

## 贵州省消化内镜从业人员诊疗的现状

周元昆, 庾必光, 刘模荣

周元昆, 庾必光, 刘模荣, 遵义医学院附属医院消化内镜科(贵州省消化内镜质量控制中心) 贵州省遵义市 563003  
周元昆, 主治医师, 主要从事消化系统疾病的临床工作和研究。

作者贡献分布: 本次调查由庾必光与刘模荣设计; 周元昆与刘模荣具体实施; 周元昆撰写; 刘模荣与庾必光审阅。

通讯作者: 刘模荣, 主任医师, 563003, 贵州省遵义市汇川区大连路149号, 遵义医学院附属医院消化内镜科(贵州省消化内镜质量控制中心). [zylmr@163.com](mailto:zylmr@163.com)

电话: 0852-8608155

收稿日期: 2014-11-18 修回日期: 2014-12-11

接受日期: 2014-12-18 在线出版日期: 2015-02-08

### Current status of diagnostic and therapeutic levels of digestive endoscopy practitioners in Guizhou Province

Yuan-Kun Zhou, Bi-Guang Tuo, Mo-Rong Liu

Yuan-Kun Zhou, Bi-Guang Tuo, Mo-Rong Liu, Department of Gastroenterology, Affiliated Hospital of Zunyi Medical College (the Quality Control Center of Digestive Endoscopy of Guizhou Province), Zunyi 563003, Guizhou Province, China

Correspondence to: Mo-Rong Liu, Chief Physician, Department of Gastroenterology, Affiliated Hospital of Zunyi Medical College (the Quality Control Center of Digestive Endoscopy of Guizhou Province), 149 Dalian Road, Huichuan District, Zunyi 563003, Guizhou Province, China. [zylmr@163.com](mailto:zylmr@163.com)

Received: 2014-11-18 Revised: 2014-12-11

Accepted: 2014-12-18 Published online: 2015-02-08

### Abstract

**AIM:** To investigate the current status of diagnostic and therapeutic levels of digestive endoscopy practitioners in Guizhou, so as to provide a reference for improving their diagnostic and therapeutic levels and the training modes.

**METHODS:** We adopted an on-site survey by handing out questionnaires to each subject.

**RESULTS:** The technical levels of diagnosis and treatment in Guizhou Province were low, and the medical knowledge was lacking. There were obvious differences among different grades of hospitals, and the hospitals in developed provinces were much better than those in Guizhou Province. However, the facilities and implementation of further training were not ideal. The diagnostic and therapeutic levels of digestive endoscopy practitioners and training situation in Guizhou Province need to be improved.

**CONCLUSION:** To improve the diagnostic and therapeutic levels of digestive endoscopy practitioners in Guizhou, endoscopy room should be independently set and associated professionals should be arranged in second-class hospitals. The connections between third- and second-class hospitals should be strengthened, the training facilities should be improved, and standardized training of endoscopists should be reinforced.

© 2015 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**Key Words:** Investigation; Practitioners; Digestive endoscopy; Guizhou Province

Zhou YK, Tuo BG, Liu MR. Current status of diagnostic and therapeutic levels of digestive endoscopy practitioners in Guizhou Province. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2015; 23(4): 701-706 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/701.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v23.i4.701>

### 摘要

**目的:** 了解贵州省消化内镜从业人员诊疗技术水平状况, 为提高贵州省消化内镜从业人

### 背景资料

随着消化内镜的发展, 诊断性内镜的“多样化”, 治疗性内镜的“扩大化”已成为消化内镜的发展趋势, 对诊疗技术的要求和知识的掌握越来越高, 对从业人员的要求也越来越严格, 而对消化内镜从业人员诊疗状况的相关研究却较少。

### 同行评议者

姜相君, 主任医师, 青岛市市立医院消化科

#### ■ 研发前沿

通过调查初步了解目前贵州省消化内镜从业人员的诊疗状况, 为提高贵州省消化内镜从业人员的诊疗水平和规范化培训提供参考。

员诊疗水平及培训模式提供参考依据。

**方法:** 通过向参会的医师发放调查表, 进行现场问卷调查。

**结果:** 贵州省消化内镜从业人员诊疗技术力量较为薄弱, 诊疗知识不足, 并存在明显的院级差异, 与发达省份存在较大的差距; 而继续教育项目的设置、开展较不合理, 贵州省消化内镜从业人员的培养状况及诊疗水平有待提高。

**结论:** 为提高贵州省消化内镜从业人员诊疗水平, 在二级医院应设置独立的消化内镜室和配置专业人员, 同时加强三级和二级医院的联合, 改进继续教育项目的内容及形式, 完善消化内镜从业人员进修制度, 强化从业人员的规范化培训, 加大财政支持, 缩小与发达省份在消化内镜诊疗技术的差距。

