

# 胃癌前病变及早期胃癌诊治的进展

张春霞, 董杰

张春霞, 董杰, 内蒙古林业总医院消化内科 内蒙古自治区牙克石市 022150

张春霞, 主治医师, 主要从事消化系统疾病的临床研究与内镜的诊治。

作者贡献分布: 本文由张春霞完成; 董杰收集资料。

通讯作者: 张春霞, 主治医师, 022150, 内蒙古自治区牙克石市林城路81号, 内蒙古林业总医院消化内科。zcx1978@163.com  
电话: 0470-7231352

收稿日期: 2013-12-18 修回日期: 2014-01-28

接受日期: 2014-02-19 在线出版日期: 2014-04-08

## Progress in diagnosis and treatment of precancerous lesions and early gastric cancer

Chun-Xia Zhang, Jie Dong

Chun-Xia Zhang, Jie Dong, Department of Gastroenterology, Inner Mongolia Forestry General Hospital, Yakeshi 022150, Inner Mongolia Autonomous Region, China

Correspondence to: Chun-Xia Zhang, Attending Physician, Department of Gastroenterology, Inner Mongolia Forestry General Hospital, 81 Lincheng Road, Yakeshi 022150, Inner Mongolia Autonomous Region, China. zcx1978@163.com

Received: 2013-12-18 Revised: 2014-01-28

Accepted: 2014-02-19 Published online: 2014-04-08

## Abstract

Gastric cancer is the fourth most prevalent cancer worldwide and the second cause of cancer-related death. The 5-year survival rate for early gastric cancer after treatment is 84%-99%. Early detection and treatment of precancerous lesions are pivotal to improved patient survival. The development of various endoscopic (*e.g.*, endoscopic ultrasound, narrowband imaging, magnifying endoscopy and chromoendoscopy), imaging and laboratory technologies has significantly improved the rate of diagnosis of early cancer and precancerous lesions. In addition, endoscopic techniques (*e.g.*, endoscopic submucosal dissection) and minimally invasive surgery (*e.g.*, laparoscopy) make the therapy of early cancer and precancerous lesions better and less invasive, reduce the incidence of postoperative complications, and improve the quality of life of patients after surgery.

© 2014 Baishideng Publishing Group Co., Limited. All rights reserved.

**Key Words:** Early gastric cancer; Precancerous lesions; Diagnosis; Treatment

Zhang CX, Dong J. Progress in diagnosis and treatment of precancerous lesions and early gastric cancer. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2014; 22(10): 1365-1372 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/1365.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v22.i10.1365>

## 摘要

胃癌居肿瘤第4位, 相关死因的第2位。早期胃癌治疗后5年生存率达84%-99%。对癌前病变及早癌早发现、早治疗是提高患者生存率的关键。现各种特色内镜(如超声内镜、窄带成像技术、放大内镜、色素内镜等的出现)及影像学、实验室技术的更新使得早癌及癌前病变的诊断率明显提高。并且内镜技术(例内镜黏膜下剥离术等)及微创外科(腹腔镜等)等使得早癌及癌前病变的治疗疗效更好、创伤更小, 能减少术后并发症的发生, 能改善患者术后生活质量。

© 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有。

**关键词:** 早期胃癌; 癌前病变; 诊断与治疗

**核心提示:** 在胃肿瘤的癌前阶段及早癌进行早期发现, 早期治疗, 降低并发症发生率, 减少死亡率, 内镜、内镜与腹腔镜联合、自然腔道内镜外科技术是其治疗发展方向。

张春霞, 董杰. 胃癌前病变及早期胃癌诊治的进展. 世界华人消化杂志 2014; 22(10): 1365-1372 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/22/1365.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v22.i10.1365>

## 0 引言

早期胃癌半数以上无特征性表现<sup>[1]</sup>, 能手术治疗的进展期胃癌5年生存率仅为约30%-40%, 而早期胃癌治疗后5年生存率达84%-99%<sup>[2]</sup>。日本早期

## ■背景资料

随着各种特色内镜技术、影像学及实验室等技术的更新发展, 使得早期胃癌及癌前病变的诊断率明显提高, 并且内镜黏膜下剥离术等内镜技术及微创外科(腹腔镜等)等使得早癌及癌前病变的治疗疗效更好、创伤更小, 能减少术后并发症的发生, 故提高早期胃癌及癌前病变的诊断率及选择合适的且创伤最小的治疗方法是目前热点。

## ■同行评议者

程英升, 教授, 上海交通大学附属第六人民医院放射科

## ■ 相关报道

李延青等对共聚焦激光显微内镜等内镜技术,周平红等对内镜黏膜下剥离术等内镜治疗技术进行了报道,总结了一系列的经验与体会。

胃癌诊断的比例已达到全部胃癌的50%以上<sup>[3]</sup>,而我国早期胃癌诊断率仅为5%-15%<sup>[4,5]</sup>。著名的Correa序列提出肠型胃癌经过慢性萎缩-肠上皮化生-上皮内瘤变-胃癌的演变过程,故对癌前病变给予监控、早期干预和早期胃癌的早发现、早诊断、早治疗是提高生存率的关键。现就胃癌前病变、早期胃癌的诊断、治疗予以综述。

## 1 内镜诊断进展

**1.1 放大内镜** 1967年日本学者开始应用放大内镜,随着电子、光学技术的不断发展进步,放大内镜得到进一步推广,放大倍率提高至170倍。具有高像素和高分辨率的特点,利于观察细微结构,从而提高黏膜早期微小病变及早癌的诊断率。Tajiri等<sup>[6]</sup>报道用放大内镜和普通内镜观察232例病变,放大内镜与普通内镜诊断早期胃癌的准确率分别为91.7%和66.7%。可观察消化系统黏膜微小病变,指导活检,但对消化系统病变的诊断,尚无统一标准,存在一定主观性,胃肠道蠕动等妨碍了放大内镜的观察。

