

## 第二代氩离子凝固疗法治疗消化系疾病患者260例

张莉, 董蕾, 柳嘉, 张军, 万晓龙, 王进海

张莉, 董蕾, 张军, 万晓龙, 王进海, 西安交通大学医学院第二附属医院消化科 陕西省西安市 710004

柳嘉, 西安交通大学医学院第二附属医院骨科 陕西省西安市 710004

卫生部2007-2009年度部属医院临床学科重点基金资助项目, No. 2007353

作者贡献分布: 此课题由张莉与董蕾设计; 张莉、董蕾、张军、万晓龙及王进海实施完成; 柳嘉进行临床资料的总结及数据分析; 张莉与柳嘉完成论文的写作。

通讯作者: 董蕾, 教授, 710004, 陕西省西安市, 西安交通大学医学院第二附属医院消化科, donglei4488@sina.com

收稿日期: 2009-01-13 修回日期: 2009-03-13

接受日期: 2009-03-16 在线出版日期: 2009-04-08

### Treatment of gastrointestinal diseases with second-generation argon plasma coagulation: an analysis of 260 cases

Li Zhang, Lei Dong, Jia Liu, Jun Zhang,  
Xiao-Long Wan, Jin-Hai Wang

Li Zhang, Lei Dong, Jun Zhang, Xiao-Long Wan, Jin-Hai Wang, Department of Gastroenterology, the Second Affiliated Hospital, School of Medicine, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 71004, Shaanxi Province, China

Jia Liu, Department of Orthopedics, the Second Affiliated Hospital, School of Medicine, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 71004, Shaanxi Province, China

Supported by: the 2007-2009 Major Project of Clinical Subjects of Hospitals Affiliated to the Ministry of Health, No. 2007353

Correspondence to: Professor Lei Dong, Department of Gastroenterology, the Second Affiliated Hospital, School of Medicine, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 71004, Shaanxi Province, China. donglei4488@sina.com

Received: 2009-01-13 Revised: 2009-03-13

Accepted: 2009-03-16 Published online: 2009-04-08

### Abstract

**AIM:** To investigate the safety and efficacy of the second-generation argon plasma coagulation (VIO APC) for gastrointestinal diseases.

**METHODS:** During 2007-09-14/2008-10-22, 260 patients were treated using VIO APC in a total of 289 sessions. For various indications, the new VIO APC device was used. Safety and efficacy of VIO APC were recorded after each individual treatment session.

**RESULTS:** The mean number of treatment ses-

sions required using VIO APC in various indications was  $1.11 \pm 0.31$ . In the palliative treatment of gastric adenocarcinoma, it was 2.50; in endoscopic hemostasis, it was 1.23; in the treatment of colorectal polypi, it was 1.15, in the treatment of upper gastrointestinal polypi, it was 1.03, in the management of self-expand stent overgrowth or tumor stenosis, it was 1.17; in the ablation of Barrett's esophagus, it was 1.13; in the ablation of gastric dysplasia, gastritis verrucosa, gastric xanthelasma and gastric or duodenal lip-  
aromphalus, only 1 session was needed. Minor complications (pain, dysphagia/odynophagia, asymptomatic gas accumulation in the intestinal wall) were observed in 10.1%-20% sessions, but no major complications (hemorrhage, perforation, stenosis) were observed.

**CONCLUSION:** VIO APC is effective and safe for various gastrointestinal conditions. It can be widely applied to daily endoscopic treatment.