© 2015年版权归百世登出版集团有限公司所有。

**关键词:** 调查; 从业人员; 消化内镜; 贵州省

**核心提示:** 在本次调查中, 贵州省消化内镜从业人员诊疗水平与发达省份存在较大的差距, 且存在明显的院级差异, 而继续教育项目的设置、开展较不合理; 应改进继续教育项目, 完善消化内镜从业人员进修制度, 强化规范化培训, 同时应加强三级和二级医院的联合, 适当加大财政支持, 缩小与发达省份在消化内镜诊疗技术的差距。

周元昆, 虞必光, 刘模荣: 贵州省消化内镜从业人员诊疗的现状. 世界华人消化杂志 2015; 23(4): 701-706 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/701.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v23.i4.701>

#### ■ 相关报道

以往的报道主要集中在各省消化内镜的数量、使用及消毒等情况, 而随着各种新设备、新技术的出现, 对诊疗人员的要求越来越高, 对消化系统早癌、胆胰疾病的微创治疗, 经自然腔道内镜手术, 小肠镜的内镜诊疗等也日渐成熟, 从业人员对消化内镜的应用也越来越深入。

查方式, 对贵州省部分医院的消化内镜从业人员情况进行了现场问卷调查, 现将相关调查结果总结报道如下。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 通过贵州省消化内镜质量控制中心举办的消化内镜诊疗技术进展研讨、演示操作会议, 向参会的各级医院消化内镜医师发放调查问卷表共95张, 回收86张, 回收率90.53%。

### 1.2 方法

**1.2.1 调查方式:** 通过自行设计调查表, 向参会的医师进行现场问卷调查。

**1.2.2 调查内容:** (1) 专科工作情况: 职称, 从事消化内镜年限, 进入消化内镜前所从事专业, 内镜操作情况, 诊疗工作中遇到的问题及解决方法; (2) 个人继续教育情况: 继续教育方式及有效性, 进修地点及时间, 获得诊疗新信息的途径及诊疗过程中需要的帮助。

**统计学处理** 用SPSS15.0软件进行计量资料的统计描述和分析。

## 2 结果

**2.1 消化内镜从业人员职称及从业年限** 共调查30多家二级医院和10多家三级医院的参会消化内镜医师, 其中高级职称(副高及以上)共22人, 占比25.58%(22/86), 初中级(主治及以下)64人, 占比74.42%(64/86), 从业5年以上共46人, 占比53.49%(46/86), 而统计发现其前从事消化内镜者仅29人, 占比33.72%(29/86); 本次调查中, 在高级职称人员及专业性上三级医院明显优于二级医院, 而从业5年以上者差别不大(表1)。

**2.2 消化内镜诊疗技术情况** 所有被调查人员中, 胃镜操作者85人, 占比98.84%(85/86), 可常规胃镜治疗者46人, 占比约53.49%(46/86); 肠镜操作者43人, 占比50%(43/86), 可常规肠镜治疗者仅31人, 占比36.05%(31/86); 而会其他操作治疗者仅12人[内镜下黏膜切除术(endoscopic submucosal dissection, ESD)3人、内窥镜逆行胰胆管造影术(endoscopic retrograde cholangio pancreatography, ERCP)3人、经颈静脉肝内门腔静脉分流术(transjugular intrahepatic portosystemic shunt, TIPSS)2人、超声内镜3人、小肠镜2人、胶囊内镜2人], 占比约13.95%(12/86); 且肠镜检查、胃肠镜治疗及其他操作主要集中于三级医院(表2)。