**1.2 色素内镜** 又称染色内镜,是用特殊染色剂喷洒于病变或可疑病变处,结合放大电子内镜,观察黏膜的隐窝、腺管开口的形态、黏膜下血管的分布,从而指导活检提高癌前病变和胃癌的检出率。常用于诊断胃部疾患的染色剂有靛胭脂、美蓝和刚果红、醋酸。放大色素内镜有助于确定肠上皮化生和不典型增生<sup>[7,8]</sup>;美兰为可吸收染料,原理为染色法,发生肠化、异型增生及早癌的胃黏膜,吸收亚甲蓝后染为蓝色,DNA的含量越高染色就越深<sup>[9]</sup>。在韩国的一项研究中,色素内镜(使用靛胭脂醋酸)与传统的白光内镜对可疑肿瘤病变的识别率分别为89.8%与68.5%,而在未分化型病变的检测色素内镜与白光内镜的准确度分别为70%与62.8%<sup>[10]</sup>。缺点是检查时间长,色素有时难以黏附在黏膜上,染色剂对胃肠黏膜的刺激,增加医疗费用等不足。

**1.3 窄带成像技术** 窄带成像技术(narrow band imaging, NBI)日本Olympus公司研发的一种新型内镜成像技术。NBI下黏膜的形态与毛细血管的图像更加清晰,引导活检从而提高癌前病变及早癌的诊断率。NBI常与放大内镜一起使用提高病变的检查率(narrow band imaging system with magnifying endoscopy, NBI-ME)。报道显示NBI下显示淡兰色锯齿样结构对肠上皮化生有一定的诊断价值,阳性率为80%-100%<sup>[11,12]</sup>。Baptista等<sup>[13]</sup>进行了一项多中心前瞻性随机对照试验,对胃

镜检查中发现直径<1 cm的未确诊的可疑病变患者随机分组到白光内镜组( $n = 176$ )和NBI放大内镜组(M)( $n = 177$ ),接受白光内镜的患者也接受了M-NBI检查,40例胃癌患者被确诊,M-NBI组的准确性、敏感性、特异性分别为90.4%、60%、94.3%,白光内镜组的准确性、敏感性、特异性分别为64.8%、40%、67.9%,白光内镜+M-NBI组的准确性、敏感性、特异性分别为96.6%、95%、96.8%。另一项由Nakayoshi等<sup>[14]</sup>报道,对165例凹陷型早期胃癌行M+NBI观察,将微血管形态分为3型,I型为细微网状,II型为螺旋状,III型为不规则型,109例分化型腺癌中72例为细微网状血管,56例未分化腺癌中48例为螺旋状,NBI可以判断胃黏膜细微病变,同时可根据血管网形态初步判断分化程度。甚至可起到染色内镜相同的效果。操作简单,现逐渐应用于临床。

**1.4 超声内镜** 是将超声探头和内镜有机地结合起来的一种新型内镜成像技术,在内镜检查的同时对异常病变进行实时超声扫描,来获得肿瘤及胃壁各层、周围脏器、淋巴结等的超声图像。超声内镜为早期胃癌的确诊和INM分期及选择最佳的治疗方式提供依据。有报道示超声内镜对侵犯黏膜下层胃癌的诊断敏感性为18.2%-100%,中值87.8%,特异性为34.7%-100%,中值80.2%<sup>[15]</sup>。超声内镜在预测早期胃癌浸润深度上被Okada等<sup>[16]</sup>证明是一种可靠的方法,在判断直径不超过3 cm的分化型腺癌浸润深度中准确率为87.8%(259/295);在判断直径超过3 cm分化型腺癌浸润深度上准确率为43.5%;判断直径不超过2 cm的未分化腺癌中准确率为75%。超声内镜能弥补普通胃镜不能观察黏膜下层的缺点,最大的优势在于对胃癌进行术前分期,准确的临床分期有助于合理的临床决策及预测预后,尤其为ECG行内镜下切除提供依据。

**1.5 共聚焦内镜** 共聚焦内镜(confocal endoscopic, CLE)是在内镜头端加上一个极小的激光共聚焦显微镜,可放大1000倍,在胃镜检查的同时可进行表层下细胞及亚细胞水平的组织学诊断,从而指导活检诊断疾病。使用CLE时常使用荧光对比剂。有研究显示共聚焦内镜对癌症和炎症的诊断具有84%-90%的灵敏度和95.0%-99.4%的特异性<sup>[10]</sup>。我国的一项关于共聚焦内镜与普通白光内镜诊断非癌症病变和癌症、高级别上皮内瘤变的研究显示,CLE诊断的敏感性为88.9%,特异性为99.3%,阳性率99.5%;而普通白光内镜敏

感性为72.2%, 特异性为95.1%, 阳性率98.6%<sup>[17]</sup>. 此法虽对癌前病变及早癌的诊断有较高特异性, 但此法费时、费用高, 限制了其广泛应用.

**1.6 荧光内镜** 荧光内镜是一种新型内镜技术. 利用激光诱导组织自体荧光或外源性光敏剂来测定荧光光谱的差异性来判断组织性质, 后者较少应用. 不注射外源性光敏剂的称激光诱发固有荧光内镜(laser-induced fluorescence endoscopy inherent, LIFE), Kobayashi等<sup>[18]</sup>对52例胃疾病患者进行检查, 对早期胃癌的诊断率达94%. 自体荧光技术与反射成像技术相结合(auto fluorescence imaging, AFI)亦可提高早期胃癌的诊断, Otani等<sup>[19]</sup>对67例非溃疡型胃癌患者进行检查发现侵犯至胃壁各层的自体荧光指数不同, 表明AFI有助于判断肿瘤浸润深度. 但有研究显示荧光内镜与色素内镜技术相比无明显优势, 且难以鉴别腺瘤和早癌.