**Key Words:** Second-generation argon plasma coagulation; Gastrointestinal endoscopy; Safety; Efficacy

Zhang L, Dong L, Liu J, Zhang J, Wan XL, Wang JH. Treatment of gastrointestinal diseases with second-generation argon plasma coagulation: an analysis of 260 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2009; 17(10): 1053-1059

### 摘要

**目的:** 分析第二代氩离子凝固疗法(VIO APC)在各种消化系疾病内镜治疗中的安全性和有效性。

**方法:** 2007-09-14/2008-10-22西安交通大学第二医院消化科内镜室接受VIO APC治疗的260患者, 共接受VIO APC治疗289次。对各种不同的疾病, 均使用了VIO APC系统。每次治疗后对VIO APC的安全性和有效性进行记录。

**结果:** 各种疾病, 平均需要接受VIO APC  $1.11 \pm 0.31$ 次。其中胃癌的姑息治疗, 平均需要接受2.50次; 用于止血治疗, 需要1.23次; 治疗结肠直肠息肉, 需要1.15次; 治疗上消化系息肉, 需要1.03次; 治疗食管支架置入后再狭窄, 需

### ■背景资料

多种消化系疾病, 如息肉、黏膜不典型增生、肿瘤、消化系出血等都可以通过内镜治疗而得到治愈或缓解。氩离子凝固疗法(APC)是近年来新出现的一种内镜消融疗法。

### ■同行评议者

万军, 主任医师, 中国人民解放军总医院南楼老年消化科

## ■研发前沿

第二代氩离子凝固疗法(VIO APC)具有模式多样、频率范围广等特点,但在世界范围内,关于VIO APC临床应用的资料仍较缺乏。

1.17次;用于Barrett食管的消融治疗,需1.13次;治疗胃不典型增生、疣状胃炎、胃黄色瘤及胃和十二指肠脂肪瘤,均仅需1次治疗。10.1%-20%的患者轻微并发症(疼痛、吞咽困难/吞咽痛、腹胀、无症状性肠壁积气);没有患者出现严重并发症(出血、穿孔、狭窄)。

**结论:** VIO APC可以安全、有效地用于各种消化系疾病,并可以广泛用于内镜治疗。

**关键词:** 第二代氩离子凝固疗法; 消化系内镜; 安全性; 有效性

张莉, 董蕾, 柳嘉, 张军, 万晓龙, 王进海. 第二代氩离子凝固疗法治疗消化系疾病患者260例. 世界华人消化杂志 2009; 17(10): 1053-1059  
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/17/1053.asp>

## 0 引言

氩离子凝固术(argon plasma coagulation, APC)是近年来新兴的一种内镜消融疗法。他不需要接触组织表面,通过高频电激发的氩离子气体,使组织高温失活,同时周围的组织凝固、干燥、收缩。这时组织就失去导电性,氩气就会改变方向,这样就限制了组织损伤的深度,因此不易发生穿孔等并发症<sup>[1]</sup>。VIO APC系统为第二代APC系统,是在ICC/APC 300系统(第一代APC,标准APC)的基础发展起来的。他主要包括以下组成部分:一个APC2单位(氩气源和泵),一个可伸缩的特福龙涂层探头、一个高频电发生器(VIO 300D; Erbe Elektromedizin, Tuebingen, Germany)。与第一代APC不同的是, VIO APC具有“强力、脉冲、精细”3种作用模式,消融功率设定范围更广,为1-120 W。

第一代APC以被广泛用于多种消化系疾病的治疗,然而,有关VIO APC的资料在世界范围内,仍是较为稀少的。VIO APC作为新一代APC疗法具有消融模式多样,功率设定范围广的特点,然而,各种模式分别适用于哪种消化系疾病,该使用多大的消融功率,与第一代APC疗法有哪些不同,仍缺少足够的临床资料来说明。仅Manner在Erbe公司的资助下进行了一系列试验。Manner *et al*<sup>[2]</sup>于2006年曾对215名上消化道疾病患者,采用VIO APC治疗,使用“脉冲电凝”模式,消融频率20-120 W,发现轻微并发症(吞咽痛、胸痛、发热)的发生率为8.7%,有3名患者(1.1%)发生食管狭窄,这3名患者的消融功率均在50 W以上,平均每名患者的治疗次数为1.47