## 0 引言

自从消化内镜1973年引入我国以来, 其发展经历了从无到有、从小到大的过程<sup>[1]</sup>, 并且逐渐由单纯的检查诊断工具发展为诊治一体的新方法, 不仅能够做到全消化系的诊断, 而且可通过内镜下观察细胞的形态做出类似病理的诊断<sup>[2]</sup>。所以各式操作方法越来越多, 对诊疗技术的要求和知识的掌握也越来越高, 对从业人员的要求也越来越严格, 然而对消化内镜从业人员诊疗水平状况的相关研究却较少, 基本无相关的文献报道。为了解贵州省消化内镜从业人员内镜诊疗技术水平状况, 本文通过问卷调

表 1 消化内镜从业人员职称及年限

院级	职称	消化内镜从业年限				从事消化内镜前专业				总数
		1年	2年	3-5年	5年以上	大内科	消化内科	外科	其他	
二级	高级	1	1	0	7	4	4	0	1	9
	初中级	8	6	14	20	36	11	0	2	49
三级	高级	0	0	1	12	6	7	0	0	13
	初中级	0	3	5	7	7	7	1	0	15

■ 创新亮点

本文着力于贵州省消化内镜从业人员的诊疗状况进行调查,以初步了解贵州省目前消化内镜的诊疗水平状况。

表 2 消化内镜诊疗情况

院级	职称	胃镜		肠镜		其他治疗
		检查	常规治疗	检查	常规治疗	
二级	高级	9	4	4	4	1
	初中级	48	15	16	4	1
三级	高级	13	12	11	11	7
	初中级	15	15	12	12	3
总数		85	46	43	31	12

2.3 消化内镜诊疗工作中遇到的问题及解决方法 在消化内镜诊疗过程中,遇见最多的问题主要是设备受限和知识不足,在二级及三级医院均有反映,而病员不足则主要反映在二级医院中;诊疗过程中遇到问题无法处理时,基本都采用转诊上级医院的方式(表3),且二级主要转诊三级医院,而三级医院主要转诊发达省份,表明贵州省消化内镜从业医师的诊疗水平和知识相比发达省份身份不足,有待提高。

2.4 继续教育方式 贵州省消化内镜从业人员的继续教育方式主要是参加学术会议为主,其次是脱产进修、自学和学习讲座,其他方式相对较少;而受益最大的是脱产进修,其次是参加学术会议、讲座及参加专科培训,而通过自学受益的相对较少。在二级医院中高级职称主要是通过学术会议、讲座和自学,而中级及以下除了参加学术会议外,主要以脱产进修为主,且感觉受益较为明显;在三级医院中高级职称和中级及以下主要是通过学术会议和讲座参加继续教育,而高级职称还常常自学,但受益较小,而在进修后感觉受益较为明显(表4, 5)。

2.5 进修学习地点及时间 贵州省消化内镜从业医师的进修时间以6 mo为主,二级医院进修以省内三级医院为主,而三级医院则以省外三甲医院为主,这表明了贵州省消化内镜从业医师的诊疗技术水平与发达省份存在着较大差距(表6)。

2.6 获得消化内镜诊疗新信息的途径及最需要

的帮助 在新信息的获取上途径较为单一,主要是通过学术会议,因此限制了新的诊疗技术和知识在贵州省的开展和传播。虽然在二级医院高级职称在阅读学术期刊/专著、浏览专业网站上高于中级及以下职称,在三级医院中差异较不明显,但其对诊疗技术和知识的提高有限;所以在最需要的帮助上,无论二级还是三级医院从业医师,主要都是以操作指导和短期的专题培训为主,而且三级医院在财政支持上的要求高于二级医院(表7)。

### 3 讨论

在对消化系疾病诊断、治疗的过程中,消化内镜的出现开创了新的先河,已成为胆胰、胃肠道等消化系疾病的最重要的诊疗手段之一<sup>[3]</sup>。在过去的10年中,我国消化内镜的发展已进入了国际先进行列,消化内镜从业人员的诊疗水平也得到了巨大的提升,达到了国际先进水平,并逐渐有了自己的特色和优势<sup>[4]</sup>。然而,由于地域、经济发展水平的限制,我国消化内镜从业人员诊疗水平也存在明显的地域差异。

贵州省消化内镜发展较晚,并受到历史和相关的管理体制等因素的影响,贵州省消化内镜从业人员诊疗技术不仅与发达省份消化内镜从业人员存在着较大的差距,而且在院级医院之间也存在较大的差距。在本次调查中发现,二级医院参与调查共者58人,高级职称仅9人,统计发现其前从事该专业者仅15人,