**1.7 内镜智能分光比色技术** 内镜智能分光比色技术(fuji intelligent chromo endoscopy, FICE)胃镜图像经计算机处理、产生特定波长的分光图像, 利用电子分光技术, 据病变不同设定波长, 选定不同的分光图像, 再将分光图像还原为FICE图像. Mouri等<sup>[20]</sup>应用智能分光比色技术对44例早期胃癌(分化型27例, 未分化型17例)患者进行检查, 发现波长530 nm时早癌和正常黏膜的光谱放射系数差异最大, 说明波长530 nm时FICE下早期胃癌病灶显示得最清楚, 且FICE在显示肿瘤边界上较普通内镜具有明显的优势. 但价格昂贵, 且技术要求较高, 在国内难以普及.

## 2 其他

**2.1 肿瘤标志物** 肿瘤标志物作为胃癌的辅助诊断手段, 检测简便, 易于被各类患者接受, 得到了广泛的应用. 临床常用的有CEA、CA199、CA724和CA50, 但缺乏高特异性及高敏感性. 近年, 血清胃蛋白酶原检测受到关注, 筛查癌前病变及胃癌. 胃蛋白酶原(pepsinogen, PG)胃蛋白酶的前体, 人体内表达两种同工酶: PG I 和PG II, 文献推荐以PG I  $\leq 70$  ng/mL和PG I/PG II  $\leq 3$ 定义为阳性, 预测萎缩性胃炎的敏感性93%, 特异性88%, 检测胃癌的敏感性84.6%, 特异性67.2%<sup>[21]</sup>.

**2.2 基因诊断** 要真正做到肿瘤的早期诊断, 必须从肿瘤发展的早期阶段即基因水平的变化入手, 基因诊断可在细胞癌变前实现. 相关癌基因变异的检测, 如: *ras*、*c-myc*、*c-met*、*p16*、*p53*; 这

些基因参与肿瘤的发病, 但不具有高度特异性. 现仍未发现胃癌特异性基因, 需进一步研究.

**2.3 免疫组织化学** 用免疫组织化学技术检测细胞核DNA的含量、非整倍体的定量分析, 利用DNA非整倍体型作为早期胃癌的标志. 并可测知癌前病变不典型增生程度.

## 2.4 影像学检查

**2.4.1 X线消化系造影:** 钡餐造影是初筛胃癌的常用方法, 优点是技术简便、痛苦小、容易被接受, 尤其是不能耐受胃镜检查的老年、心肺功能差的患者及不愿行胃镜检查患者的首选. 对进展期胃癌检出率高. 现多采用胃X线气钡双重造影, 能显示胃黏膜的细微结构, 可发现EGC, 甚至可以判断浸润深度, 是一种好的诊断方法. 缺点是不能取病理.

**2.4.2 多层螺旋CT:** 多层螺旋CT及其增强扫描成像速度快, 层数多, 不受肠胀气影响, 对转移及浸润的诊断有帮助, 还可采用后处理、重建技术诊断疾病. 因此被广泛用于胃癌的术前分期, 已成为临床普遍采用的分期方法. 有研究显示其对T分期总体准确率90.9%, 对N分期的准确率达70%-80%<sup>[22]</sup>.

**2.4.3 核磁:** 核磁检查速度慢, 受胃肠蠕动及呼吸影响, 限制了临床应用, 随着扫描速度的加快, 技术的不断进步, MRI也逐渐用于胃癌的诊断及判断术前分期.

**2.4.4 正电子发射断层与计算机断层扫描显像(positron emission tomography and computed tomography, PET/CT):** 但CT、核磁等检查对区域淋巴结转移的检测及准确判定仍存在局限性, PET-CT对远处转移判定准确率较高, 对胃癌的术前诊断及分期, 术后监测有重要的参考价值. 2008年NCCN胃癌实践指南中已将PET-CT列为胃癌患者术前的常规检查. 但对早期胃癌的诊断价值有限.

## 3 早期胃癌、癌前病变的治疗进展

**3.1 根除幽门螺杆菌** 最近的一项荟萃分析结果显示, 在慢性胃炎及不伴上皮化生的萎缩性胃炎中根除幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)1-2年内萎缩性胃炎可明显改善胃的组织学<sup>[23]</sup>. 另一项研究表明: 萎缩性胃炎可能出现逆转的概率取决于萎缩的程度和位置<sup>[24]</sup>. 根除*H. pylori*对癌前病变的逆转问题上是有争议的, 多个分析显示在根除*H. pylori*后对肠上皮化生等癌前病变无明显改善<sup>[24,25]</sup>. 而有些研究证实抗*H.*

## ■同行评议

本文反映胃癌前病变和早期胃癌的诊断和治疗进展, 条理清晰, 概括全面, 具有重要的临床指导意义和参考价值.