次。2007年216名接受胃镜和推进式气囊肠镜的患者接受VIO APC治疗,采用不同的消融模式,消融频率15-120 W, 13.4%(29/216)患者发生轻微并发症(疼痛、吞咽困难、神经肌肉刺激症状、无症状性肠壁积气), 2名(0.9%)患者发生严重并发症(穿孔和狭窄), 平均每名患者需接受1.7次治疗<sup>[3]</sup>。Manner *et al*<sup>[4]</sup>2008年对2个内镜中心600名患者的资料进行总结,发现轻微并发症的发生率为9%-21%,严重并发症的发生率为1%-7%。

“强力电凝”模式的特点为持续的能量输出,根据治疗功率的设定,输出不同功率的高频电流,来激发离子化的氩气。在本次研究中我们均采用了不同功率的“强力电凝”模式,分析其治疗不同消化系疾病的有效性及安全性。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 2007-09-14/2008-10-22西安交通大学第二医院消化科内镜室接受VIO APC治疗的260患者例,平均年龄65±13.6(6-83)岁,男135例(51.92%),女125例(48.08%)。这些患者分别患有消化系息肉、疣状胃炎、Barrett食管、食管癌支架植入术后狭窄、肿瘤(要求保守治疗)、黏膜不典型增生、胃黄色瘤,另部分患者是因为各种原因需要接受APC止血治疗。

### 1.2 方法

**1.2.1 VIO APC治疗方案:** 所有内镜治疗均在患者清醒状态下进行,进行胃镜治疗前,给与喉部利多卡因制剂喷洒;接受肠镜治疗的患者,前1 d起应用聚乙二醇口服进行肠道准备。内镜治疗均由熟练的内镜医师进行,使用Pantax EG2931、EG2930、EC3360内镜(HOYA Corporation, Tokyo, Japan)。所有患者治疗前进行心电图、血常规及凝血功能检查,治疗后要求最少住院3 d,常规预防性给与抗生素,记录所有与治疗有关的并发症:发热、吞咽困难/吞咽痛、胸痛、上腹不适、腹胀、肠壁间积气等为轻微不良反应,狭窄、出血与穿孔为严重不良反应。

VIO APC包括一个APC探头(直径2.3 mm),一个氩气瓶和一个高频手术装置(The hp-APC VIO 300 D with APC2, Erbe Elektromedizin, Tübingen, Germany)。氩气流量按照厂家推荐设定为1.0-2.0 L/min。治疗功率根据治疗部位穿孔等并发症发生的危险程度,设定为30-80 W不等。使用VIO APC治疗时,直到出现肉眼可见的凝固反应。

**1.2.2 具体适应证治疗:** (1)消化系息肉: 直接使用VIO APC治疗,或先进行高频电圈套器切除,

表 1 260名消化系统疾病患者接受289次VIO APC治疗

适应证	n	治疗目的	平均治疗次数	平均治疗功率	并发症
上消化道息肉	94	完全消融	1.03(1-2)	38(30-50)	15.5%(15/97)上腹痛
下消化道息肉	121	完全消融	1.15(1-7)	45(35-80)	10.1%(14/139)无症状性肠壁积气, 15.1%(21/139)腹胀
食管癌术后狭窄	6	恢复/保持 食管通畅	1.17(1-2)	42(30-45)	14.2%(1/7)胸骨后疼痛
Barrett食管	8	完全消融	1.13(1-2)	38(35-40)	22.2%(2/9)轻微胸骨后疼痛
疣状胃炎	7	完全消融	1.00	30	无
胃黄色瘤	5	完全消融	1.00	30	无
不典型增生	2	完全消融	1.00	45(40-50)	无
胃、十二指肠 的脂肪瘤	2	完全消融	1.00	47.5(30-45)	无
肿瘤	2	抑制肿瘤生长	2.50(1-4)	53(45-60)	20.0%(1/5)上腹痛
止血治疗	13	止血, 维持 血红蛋白水平	1.23(1-3)	33(30-35)	18.8(3/16)腹胀, 12.5%(2/16) 直肠痛