应用要点

本文初步了解了贵州省目前的消化内镜诊疗水平和继续教育情况, 为提高贵州省消化内镜诊疗水平, 缩小与发达省份的差距提高一定的理论参考。

表 3 消化内镜诊疗工作中遇见的情况及解决方式

院级	职称	诊疗中遇见的情况					解决方式			
		操作失败	并发症多	病员不足	设备受限	知识不足	院内会诊	转上级医院	求助上级医院	其他
二级	高级	0	0	3	6	3	3	2	4	1
	初中级	1	0	22	29	22	6	33	14	4
三级	高级	0	0	6	11	10	3	10	6	0
	初中级	0	0	2	7	13	5	7	3	5
总数		1	0	33	53	48	17	52	27	10

表 4 消化内镜从业人员继续教育方式

院级	职称	继续教育方式							
		学术会议	学术讲座	自学	脱产进修	学历提升	短期培训	参加专科培训	远程教育
二级	高级	7	5	6	2	3	2	2	1
	初中级	29	16	15	23	8	6	12	0
三级	高级	12	8	11	9	6	6	9	3
	初中级	10	8	5	4	5	3	5	2
总数		58	37	37	38	22	17	28	6

表 5 受益最大的继教方式

院级	职称	受益最大的继续教育方式							
		学术会议	学术讲座	自学	脱产进修	学历提升	短期培训	参加专科培训	远程教育
二级	高级	1	2	2	2	2	2	2	0
	初中级	14	13	6	25	1	4	12	0
三级	高级	10	5	2	8	2	4	5	2
	初中级	6	10	2	3	2	2	3	1
总数		31	30	12	38	7	12	22	3

从事大内科40人, 比例分别为15.52%(9/58)、25.86%(15/58)及68.97%(40/58); 三级医院参与调查者28人, 但是高级职称13人, 其前从事相关专业者14人, 大内科13人, 比例分别为46.43%(13/28)、50%(14/28)及46.43%(13/28), 在高级职称从业人员上三级医院明显优于二级医院。从业5年以上者, 二级医院27人, 占46.55%(27/58), 三级医院13人, 占46.13%(13/28), 差别不大, 然而在诊疗技术水平上却差异明显, 在肠镜检查、胃肠镜常规治疗及常规治疗外的诊疗技术水平上, 三级医院从业人员的诊疗水平明显高于二级医院。以上结果表明, 三级医院消化内镜不仅是高级职称从业人员, 而且在诊疗技术水平上, 整体明显优于二级医院, 这可能不仅与医院在科室设置和人员配置上有一定的关系, 而且也与我国优势医疗资源主要集中在三级大医院的历史原

因有关。三级医院均设置了单独的消化内科和专业的消化内镜室, 配置了专业的消化内镜人员, 掌握了较好的诊疗技术, 而二级医院的从业人员大部分来自于大内科, 对专业熟悉程度不够, 接触消化内镜的时间不足, 而且高级职称人员自身的消化内镜诊疗技术有限, 导致二级医院在消化内镜人员培养上的先天及后天不足。因此, 医院在科室设置中, 在条件允许的情况下, 应尽可能设置独立的消化内科和消化内镜室, 配备专业的消化内镜人员, 提高对消化内镜的认识, 以弥补先天不足, 并提高高级职称人员的胃肠镜诊疗技术水平以利于梯级人才的培养, 同时应加强三级医院对二级医院的帮扶, 进一步提高二级医院的胃肠镜诊疗技术水平, 通过二级医院从业人员诊疗水平的提高分流患者, 减少患者在三级医院的集聚, 以缓解患者的看病难、看病贵。



表 6 进修地点及时间

院级	职称	进修地点				进修时间(mo)				
		省内三甲	省外三甲	国外	其他	1	2	3	6	12
二级	高级	6	4	0	1	2	0	1	7	1
	初中级	30	14	1	2	2	3	13	18	10
三级	高级	2	12	0	0	0	0	3	9	2
	初中级	9	10	0	0	1	0	1	8	5
总数		47	40	1	3	5	3	18	42	18

表 7 诊疗技术新信息的获得方式及需要的帮助

院级	职称	获得诊疗新信息的途径				最需要得到的帮助			
		学术期刊/专著	专业网站	学术会议	其他	理论指导	操作指导	短期专题培训	财政支持
二级	高级	7	6	8	1	3	7	7	2
	初中级	21	23	33	1	18	34	26	15
三级	高级	10	9	11	1	8	12	11	8
	初中级	9	8	12	1	6	13	9	5
总数		47	46	64	4	35	66	53	30