*pylori*治疗能改善癌前病变,例如在一个随机试验经过6年的随访,De Vries等<sup>[26]</sup>研究表明在有癌前病变的患者,有效的抗*H. pylori*治疗和日常的补充抗氧化剂饮食可能会干扰癌前病变的进程,大多是改善包括肠上皮在内的癌前病变的逆转,治疗的效果同时取决于肠上皮化生的范围和*H. pylori*定植的程度。较多的研究倾向于根除*H. pylori*多的倾向于可预防胃癌的发生。一项研究根除*H. pylori*治疗的患者与持续的*H. pylori*感染患者相比较,根除者可显著降低胃癌的发病率。然而相同的队列,在随访14年中,一些*H. pylori*阴性的患者仍可患胃癌,这表明*H. pylori*感染治愈后癌症仍可发展。但根除*H. pylori*感染仍被推荐,因为根治后可减少异时癌的发生率<sup>[27]</sup>。在以前胃癌曾接受过胃切除术和内镜切除术的患者中,根除*H. pylori*感染后可降低新肿瘤的患病率和减轻肠化的严重程度。在一项多中心随机对照试验,272例患者被随机分配到根除幽门螺杆菌组和未根除*H. pylori*组,经过3年的随访,在非根除组出现24例异时病变,而在根治组出现9例,研究表明至少在短时间内(3年)根除*H. pylori*是有益的<sup>[28]</sup>。

**3.2 内镜治疗** Shimada等<sup>[29]</sup>报道了黏膜内癌的淋巴结转移率为2.5%,侵及黏膜下的淋巴结转移率为20.2%,这些结果与Gotoda报道的黏膜内癌的淋巴结转移率2.2%,侵及黏膜下的转移率为17.9%相近。基于早期胃癌的低淋巴结转移风险,内镜治疗以创伤小、并发症少成为癌前病变及早期胃癌的主要治疗方法。内镜下切除不伴淋巴结转移的早期胃癌已经得到新版NCCN胃癌指南的推荐。内镜下治疗的主要方法有内镜下黏膜切除(endoscopic mucosal resection, EMR)和内镜下黏膜剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)。

**3.2.1 EMR:** 1984年日本学者多田正弘等首次报道了用EMR治疗早期胃癌。EMR是镜下行黏膜切除,达到治疗黏膜病变的目的。主要有透明帽法、橡皮圈套扎法、双管道内镜法、剥离活检法、黏膜分片切除法等方法。EMR适合切除较小的平坦型病变,尤其适合侧向发育型肿瘤的切除。据日本2004年胃癌学会编写的EMR治疗标准,EMR适应症:高分化型,无血管、淋巴转移,癌肿局限于黏膜层;肿瘤直径<2 cm;病变局部不合并溃疡的早癌<sup>[30]</sup>。EMR易于操作,并且所需手术时间短,在治疗早期胃癌中发挥了重要作用。Park等<sup>[31]</sup>对12项早期胃癌文献行Meta分析

显示,EMR治疗整块切除率为43%,治愈性切除率59%,复发率5.03%,术中出血率为7.73%,术后出血率为3.97%,穿孔的发生率为1.03%。对于直径>2 cm的病变由于EMR本身的限制,需分片切除(endoscopic piecemeal mucosal resection, EPMR)导致切除不完全,不能提供精准的病理评估,且易发生病变的残留,导致病变局部复发,最近的1项报道显示复发率达2%-35%<sup>[32]</sup>。

**3.2.2 ESD:** 1999年日本Gotoda等首先报道了直径>2.0 cm的早癌进行剥离成功,即ESD。ESD的适应症为<sup>[33]</sup>: (1)早期胃癌的扩大适应症:肿瘤直径≤2 cm,无合并存在溃疡的未分化型黏膜内癌;不论病灶大小,无合并存在溃疡的分化型黏膜内癌;肿瘤直径≤3 cm,合并存在溃疡的分化型黏膜下层癌; (2)癌前病变直径<2 cm的病灶采用EMR,直径>2 cm的病灶推荐ESD治疗; (3)良性肿瘤,如胃息肉、胃间质瘤、异位胰腺、脂肪瘤等,包括部分来源于固有肌层的肿瘤; (4)对于年老体弱、有手术禁忌症或疑有淋巴结转移的黏膜下癌拒绝手术者,可视为相对适应症; (5)EMR术后残留或复发病变。ESD的优势:能切除较大的病变;获得高的整块切除率,能提供完整的病理资料,局部的复发率低;可解决EMR的复发和残留问题。ESD在老年患者中可行且安全,与国外报道的文献一致<sup>[34]</sup>。但手术时间长,穿孔及出血发生率较高。文献报道的ESD整块切除率81%-97%,组织学治愈性切除率为73.6%-94.7%,复发率为0-7.7%<sup>[13,35]</sup>。出血发生率为7%-38%,ESD迟发性出血的发生率0.6%-15.6%,76%的迟发性出血发生在术后24 h内<sup>[35,36]</sup>。穿孔的发生率为1.2%-9.7%<sup>[35]</sup>。合并溃疡的≤2 cm未分化型黏膜内癌已写入扩大适应症中,在技术上是可行的,而对未分化型癌的疗效是否像分化型癌还不十分明确,研究显示对于分化癌整块切除率达95%-99%,而对未分化癌治愈性切除率为45%-89%,未分化癌的3年、5年的总死亡率为分别为1.9%、3.9%,3年及5年的无病生存率均为96.7%,对于未分化癌的治疗还需大样本的积累<sup>[37-39]</sup>。

### 3.3 早期胃癌的腹腔镜治疗

**3.3.1 腹腔镜下胃楔形切除术:** 此法主要用于肿瘤位于胃大弯或前壁,内镜下精确定位下应用超声刀做楔形胃局部切除,并腹腔镜下间断缝合。与传统的开腹手术相比腹腔镜胃切除术有

肠道功能恢复快, 住院时间短等优势。

**3.3.2 腹腔镜辅助胃癌根治术:** 腹腔镜技术自1991年被用于治疗胃癌, 即能行胃大切术又能完成对第1、2站淋巴结的清扫。其适应症与开腹手术相同。Lee等<sup>[40]</sup>对比了106例早期胃癌患者腹腔镜辅助下胃远端根治术及105例早期胃癌患者采用传统开放式远端胃大部切除术的长期疗效, 2组的5年存活率无统计学意义, 分别为95.9%和94.9%。优点是创伤小。