## ■ 相关报道

目前有关VIO APC资料主要包括关于其热损伤效应的动物实验和少量的临床资料总结。后者主要包括Manner *et al*在Erbe公司的资助下进行的一些试验, 探讨了VIO APC的临床应用范围及并发症的发生。

再换用氩气探头进行进一步处理。上消化道息肉患者治疗后, 4 h起可以开始进少许流食, 24 h后进普通饮食。给予质子泵抑制剂常规剂量治疗2-4 wk, 1 mo后复查胃镜。结、直肠息肉术后进少渣饮食3 d, 3 mo后复查结肠镜。其他内镜治疗, 均进行同样的饮食管理。(2)食管癌术后支架狭窄: 对于狭窄明显患者, 先行球囊扩张, 再应用VIO APC消融过度生长的组织。(3)Barrett食管: 从胃食管连接处到齿状线, 纵行烧灼, 消融肉眼可见的Barrett黏膜, 术后给予质子泵抑制剂常规剂量, 每日2次治疗, 4-6 wk后复查胃镜, 如有残存的Barrett黏膜, 再次予以消融治疗, 直到消除所有肉眼可见的Barrett黏膜, 或治疗次数已达5次。(4)疣状胃炎: VIO APC消融明显的疣状增生黏膜, 予质子泵抑制剂常规剂量治疗4 wk后复查胃镜。(5)不典型增生: 对于不典型增生, 靛胭脂染色确定范围后, VIO APC消融治疗, 或黏膜切除术(endoscopic mucosectomy, EMR)后, VIO APC补充治疗。(6)肿瘤: 超声内镜确定病变局限于黏膜层的良性肿瘤的消融治疗, 恶性肿瘤的保守治疗。(7)止血治疗: 包括放射性食管炎、直、结肠炎的治疗和结肠血管畸形的治疗。每次治疗消融肉眼可见的出血点及扩张的毛细血管, 如仍有症状1-2 wk后再次治疗, 直到症状消失。

## 2 结果

2.1 胃肠道息肉的VIO APC消融治疗 患者260例共接受289次治疗, 平均每例患者的治疗次数为 $1.11 \pm 0.31(1-7)$ 次。在所有接受消融治疗的患者

中人数最多的是消化系息肉的患者, 共有215例(82.6%), 其中包括食管息肉4例(1.5%), 胃息肉85例(32.7%), 十二指肠息肉5例(1.9%), 结直肠息肉121例(46.5%), 78例患者单纯接受VIO APC治疗, 127例患者为高频电圈套器切除结合VIO APC治疗, 201例患者仅需1次治疗即达到治疗目的, 单个患者最多一次消融30余枚息肉。单人接受治疗次数最多的为7次, 是一名直肠腺瘤样息肉的患者, 在圈套器治疗后, 接受7次VIO APC治疗, 最终息肉完全消失(表1, 图1)。

2.2 其他疾病的VIO APC消融治疗 有6例患者为食管癌支架置入后再狭窄, 球囊扩张, 并应用VIO APC消融支架上方过度增生的组织, 以达到再通的目的(图2), 其中1例患者接受2次治疗, 但该名患者后因肿瘤转移, 在最后1次治疗2 mo后死亡。2例胃中度不典型增生, 1例为EMR后进行补充治疗, 1例单纯应用VIO APC治疗。2例患者分别患胃、十二指肠脂肪瘤, 超声胃镜确定病变仅限于黏膜层后, 各接受1次治疗后病变消失。2例胃恶性肿瘤患者, 1例胃大部切除术后, 吻合口发现复发病变, 予1次VIO APC治疗, 1例贲门癌患者不愿接受外科手术治疗, 先后接受4次VIO APC消融术及1次圈套器电切术, 随访6 mo, 肿瘤生长基本控制(图3)。