■名词解释

经口内镜下肌切开术:是指通过经口的内镜,在食管黏膜层与固有肌层之间建立一条隧道,通过该隧道对食管下括约肌进行切开以治疗贲门失弛缓症的手术;  
内镜下黏膜剥离术:是在内镜下黏膜切除术的基础上使用内镜下高频电刀及其他辅助设备对早期消化系统肿瘤进行切割、剥离的一项新技术;  
早期胃癌:指胃癌仅侵及黏膜或黏膜下层,不论有无淋巴结转移。

在本次调查中还发现,贵州省从业人员在诊疗过程中遇见的问题主要是设备受限和诊疗知识不足,而诊疗过程中遇见无法处理的问题时均选择了转诊上一级医院,二级医院转诊三级医院,三级医院转诊发达省份,说明贵州省消化内镜从业人员的诊疗水平与省外发达省份存在较大的差距。这可能与贵州地区经济发展水平、从业人员的继续教育方式、医疗设备和诊疗知识不足等有关。而为了提高贵州省从业人员诊疗水平,贵州省已开展了多项继续教育项目,以学术会议参与人员较多,其次是脱产进修、自学和学术讲座,而以脱产进修受益最为明显,所需帮助也以操作指导和短期的专题培训较为迫切。目前我国消化内镜医师的培养多采用传统方式,仅有少部分采用了内镜模拟系统<sup>[5]</sup>,而通过内镜模拟系统可以使得内镜培训人员的操作技能得意提升<sup>[6,7]</sup>,并且杜奕奇等<sup>[8]</sup>进一步通过“五步七评”法对消化内镜医师的培养已取得了很好的效果,并且已逐渐在全国推广,这为贵州省消化内镜医师的培养提供了借鉴和参考。随着消化内镜的不断发展,诊断性内镜的“多样化”,治疗性内镜的“扩大化”已成为消化内镜的发展趋势,对消化系早癌、胆胰疾病的微创治疗,经自然腔道内镜手术,小肠镜的内镜诊疗等也日渐成熟<sup>[9]</sup>。而贵州省消化内镜新技术和新项目的发展相对滞后,虽然也开展了一些新技术,

但较为局限,对新技术缺乏了解和知识的不足限制了贵州省消化内镜的发展,如省外已开展的内镜经黏膜下隧道肿瘤切除术(submucosal tunneling endoscopic resection, STER)、内镜黏膜下挖除术(endoscopic submucosal excavation, ESE)、内镜下全层切除术(endoscopic full-thickness resection, EFR)<sup>[10]</sup>及小肠镜辅助 ERCP<sup>[11,12]</sup>等技术已取得了不错的成绩,但在贵州省还未开展;经口内镜下肌切开术(peroral endoscopic myotomy, POEM)治疗已成为开展最多的国家之一<sup>[13,14]</sup>,早期胃癌(early gastric cancer, EGC)成为内镜研究的热点<sup>[15]</sup>,而贵州省才开始起步。因此,在对贵州地区消化内镜从业人员的培养上,应改进继续教育方式,加强和完善从业人员进修制度,强化从业人员的规范化培训,在适当加大二级医院投入和帮扶的同时,给予三级医院进一步的技术和财政支持,促进贵州地区新技术和新项目的发展,缩小与发达省份的差距,提高贵州地区消化内镜从业人员的诊疗水平;同时加强二三级医院联合,在节约医疗资源的同时,便于患者的转诊和治疗,以缩短患者的就诊时间,减轻诊疗费用。

本次调查参与者均为已开展消化内镜诊疗的二三级医院消化内镜从业人员,虽有一定的局限性,但基本反映了目前贵州省消化内镜从业人员的诊疗技术水平,以及目前的继续教育方式及受益情况。调查结果表明,贵州省消

# 同行评价

文章具有一定的创新性, 思路清晰, 设计合理, 具有一定的可读性.

化内镜从业人员诊疗技术水平存在着明显的院级差异, 且与省外发达省存在着较大的差距; 而在继续教育方式上, 需进行适当的调整, 强调进修学习和强化培训的作用, 以最有效的方式利于对从业人员诊疗水平的提升; 同时在科室设置上, 应尽量设立单独的消化内镜科室, 配置专业的从业医师和设备. 贵州省消化内镜诊疗水平的发展任重而道远, 通过本次调查, 希望可以对贵州省消化内镜从业人员的培养、继续教育方式提供参考, 提高贵州省消化内镜人员的诊疗水平, 逐步缩小与发达省份的差距, 促进本省消化内镜诊疗技术的发展.

## 参考文献

- 1 Bai Y, Li ZS. Evolution of gastrointestinal endoscopy in the mainland of China. *Chin Med J (Engl)* 2009; 122: 2220-2223 [PMID: 20079112]
- 2 Classen M. Rise and fall of endoscopy. *J Dig Dis* 2010; 11: 195-200 [PMID: 20649731 DOI: 10.1111/j.1751-2980.2010.00438.x]
- 3 李兆申. 中国消化内镜的过去、现状与展望. *临床肝胆病杂志* 2012; 28: 81-83
- 4 Li Z, Yu T, Zuo XL, Gu XM, Zhou CJ, Ji R, Li CQ, Wang P, Zhang TG, Ho KY, Li YQ. Confocal laser endomicroscopy for in vivo diagnosis of gastric intraepithelial neoplasia: a feasibility study. *Gastrointest Endosc* 2010; 72: 1146-1153 [PMID: 21111868 DOI: 10.1061/j.gie.2010.08.031]
- 5 杨均, 陈东风. 提高消化内镜培训质量的综合措施及临床实践. *重庆医学* 2011; 40: 1547-1548
- 6 Lightdale JR, Newburg AR, Mahoney LB, Fredette ME, Fishman LN. Fellow perceptions of training using computer-based endoscopy simulators. *Gastrointest Endosc* 2010; 72: 13-18

- 7 [PMID: 20620271 DOI: 10.1016/j.gie.2010.02.041]  
Van Sickle KR, Buck L, Willis R, Mangram A, Truitt MS, Shabahang M, Thomas S, Trombetta L, Dunkin B, Scott D. A multicenter, simulation-based skills training collaborative using shared GI Mentor II systems: results from the Texas Association of Surgical Skills Laboratories (TASSL) flexible endoscopy curriculum. *Surg Endosc* 2011; 25: 2980-2986 [PMID: 21487880 DOI: 10.1007/s00464-011-1656-7]
- 8 杜奕奇, 王宇欣, 王东, 吴仁培, 金震东, 邹多武, 廖专, 刘枫, 王洛伟, 李兆申. 消化内镜培训新模式的建立与探索. *继续医学教育* 2014; 28: 1-3
- 9 李兆申. 消化内镜诊疗新进展. *上海医药* 2014; 35: 4-7
- 10 姚礼庆, 时强, 钟芸诗. 消化道肿瘤内镜微创治疗新进展. *中华消化杂志* 2012; 32: 424-426
- 11 Siddiqui AA, Chaaya A, Shelton C, Marmion J, Kowalski TE, Loren DE, Heller SJ, Haluszka O, Adler DG, Tokar JL. Utility of the short double-balloon enteroscope to perform pancreaticobiliary interventions in patients with surgically altered anatomy in a US multicenter study. *Dig Dis Sci* 2013; 58: 858-864 [PMID: 22975796 DOI: 10.1007/s10620-012-2385-z]
- 12 Moreels TG. Altered anatomy: enteroscopy and ERCP procedure. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2012; 26: 347-357 [PMID: 22704576 DOI: 10.1016/j.bpg.2012.03.003]
- 13 周平红, 李全林, 姚礼庆. 开展经口内镜下肌切开术治疗贲门失弛缓症的要害. *中华消化杂志* 2012; 29: 601-603
- 14 Li QL, Chen WF, Zhou PH, Yao LQ, Xu MD, Hu JW, Cai MY, Zhang YQ, Qin WZ, Ren Z. Peroral endoscopic myotomy for the treatment of achalasia: a clinical comparative study of endoscopic full-thickness and circular muscle myotomy. *J Am Coll Surg* 2013; 217: 442-451 [PMID: 23891074 DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2013.04.033]
- 15 杨爱明. 应用消化内镜新技术提高我国早期胃癌诊断率. *微创医学技术前沿* 2014; 9: 1-3

编辑: 韦元涛 电编: 闫晋利