**3.3.3 前哨淋巴结导航外科:** 胃镜、腹腔镜与前哨淋巴结导航技术相结合是治疗早期胃癌的新方法<sup>[41]</sup>。在前哨淋巴结导航下对淋巴结进行活检来确定淋巴结有无转移, 无转移行ESD治疗, 可避免过度治疗, 有转移行腹腔镜辅助胃癌根治术。这是近年来治疗早期胃癌的另一突破, 术中微转移检测方法的准确性及检测的方便性的提高是目前期待进一步解决的, 相信前哨淋巴结导航技术在不久广泛用于临床, 指导治疗。

**3.3.4 腹腔镜和内镜双镜联合技术(combined laparoscopic endoscopic resections, CLER):** 此法可以用来治疗内镜切除困难的息肉、早期胃肿瘤。EMR及ESD有其局限性, CLER可获得与外科手术相近的治疗效果。其方法包括腹腔镜辅助下ESD(适合黏膜内和黏膜下癌)、腹腔镜下胃肿瘤根治术(可疑淋巴结转移的早癌)、内镜辅助下腹腔镜胃部分切除(适合无淋巴转移的胃早期肿瘤)<sup>[42,43]</sup>。本法同时使用软镜与硬镜从胃肠道腔内与腔外同时操作, 准确定位、准确切除, 降低了并发症并提高了手术的成功率。CLER技术将得到更广泛的应用, ESD适应症在不断扩大, ESD技术将有更广阔的空间。有文献报道146例患者行CLER治疗, 术中、术后并发症发生率分别为1%、3%, 复发率0.9%, 另有文献报道腹腔镜联合ESD进行胃癌的全层切除<sup>[44,45]</sup>。对年老体弱合并基础疾病、不能耐受手术且病变超出黏膜下层患者, 利用腹腔镜及内镜ESD全层切除肿瘤, 术中经创面进行前哨淋巴结染色及活检, 切除可能转移的淋巴结。CLER手术安全有效, 术中可结合防黏膜技术, 尽快恢复胃肠功能。

#### 3.4 早癌的外科手术治疗

**3.4.1 缩小手术:** 包括限制性胃切除(保留功能的胃局部、段切除术和保留幽门及迷走神经的胃部分切除术)和改良淋巴结清扫术。胃局部、段切除术适合无淋巴结转移的早癌; 保留幽门及迷走神经的胃部切除术与传统远端胃大切比较

存活率无统计学意义<sup>[46]</sup>, 保留幽门和迷走神经的可预防倾倒综合征及降低胆结石的发生。

**3.4.2 标准根治术:** 是切除全胃2/3以上, 淋巴结清除范围为D2的清除术, 标准根治术一直作为早期胃癌的标准术式, 并取得了良好效果。部分早癌具表浅扩散、多灶性生长的特点, 早癌周围常伴有肠上皮化生、不典型增生等, 故切除范围不宜过小。部分早期胃癌有淋巴结转移, 黏膜内癌的转移大多限于第一站淋巴结; 黏膜下层癌还可向第二站淋巴结转移; 少数病例可以发生跳跃或转移。因此淋巴结清扫应包括第二站。早期胃癌好发于胃窦部, 切除远端胃的2/3, 胃癌根治I式(R术)应视为早期胃癌模式手术。但对于早期胃癌, 手术创伤较大。

**3.5 经自然腔道内镜外科手术** 经自然腔道内镜外科手术(natural orifice transluminal endoscopic surgery, NOTES)概念为1994年Wilk(威尔克)教授首次提出NOTES的概念, 指软式内镜经自然腔道(胃、结肠或阴道等)的切口实施胸、腹、盆腔操作的微创手术, NOTES是一项内镜技术的突破性应用, 目前仍为探索阶段, 现阶段多为腹腔镜辅助下NOTES。如今, NOTES技术被建议用作ESD手术意外穿孔时不借助外科手术的治疗方法, 及前哨淋巴结活检的治疗。已有报道NOTES技术辅助胃大部切除术, 但由于技术的复杂性及其限制, 较腹腔镜而言, NOTES技术暂无显著的优势相信在今后的将来随着器械及技术的更新和完善, NOTES可以广泛应用于临床, 其优势会更加显著。

**3.6 达芬奇机器人手术** 在最近的一份报道中, Kim等<sup>[47]</sup>比较了同一时期的16个达芬奇机器人手术、11个腹腔镜与12个开放胃切除术, 结果显示3种术式在清扫淋巴结方面无统计学意义, 机器人手术短期疗效是有前景的, 更少的出血量及更短的住院时间, 但只是小型的回顾性研究, 无长期生存率及成本效益的研究, 仍需大样本的试验。

**3.7 基因治疗** 将外源性基因导入肿瘤细胞, 包括细胞毒基因治疗、免疫治疗等<sup>[48]</sup>。目前仍为实验阶段, 相信不久的将来能在基因治疗上获得治疗胃癌的突破。

**3.8 放、化疗** 早期胃癌患者术后是否行放、化疗治疗仍有争议。Onodera等<sup>[49]</sup>报道对淋巴结转移的早期胃癌患者术后行辅助化疗。当早癌患

者年龄>60岁、肿瘤>3 cm、多发性肿瘤、N2淋巴结转移患者易复发,故术后需辅助放、化疗。

#### 4 结论

早期胃癌及癌前病变的诊断及治疗方法日新月异,随着影像学、各种特色内镜诊断技术的不断提高,做到癌前病变的早期干预、胃癌的早期诊断、术前准确分期、采取合理的、最佳的、创伤最小的治疗方法,以获得最大的手术效果,最大限度的延长患者无病生存期、改善患者生存质量,推迟肿瘤进展时间为主要目标临床实践理念。伴随我国经济和社会的快速发展,癌前病变的预防治疗、早期胃癌的规范化治疗将更加完善,将为我国肿瘤患者带来福音。

#### 5 参考文献

- Suzuki H, Gotoda T, Sasako M, Saito D. Detection of early gastric cancer: misunderstanding the role of mass screening. *Gastric Cancer* 2006; 9: 315-319 [PMID: 17235635 DOI: 10.1007/s10120-006-0399-y]
- Uedo N, Iishi H, Tatsuta M, Ishihara R, Higashino K, Takeuchi Y, Imanaka K, Yamada T, Yamamoto S, Yamamoto S, Tsukuma H, Ishiguro S. Longterm outcomes after endoscopic mucosal resection for early gastric cancer. *Gastric Cancer* 2006; 9: 88-92 [PMID: 16767363 DOI: 10.1007/s10120-005-0357-0]
- 叶任高. 内科学. 第5版. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 411
- 易智君. 胃镜与外科病理对胃癌诊断对比分析. *医学信息* 2010; 23: 642-643
- 吴云林, 吴巍, 蔚青, 郭滢, 黄玮, 江凤翔, 史珩, 朱正纲, 徐雷鸣, 刘海林, 郭美, 诸惠民, 宣蓓, 王虹, 谢军, 杨蒲芳, 吕礁, 叶书春, 张才芳, 姚国泰, 范建华. 上海不同等级10个医疗机构早期胃癌的筛选结果比较. *中华消化内镜杂志* 2007; 24: 19-22
- Tajiri H, Ohtsu A, Boku N, Muto M, Chin K, Matsumoto S, Yoshida S. Routine endoscopy using electronic endoscopes for gastric cancer diagnosis: retrospective study of inconsistencies between endoscopic and biopsy diagnoses. *Cancer Detect Prev* 2001; 25: 166-173 [PMID: 11341352]
- Mouzyka S, Fedoseeva A. Chromoendoscopy with hematoxylin in the classification of gastric lesions. *Gastric Cancer* 2008; 11: 15-21; discussion 21-22 [PMID: 18373173 DOI: 10.1007/s10120-007-0445-4]
- Tanaka K, Toyoda H, Kadowaki S, Hamada Y, Kosaka R, Matsuzaki S, Shiraishi T, Imoto I, Takei Y. Surface pattern classification by enhanced-magnification endoscopy for identifying early gastric cancers. *Gastrointest Endosc* 2008; 67: 430-437 [PMID: 18294504 DOI: 10.1016/j.gie.2007.10.042]
- Kiesslich R, Neurath MF. Magnifying chromoendoscopy for the detection of premalignant gastrointestinal lesions. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2006; 20: 59-78 [PMID: 16473801 DOI: 10.1016/j.bpg.2005.09.006]
- Retana A, Silverstein T, Wassef W. An update in endoscopic management of gastric cancer. *Curr Opin Gastroenterol* 2011; 27: 576-582 [PMID: 21946028 DOI: 10.1097/MOG.0b013e32834b9e5e]
- Kreimer VD, Tiurin VP, Kogan EA, Purundzhan AL. [Efficiency of new NBI technology for endoscopic examination of patients with chronic gastritis]. *Klin Med (Mosk)* 2008; 86: 43-47 [PMID: 19227309]
- Bansal A, Ulusarac O, Mathur S, Sharma P. Correlation between narrow band imaging and non-neoplastic gastric pathology: a pilot feasibility trial. *Gastrointest Endosc* 2008; 67: 210-216 [PMID: 18226682 DOI: 10.1016/j.gie.2007.06.009]
- Baptista V, Singh A, Wassef W. Early gastric cancer: an update on endoscopic management. *Curr Opin Gastroenterol* 2012; 28: 629-635 [PMID: 22954691 DOI: 10.1097/MOG.0b013e328358e5b5]
- Nakayoshi T, Tajiri H, Matsuda K, Kaise M, Ikegami M, Sasaki H. Magnifying endoscopy combined with narrow band imaging system for early gastric cancer: correlation of vascular pattern with histopathology (including video). *Endoscopy* 2004; 36: 1080-1084 [PMID: 15578298 DOI: 10.1055/s-2004-825961]
- Kwee RM, Kwee TC. The accuracy of endoscopic ultrasonography in differentiating mucosal from deeper gastric cancer. *Am J Gastroenterol* 2008; 103: 1801-1809 [PMID: 18564110 DOI: 10.1111/j.1572-0241.2008.01923.x]
- Okada K, Fujisaki J, Kasuga A, Omae M, Yoshimoto K, Hirasawa T, Ishiyama A, Yamamoto Y, Tsuchida T, Hoshino E, Igarashi M, Takahashi H. Endoscopic ultrasonography is valuable for identifying early gastric cancers meeting expanded-indication criteria for endoscopic submucosal dissection. *Surg Endosc* 2011; 25: 841-848 [PMID: 20734082 DOI: 10.1007/s00464-010-1279-4]
- Li WB, Zuo XL, Li CQ, Zuo F, Gu XM, Yu T, Chu CL, Zhang TG, Li YQ. Diagnostic value of confocal laser endomicroscopy for gastric superficial cancerous lesions. *Gut* 2011; 60: 299-306 [PMID: 21193460 DOI: 10.1136/gut.2010.223586]
- Kobayashi M, Tajiri H, Seike E, Shitaya M, Tounou S, Mine M, Oba K. Detection of early gastric cancer by a real-time autofluorescence imaging system. *Cancer Lett* 2001; 165: 155-159 [PMID: 11275364 DOI: 10.1016/S0304-3835(01)00405-0]
- Otani A, Amano Y, Koshino K, Takahashi Y, Mishima Y, Imaoka H, Moriyama I, Ishimura N, Ishihara S, Kinoshita Y. Is autofluorescence imaging endoscopy useful for determining the depth of invasion in gastric cancer? *Digestion* 2010; 81: 96-103 [PMID: 20068309 DOI: 10.1159/000252767]
- Mouri R, Yoshida S, Tanaka S, Oka S, Yoshihara M, Chayama K. Evaluation and validation of computed virtual chromoendoscopy in early gastric cancer. *Gastrointest Endosc* 2009; 69: 1052-1058 [PMID: 19152892 DOI: 10.1016/j.gie.2008.08.032]
- Miki K. Gastric cancer screening by combined assay for serum anti-Helicobacter pylori IgG antibody and serum pepsinogen levels - "ABC method". *Proc Jpn Acad Ser B Phys Biol Sci* 2011; 87: 405-414 [PMID: 21785258 DOI: 10.2183/pjab.87.405]
- Makino T, Fujiwara Y, Takiguchi S, Tsuboyama T, Kim T, Nushijima Y, Yamasaki M, Miyata H, Nakajima K, Mori M, Doki Y. Preoperative T staging of gastric cancer by multi-detector row computed tomography. *Surgery* 2011; 149: 672-679 [PMID: 21310453 DOI: 10.1016/j.surg.2010.12.003]
- Pimanov SI, Makarenko EV, Voropaeva AV, Mat-



- veenko ME, Voropaev EV. Helicobacter pylori eradication improves gastric histology and decreases serum gastrin, pepsinogen I and pepsinogen II levels in patients with duodenal ulcer. *J Gastroenterol Hepatol* 2008; 23: 1666-1671 [PMID: 17559360 DOI: 10.1111/j.1440-1746.2007.04983.x]
- 24 De Vries AC, Kuipers EJ. Review article: Helicobacter pylori eradication for the prevention of gastric cancer. *Aliment Pharmacol Ther* 2007; 26 Suppl 2: 25-35 [PMID: 18081646 DOI: 10.1111/j.1365-2036.2007.03475.x]
- 25 Rokkas T, Pistiolas D, Sechopoulos P, Robotis I, Margantinis G. The long-term impact of Helicobacter pylori eradication on gastric histology: a systematic review and meta-analysis. *Helicobacter* 2007; 12 Suppl 2: 32-38 [PMID: 17991174 DOI: 10.1111/j.1523-5378.2007.00563.x]
- 26 De Vries AC, Kuipers EJ. Review article: Helicobacter pylori eradication for the prevention of gastric cancer. *Aliment Pharmacol Ther* 2007; 26 Suppl 2: 25-35 [PMID: 18081646 DOI: 10.1111/j.1365-2036.2007.03475.x]
- 27 Dinis-Ribeiro M, Areia M, de Vries AC, Marcos-Pinto R, Monteiro-Soares M, O'Connor A, Pereira C, Pimentel-Nunes P, Correia R, Ensari A, Dumonceau JM, Machado JC, Macedo G, Malfertheiner P, Matysiak-Budnik T, Megraud F, Miki K, O'Morain C, Peek RM, Ponchon T, Ristimaki A, Rembacken B, Carneiro F, Kuipers EJ. Management of precancerous conditions and lesions in the stomach (MAPS): guideline from the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE), European Helicobacter Study Group (EHS), European Society of Pathology (ESP), and the Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva (SPED). *Endoscopy* 2012; 44: 74-94 [PMID: 22198778 DOI: 10.1055/s-0031-1291491]
- 28 Shin DW, Yun YH, Choi IJ, Koh E, Park SM. Cost-effectiveness of eradication of Helicobacter pylori in gastric cancer survivors after endoscopic resection of early gastric cancer. *Helicobacter* 2009; 14: 536-544 [PMID: 19889071 DOI: 10.1111/j.1523-5378.2009.00721.x]
- 29 Shimada Y. JGCA (The Japan Gastric Cancer Association). Gastric cancer treatment guidelines. *Jpn J Clin Oncol* 2004; 34: 58 [PMID: 15061149]
- 30 Wang J, Yu JC, Kang WM, Ma ZQ. Treatment strategy for early gastric cancer. *Surg Oncol* 2012; 21: 119-123 [PMID: 21256735 DOI: 10.1016/j.suronc.2010.12.004]
- 31 Park YM, Cho E, Kang HY, Kim JM. The effectiveness and safety of endoscopic submucosal dissection compared with endoscopic mucosal resection for early gastric cancer: a systematic review and metaanalysis. *Surg Endosc* 2011; 25: 2666-2677 [PMID: 21424201 DOI: 10.1007/s00464-011-1627-z]
- 32 Horiki N, Omata F, Uemura M, Suzuki S, Ishii N, Fukuda K, Fujita Y, Ninomiya K, Tano S, Katurahara M, Tanaka K, Gabazza EC, Takei Y. Risk for local recurrence of early gastric cancer treated with piecemeal endoscopic mucosal resection during a 10-year follow-up period. *Surg Endosc* 2012; 26: 72-78 [PMID: 21792719 DOI: 10.1007/s00464-011-1830-y]
- 33 姚礼庆, 钟芸诗, 时强. 早期胃癌行内镜黏膜下剥离术指征及评价. *中国实用外科杂志* 2011; 31: 656-659
- 34 Tokioka S, Umegaki E, Murano M, Takeuchi N, Takeuchi T, Kawakami K, Yoda Y, Kojima Y, Higuchi K. Utility and problems of endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer in elderly patients. *J Gastroenterol Hepatol* 2012; 27 Suppl 3: 63-69 [PMID: 22486874 DOI: 10.1111/j.1440-1746.2012.07075.x]
- 35 Cho KB, Jeon WJ, Kim JJ. Worldwide experiences of endoscopic submucosal dissection: not just Eastern acrobatics. *World J Gastroenterol* 2011; 17: 2611-2617 [PMID: 21677828 DOI: 10.3748/wjg.v17.i21.2611]
- 36 Jeon SW, Jung MK, Cho CM, Tak WY, Kweon YO, Kim SK, Choi YH. Predictors of immediate bleeding during endoscopic submucosal dissection in gastric lesions. *Surg Endosc* 2009; 23: 1974-1979 [PMID: 18553202 DOI: 10.1007/s00464-008-9988-7]
- 37 Okada K, Fujisaki J, Yoshida T, Ishikawa H, Suganuma T, Kasuga A, Omae M, Kubota M, Ishiyama A, Hirasawa T, Chino A, Inamori M, Yamamoto Y, Yamamoto N, Tsuchida T, Tamegai Y, Nakajima A, Hoshino E, Igarashi M. Long-term outcomes of endoscopic submucosal dissection for undifferentiated-type early gastric cancer. *Endoscopy* 2012; 44: 122-127 [PMID: 22271022 DOI: 10.1055/s-0031-1291486]
- 38 Kamada K, Tomatsuri N, Yoshida N. Endoscopic submucosal dissection for undifferentiated early gastric cancer as the expanded indication lesion. *Digestion* 2012; 85: 111-115 [PMID: 22269290 DOI: 10.1159/000334681]
- 39 Park J, Choi KD, Kim MY, Lee JH, Song HJ, Lee GH, Jung HY, Kim JH. Is endoscopic resection an acceptable treatment for undifferentiated EGC? *Hepatogastroenterology* 2012; 59: 607-611 [PMID: 21940373]
- 40 Lee JH, Yom CK, Han HS. Comparison of long-term outcomes of laparoscopy-assisted and open distal gastrectomy for early gastric cancer. *Surg Endosc* 2009; 23: 1759-1763 [PMID: 19057958 DOI: 10.1007/s00464-008-0198-0]
- 41 Lee SE, Lee JH, Ryu KW, Cho SJ, Lee JY, Kim CG, Choi IJ, Kook MC, Nam BH, Park SR, Lee JS, Kim YW. Sentinel node mapping and skip metastases in patients with early gastric cancer. *Ann Surg Oncol* 2009; 16: 603-608 [PMID: 19127361 DOI: 10.1245/s10434-008-0283-6]
- 42 徐琳, 王峰. 腹腔镜和内镜双镜联合技术在胃肠道病变中的应用现状. *中华消化内镜杂志* 2012; 2: 55-57
- 43 朱正纲. 提高早期胃癌手术疗效的新观念. *中华胃肠外科杂志* 2010; 13: 85-87
- 44 Wilhelm D, von Delius S, Weber L, Meining A, Schneider A, Friess H, Schmid RM, Frimberger E, Feussner H. Combined laparoscopic-endoscopic resections of colorectal polyps: 10-year experience and follow-up. *Surg Endosc* 2009; 23: 688-693 [PMID: 19169747 DOI: 10.1007/s00464-008-0282-5]
- 45 Inoue H, Ikeda H, Hosoya T, Yoshida A, Onimaru M, Suzuki M, Kudo SE. Endoscopic mucosal resection, endoscopic submucosal dissection, and beyond: full-layer resection for gastric cancer with nonexposure technique (CLEAN-NET). *Surg Oncol Clin N Am* 2012; 21: 129-140 [PMID: 22098836 DOI: 10.1016/j.soc.2011.09.012]
- 46 李江波. 胃癌的外科治疗进展. *中国医学工程* 2011; 19: 141-143
- 47 Kim MC, Heo GU, Jung GJ. Robotic gastrectomy for gastric cancer: surgical techniques and clinical merits. *Surg Endosc* 2010; 24: 610-615 [PMID: 19688399 DOI: 10.1007/s00464-009-0618-9]
- 48 Zhang C, Liu ZK. Gene therapy for gastric cancer:

- a review. *World J Gastroenterol* 2003; 9: 2390-2394 [PMID: 14606062]
- 49 Onodera H, Tokunaga A, Yoshiyuki T, Kiyama T, Kato S, Matsukura N, Masuda G, Tajiri T. Surgical

outcome of 483 patients with early gastric cancer: prognosis, postoperative morbidity and mortality, and gastric remnant cancer. *Hepatogastroenterology* 2004; 51: 82-85 [PMID: 15011835]

编辑 田滢 电编 鲁亚静



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2014年版权归百世登出版集团有限公司所有

## • 消息 •

### 《世界华人消化杂志》再次入选《中文核心期刊要目总览》 (2011年版)

**本刊讯** 依据文献计量学的原理和方法, 经研究人员对相关文献的检索、计算和分析, 以及学科专家评审, 《世界华人消化杂志》再次入选《中文核心期刊要目总览》2011年版(即第六版)核心期刊。

对于核心期刊的评价仍采用定量评价和定性评审相结合的方法。定量评价指标体系采用了被引量、被摘量、被引量、他引量、被摘率、影响因子、被国内外重要检索工具收录、基金论文比、Web下载量等9个评价指标, 选作评价指标统计源的数据库及文摘刊物达到60余种, 统计到的文献数量共计221177余万篇次, 涉及期刊14400余种。参加核心期刊评审的学科专家达8200多位。经过定量筛选和专家定性评审, 从我国正在出版的中文期刊中评选出1982种核心期刊。

《世界华人消化杂志》在编委、作者和读者的支持下, 期刊学术水平稳步提升, 编校质量稳定, 再次被北京大学图书馆《中文核心期刊要目总览》(2011年版)收录。在此, 向关心、支持《世界华人消化杂志》的编委、作者和读者, 表示衷心的感谢! (《世界华人消化杂志》编辑部)。