2.3 VIO APC的止血治疗 共有13例患者接受氩气止血治疗, 占总人数的5%, 其中包括1名放射性食管炎患者, 2名放射性直肠炎患者, 1名内痔出血的患者, 2名结肠毛细血管扩张的患者, 2名胃大部切除术后吻合口炎患者, 1名为食管炎患者, 其中最多1名放射性直肠炎患者接受3次VIO



# ■创新盘点

本研究在国内首次采用不同功率的VIO APC“强力电凝”模式,内镜下对多种消化系统疾病进行治疗,并对其有效性及安全性进行了分析。

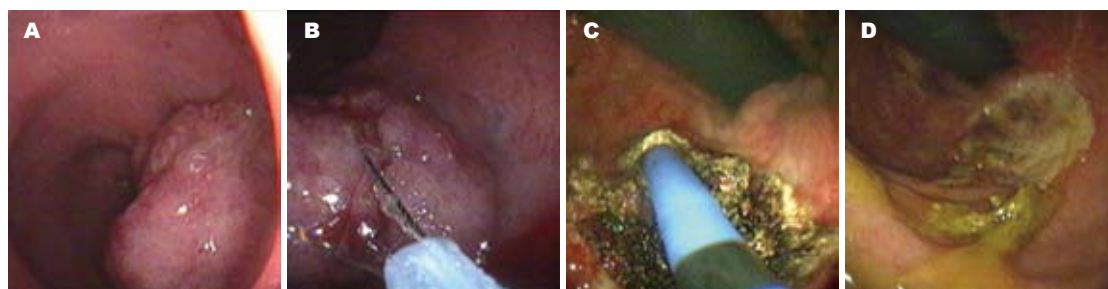


图1 直肠腺瘤样息肉的内镜治疗. A: 1枚2.5 cm × 3.0 cm的半球样隆起, 表面黏膜呈分叶状; B: 圈套器息肉切除; C: VIO APC对残余组织进行消融; D: 1 mo后复查, 息肉消失, 可见覆白苔的溃疡面。

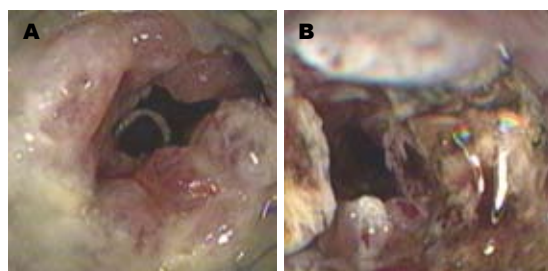


图2 VIO APC治疗食管支架置入后再狭窄. A: 支架上方可见炎症组织过度增生; B: VIO APC消融掉部分增生组织。

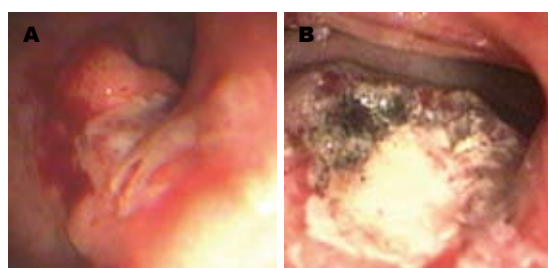


图3 贍门癌的VIO APC治疗. A: 贍门左侧壁可见一不规则白色溃疡面, 周围黏膜呈结节样隆起(病理证实为腺癌); B: VIO APC对病变部位进行消融, 遗留凝固坏死组织。

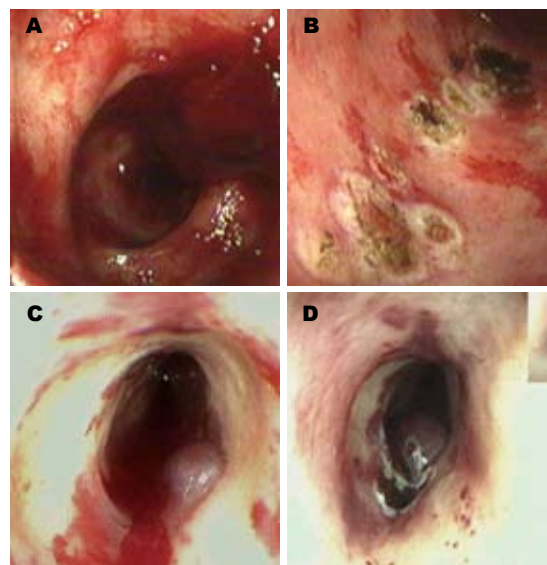


图4 VIO APC的止血治疗. A: 放射性直肠炎, 直肠黏膜毛细血管扩张出血; B: VIO APC治疗后出血停止; C: 放射性食管炎, 食管黏膜糜烂出血; D: VIO APC治疗后出血停止。

APC治疗(图4)。

2.4 不良反应 289次治疗未发生穿孔、术后出血及狭窄。接受上消化道VIO APC治疗的病例, 最常见的不良反应依次为上腹部或胸骨后疼痛, 吞咽困难/吞咽痛, 接受肠镜治疗的患者常见并发症依次为轻微腹胀、无症状性肠壁积气; 无发热、转氨酶增高等全身不良反应。所有患者的症状均较轻微, 无需药物治疗。

## 3 讨论

息肉是消化系的常见病变, 因为其具有癌变的潜能, 常常需接受内镜治疗。本研究中病例最多的疾病也是消化系息肉。在Neneman *et al*<sup>[5]</sup>的研究中, 应用APC处理圈套器治疗后残余组织, 胃息肉的有效率为90.9%, 结肠息肉为96.4%。对直径超过2 cm的大息肉的治疗, 存在着一定的

争议。Church *et al*<sup>[6]</sup>认为大于3 cm的息肉恶变的可能性大, 且内镜处理难度较大是内镜治疗的相对禁忌证。Pérez Roldán *et al*<sup>[7]</sup>在8年内切除了147个大息肉, 方法为先黏膜下注射生理盐水, 再用圈套器电切, 再用APC处理残基, 96.6%的息肉被成功切除。Zlatanovic *et al*<sup>[8]</sup>对77例大息肉的比较研究也证明在内镜息肉切除的基础上应用APC处理残余组织可以安全、有效地预防复发。Brooker *et al*<sup>[9]</sup>就APC处理大息肉残余组织, 预防复发的有效性还进行了随机对照试验, APC治疗组显著低于对照组( $P = 0.02$ )。在本研究中对病理证实无恶变的大息肉采取了内镜治疗。其中1例79岁男性患者, 直肠可见1枚3.0 cm × 2.5 cm的广基息肉, 圈套器电切联合VIO APC治疗, 共治疗7次, 达到了完全消融。

对失去手术机会、不愿手术或不能耐受手术食管癌患者, 内镜下置入金属支架是治疗食管狭窄的有效方法, 不带膜的支架, 肿瘤组织

可从支架的网眼向内生长,带膜支架肿瘤会从支架的两端生长,带膜支架两端的裸露部分还会刺激肉芽组织增生突入食管腔,造成再狭窄。Grund *et al*<sup>[10]</sup>在1995年就开始用APC来消融向支架内生长的肿瘤组织。姜辉 *et al*<sup>[11]</sup>应用APC治疗36例支架置入后再狭窄患者,共治疗40次,有效率为100%。在本研究中,6例支架置入术后再次狭窄的患者应用的都是带膜支架,接受VIO APC治疗,达到了维持管腔通畅的治疗目的。疣状胃炎,又称隆起糜烂性胃炎,内镜表现为胃腔内疣状黏膜隆起,顶端凹陷、糜烂。其发生与胃酸、胃蛋白酶及幽门螺杆菌(*H pylori*)感染有关。部分患者经抑酸、根除*H pylori*后,疣状隆起可以消失,部分患者则长期存在。国内有许多关于APC治疗疣状胃炎的报道<sup>[12-14]</sup>,治愈率均在90%以上,在本研究中有7例疣状胃炎,仅一次治疗即达到痊愈。胃黄色瘤在内镜下呈淡黄色斑片状,也被称为胃黄斑瘤或脂质岛,发病机制尚不清楚,目前认为与慢性炎症刺激、血脂过高,*H pylori*感染等有关。崔荣丽 *et al*<sup>[15]</sup>对312例胃黄色瘤进行病理分析,认为胃黏膜的炎症在黄色瘤的发生上起着主要的作用。张正坤 *et al*<sup>[16]</sup>应用微波治疗胃黄色瘤37例,1次治疗消失率100%,复发率3%。本研究有5例患者因为黄色瘤接受VIO APC治疗,1次治疗全部消失。

对于轻-中度的不典型增生内镜治疗的疗效已得到普遍的得认可;对于APC治疗上消化道重度不典型增生及早期肿瘤的安全性和有效性,也有大量的报道<sup>[17-21]</sup>。Kawada *et al*<sup>[22]</sup>还报道了治疗食管表浅肿瘤的新APC疗法-上皮下APC消融术,即初次消融后,应用透明帽剥除消融过的黏膜,再在未达到均匀消融的区域进行二次消融。此外,APC还可以用于进展期肿瘤的姑息治疗。Neneman *et al*<sup>[23]</sup>应用APC治疗食管和贲门的进展期肿瘤,发现APC疗法作为姑息治疗效果显著且安全,并且对腺癌的效果好于鳞癌。Baumhoer *et al*<sup>[24]</sup>应用圈套器和APC疗法治疗IV期结肠直肠癌4例,随访24 mo达到了原发肿瘤消退,无结肠肿瘤相关症状的效果。本研究中涉及的4例患者,2例为黏膜良性肿瘤,2例为上消化道进展期恶性肿瘤。其中1例贲门腺癌患者,开始表现为溃疡浸润型,予以4次VIO APC(40 W, 1.5 L/min)治疗4 mo后,转化为隆起型肿瘤,换用圈套器治疗。发生这种变化考虑除与肿瘤的恶性行为有关外,可能还与消融功率选择较低有关。

APC近年来广泛应用于内镜止血治疗。其适

应证有消化性溃疡出血<sup>[25]</sup>、Dieulafoy溃疡<sup>[26]</sup>、胃窦静脉扩张<sup>[27-28]</sup>、血管畸形<sup>[29]</sup>、放射性直肠结肠炎等<sup>[30-31]</sup>。在我们的研究中,以放射性直肠结肠炎的患者最多。在Villavicencio *et al*<sup>[30]</sup>的研究中,21例放射性直肠炎出血的患者,平均治疗1.7次,短期不良反应的发生率为14%,长期并发症的发生率为19%;在Rotondano *et al*<sup>[31]</sup>的研究中,平均接受2.5(1-6)次治疗,所有患者均得到临床改善。

目前Barrett食管的内镜消融治疗仍存在一定的争议。在Mörk *et al*<sup>[32]</sup>的研究中,84%的患者通过APC治疗达到完全消融,然而随访51 mo,在完全消融的患者中有66%出现复发。在Ackroyd *et al*<sup>[33]</sup>和Bright *et al*<sup>[34]</sup>的随机对照实验中,1年APC组的完全消融率为63%,5年APC组的消融率为40%;均显著高于内镜检测组。Pereira-Lima *et al*<sup>[35]</sup>应用较高的功率消融(65-70 W),消融率为100%,但中到重度的胸痛和吞咽困难/吞咽痛的发生率高达57.5%,9%的患者出现严重并发症。本研究中,有8例患者接受较低功率的VIO APC治疗,达到内镜上的完全消融,仅2例患者有轻微的胸骨后疼痛,其疗效的持久性仍在随访中。

Manner *et al*<sup>[2]</sup>的研究发现“脉冲电凝”模式下,VIO APC的热凝作用强于第一代APC。在本研究中,全部采用“强力电凝”模式。消融功率的设定主要依据病变的部位及性质。对恶性肿瘤的消融功率较高,对局限于黏膜层的病变,如疣状胃炎、胃黄色瘤,消融功率则相对较低,根据管壁的厚度,胃的消融功率高于食管,左半结肠的高于右半结肠。本研究中,289次治疗未发生穿孔、术后出血及狭窄。Prost *et al*<sup>[36]</sup>报道了2例较少见的穿孔病例,1例回肠盲端穿孔,1例为胃底穿孔,提醒我们除了要注意消融的功率和持续的时间外,在治疗时还要注意原发病可能造成的消化管壁的病变(缺血、变薄弱)。Farooq *et al*<sup>[37]</sup>报道了1例胃出口梗阻的病例,与常见的消融深度过深,累及固有肌层,纤维组织增生、收缩等原因无关,而是因为7次密集消融致炎症肉芽组织过度增生引起,这就提醒内镜医师注意消融治疗的间歇和频率,来避免这一现象的发生。本研究中,有10.1%的患者出现无症状性肠壁积气,考虑可能与治疗时氩气流量较大有关;15.1%的患者出现腹胀,则考虑与治疗时,产气较多有关,提示我们注意在治疗结束后,充分吸引,尽量减少气体在消化管腔的存留。

APC近年来被广泛应用于各种消化系统疾病的内镜治疗,但关于VIO APC的资料依然很少。

**■应用要点**  
VIO APC可以安全、有效的用于各种消化系统疾病,并可以广泛用于内镜治疗。

# 同行评价

本文采用不同功率的“强力电凝”模式,对不同消化系疾病的内镜下治疗进行了有效性及安全性分析,得出了肯定的结果,为VIO APC广泛用于多种消化系疾病常规内镜治疗提供了有益的资料。

本研究表明VIO APC可以广泛应用于各种消化系疾病的日常内镜治疗,效果显著,并发症少而轻微,较为安全。

## 参考文献

- Malick KJ. Clinical applications of argon plasma coagulation in endoscopy. *Gastroenterol Nurs* 2006; 29: 386-391; quiz 392-393
- Manner H, May A, Faerber M, Rabenstein T, Ell C. Safety and efficacy of a new high power argon plasma coagulation system (hp-APC) in lesions of the upper gastrointestinal tract. *Dig Liver Dis* 2006; 38: 471-478
- Manner H, May A, Rabenstein T, Pech O, Nachbar L, Enderle MD, Gossner L, Ell C. Prospective evaluation of a new high-power argon plasma coagulation system (hp-APC) in therapeutic gastrointestinal endoscopy. *Scand J Gastroenterol* 2007; 42: 397-405
- Manner H, Enderle MD, Pech O, May A, Plum N, Riemann JF, Ell C, Eickhoff A. Second-generation argon plasma coagulation: two-center experience with 600 patients. *J Gastroenterol Hepatol* 2008; 23: 872-878
- Neneman B, Gasiorowska A, Malecka-Panas E. The efficacy and safety of argon plasma coagulation (APC) in the management of polyp remnants in stomach and colon. *Adv Med Sci* 2006; 51: 88-93
- Church JM. Experience in the endoscopic management of large colonic polyps. *ANZ J Surg* 2003; 73: 988-995
- Pérez Roldán F, González Carro P, Legaz Huidobro ML, Villafañez García MC, Soto Fernández S, de Pedro Esteban A, Roncero García-Escribano O, Ruiz Carrillo F. Endoscopic resection of large colorectal polyps. *Rev Esp Enferm Dig* 2004; 96: 36-47
- Zlatanovic J, Wayne JD, Kim PS, Baiocco PJ, Gleim GW. Large sessile colonic adenomas: use of argon plasma coagulator to supplement piecemeal snare polypectomy. *Gastrointest Endosc* 1999; 49: 731-735
- