜镜检查发现的 124 例上消化道胃黏膜病变 (包括黏膜发红、褪色、糜烂、溃疡、隆起等) 患者,其中男性 74 例,女性 50 例,年龄 25~

78 (57.8 ± 9.8) 岁。所有患者均在普通白光胃镜检查基础上,进一步行 ME-NBI 检查,并实施病理组织学活检。本研究经医院伦理委员会批准,所有患者均签署知情同意书。排除标准:有胃镜检查禁忌证的患者以及进展期胃癌、胃黏膜下病变和有胃手术史的患者。

1.2 方法: 使用奥林巴斯 GIF-H260Z 电子放大胃镜结合 NBI 系统实施检查。首先对所有患者行普通白光胃镜检查。检查前 15 min,将二甲基硅油祛泡剂 6 mL、链霉菌蛋白酶 2 万 U、碳酸氢钠 1 g 一并溶于 50 mL 温水中,嘱受检者服用。为了使操作医师能够从容地进行细致到位的观察,可酌情合理地给予必要的镇静剂、麻醉性镇痛药物,有助于减轻患者的不适症状,创造良好的检查条件。在检查过程中,需细心观察胃黏膜局部色调的变化 (如发红、褪色苍白、红白混杂等) 和胃黏膜形态的轻微改变 (如隆起、凹陷或凹凸不平等),并观察病灶有无清晰的病变轮廓,及黏膜表面结构、微血管情况等。在普通白光胃镜检查基础上,进一步采用窄带成像技术结合放大功能对病变部位进行仔细观察,观察内容包括病灶与背景黏膜有无清晰的边界线、有无不规则的表面微结构 (隐窝边缘上皮、隐窝开口、白色不透明物质、窝间部等),同时也需要观察局部微血管的特征,是否存在排列不规则、形状不均

一、分布不对称等现象。接下来依据日本八尾建史专家提出的 VS 分类方法进行诊断：病灶存在明确的分界线合并有不规则表面微结构（IMSP）或者合并不规则微血管（IMVP）都判定为早癌^[4]。对观察到的病变最为明显的部位实施精确活检。该研究诊断的“金标准”为病理组织学结果，以此对普通白光胃镜、ME-NBI 诊断的准确性进行分析评估。

1.3 观察指标：统计两种检查方法显示的病灶病变轮廓、黏膜表面结构、黏膜微血管形态的图像清晰度评分（1 分，显示不清，无法观察；2 分，模糊可见；3 分，比较清晰；4 分，清晰可辨）；统计 ME-NBI 下病灶边界线、不规则的表面微结构、不规则的黏膜微血管这 3 项指标在良性病变与肿瘤性病变（肿瘤性病变指癌前病变与早期胃癌）中出现的情况。基于“金标准”，计算 ME-NBI 诊断与普通白光胃镜诊断的符合度、灵敏度、特异度。

1.4 统计学方法：应用 SPSS 19.0 统计软件分析数据，两组等级资料比较采用 Mann-Whitney 检验，率的比较采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两种胃镜检查方法的图像清晰度评分比较：ME-NBI 在病变轮廓、黏膜表面结构、微血管形态的图像清晰度方面的评分均优于普通白光胃镜，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ，表 1）。

表 1 两种不同检查方法图像清晰质量比较（n=124）

指标	图像清晰度评分				Z 值	P 值
	1	2	3	4		
病变轮廓						
ME-NBI	2	18	62	42	4.343	<0.05
普通白光胃镜	2	52	46	24		
黏膜表面结构						
ME-NBI	2	2	70	50	5.071	<0.05
普通白光胃镜	0	44	50	30		
微血管形态						
ME-NBI	2	24	54	44	3.330	<0.05
普通白光胃镜	10	44	38	32		

2.2 不同胃黏膜病变在 ME-NBI 下的特征：早期胃癌在 ME-NBI 下的内镜图像如图 1，病理图像如图 2。观察到此病灶存在明显的不规则微血管及分界线，符合 VS 分类中早期胃癌的判定标准。本研究也发现，病灶边界线、不规则的表面微结构、不规则的黏膜微血管这 3 项指标在胃良性病变与胃肿瘤性病变中出现的频率不同，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ，表 2）。这 3 项指标在诊断胃肿瘤性病变的灵敏度和特异度分别为：边界线的灵敏度为 77.1%，特异度为 66.7%；不规则表面微结构的灵敏度为 68.6%，特异度为 63.0%；不规则微血管的灵敏度为 74.3%，特异度为 81.5%。

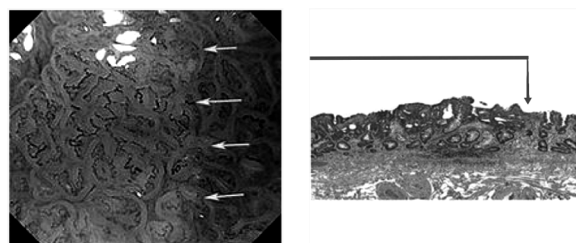


图 1 早期胃癌 ME-NBI 图像 图 2 早期胃癌病理图像

表 2 不同胃黏膜病变在 ME-NBI 下的观察指标比较

病变性质	例数	边界线		不规则表面微结构		不规则微血管	
		例数	%	例数	%	例数	%
良性病变	54	18	33.3	20	37.0	10	18.5
癌前病变	48	34	70.8	30	62.5	32	66.7
早期胃癌	22	20	90.9	18	81.8	20	90.9
χ^2 值		24.028		12.240		37.922	
P 值		0.000		0.000		0.000	

注：肿瘤性病变（指癌前病变及早期胃癌）与良性病变相比， $P < 0.05$ 。

2.3 不同胃黏膜病变两种内镜检查方法的诊断效能比较：两种检查方法的内镜诊断与病理组织学诊断对照见表 3。将 ME-NBI 与普通白光胃镜检查比较，在诊断癌前病变及早期胃癌方面，前者的诊断符合度、灵敏度及特异度均优于后者，差异均有统计学意义（ $P < 0.05$ ，表 4）。

表 3 两种检查方法的内镜诊断与病理组织学诊断对照（例）

病理组织学诊断	普通白光胃镜诊断			ME-NBI 诊断		
	良性病变	癌前病变	早期胃癌	良性病变	癌前病变	早期胃癌
良性病变	43	8	3	52	2	0
癌前病变	11	28	9	4	42	2
早期胃癌	4	9	9	1	2	19

表 4 两种检查方法的诊断效能对比 (%)

诊断效能	癌前病变				早期胃癌			
	普通白光胃镜	MEI-NBI 诊断	χ^2 值	P 值	普通白光胃镜	MEI-NBI 诊断	χ^2 值	P 值
符合度	70.2	91.9	19.138	<0.05	79.8	96.0	19.168	<0.05
灵敏度	58.3	87.5	10.338	<0.05	40.9	86.4	9.821	<0.05
特异度	77.6	94.7	9.338	<0.05	88.2	98.0	7.669	<0.05

3 讨论

我国属于胃癌较高发病区,且近年来胃癌发病率呈现逐年增长、年轻化的趋势,在肿瘤引发的死亡中排第 2 位。当胃黏膜细胞发生癌变并逐步发展至浸润性改变时,其淋巴结转移、远处转移的发生率将显著增加,若此时才进行干预性治疗,往往预后差,患者中远期生存率低、生活质量差。显而易见,早期识别胃癌前病变、早期胃癌对于提早干预治疗具有十分重要的作用,甚至部分癌前病变可被逆转,早期胃癌可被“扼杀”在摇篮中。因此,加强对胃癌高危人群进行规范的体检筛查,及时诊断癌前病变及早期胃癌,尽早采取必要的内镜下切除或手术治疗,可大大改善疾病预后。可以看出,提高内镜诊断水平是提高胃癌治疗效果的重要前提,也是我国消化界同仁的当务之急。

普通白光胃镜检查及病理活检是当前筛查上消化道黏膜病变的重要手段,但其受限于检查条件,显示病灶的清晰度、观察表面微结构及微血管方面存在一定不足,因而对早癌的诊断准确性较低,容易出现漏诊和误诊^[5]。当普通白光胃镜发现胃黏膜可疑病变,例如发红褪色、糜烂、隆起、不规则边界或巨大溃疡,胃黏膜皱襞融合、中断,血管网模糊、紊乱或消失等改变时,应及时采用 ME-NBI 作进一步检查,并细致观察病灶的边界、表面微结构及微血管形态等指标。本研究表明,ME-NBI 可获得良好满意的清晰图像,利于观察。本研究还发现上述观察指标在良性病变与肿瘤性病变中出现的频率不同,差异均有统计学意义,提示观察这 3 项指标有助于良性病变与癌前病变、早期胃癌的鉴别。

Yao^[6]提出的 VS 分类系统目前已被多个国家的消化内镜医师所接受。使用 VS 分型诊断早期胃癌具有较高的灵敏度和特异度^[7]。根据 VS 诊断标准判断病变性质,也有助于内镜操作医师有的放矢地实施精确活检,极大地提高了诊断效能。

本研究数据表明,ME-NBI 与普通白光胃镜在诊断癌前病变、早期胃癌的符合度、灵敏度、特异度方面,差异均有统计学意义。有其他文献资料也表明,ME-NBI 有助于内镜下对病变良恶性的判

断^[8],并可根据 ME-NBI 图像作进一步分类,以预测早期肿瘤的不同分化程度^[9-10]。本研究结果显示:ME-NBI 检查方法可以明显提高病灶病理组织学检查的符合率,提高胃黏膜肿瘤性病变的诊断率,与 Kanesaka 等^[11]的研究一致。

综上所述,窄带成像技术结合放大胃镜在发现和诊断癌前病变、早期胃癌方面相比普通白光胃镜有出色的诊断效能,并能为进一步的治疗方案提供可靠的临床依据。

参考文献

- [1] 蔡方宙,梁远国,郑丽梅,等.胃镜下内镜窄带成像技术在早期胃癌诊断中的应用价值[J].中国肿瘤临床与康复,2017,24(6):74-76.
- [2] 盛剑秋,金木兰,金鹏.消化道早期癌内镜诊断技巧图谱[M].北京:科学出版社,2016:70.
- [3] Nicolls M R, Haskins K, Flores S C. Oxidant stress immune dysregulation, and vascular function in type I diabetes [J]. Antio Xid Redo X Signal, 2012, 9(7): 879-889.
- [4] 八尾建史.放大胃镜[M].北京:人民卫生出版社,2015:79.
- [5] 席婷.窄带成像放大内镜在诊断老年消化道早癌及癌前病变中的应用价值[J].中国临床保健杂志,2017,20(3):268-271.
- [6] Yao K. Clinical application Of magnifying endoscopy with narrow-band imaging in the stomach [J]. Clin Endosc, 2015, 48(6): 481-490.
- [7] 王丽慧,季万胜,代洪生,等.窄带成像放大内镜与内镜活检诊断胃肿瘤的效果[J].中华消化病与影像杂志:电子版,2017,7(4):153-158.
- [8] 闫红林,管蕾,吕文浩,等.窄带成像结合放大内镜对胃黏膜病变的定性诊断意义[J].中华消化内镜杂志,2016,33(9):609-612.
- [9] Yokoyama A, Inoue H, Minami H, et al. Novel narrow-band imaging magnifying endoscopic classification for early gastric cancer [J]. Dig Liver Dis, 2010, 42(10): 704-708.
- [10] Ok K S, Kim G H, Park D Y, et al. Magnifying endoscopy with narrow band imaging of early gastric cancer: correlation with histopathology and mucin phenotype [J]. Gut Liver, 2016, 10(4): 532-541.
- [11] Kanesaka T, Uedo N, Yao K, et al. A significant feature of microvessels in magnifying narrow-band imaging for diagnosis of early gastric cancer [J]. Endosc Int Open, 2015, 3(6): 590-596.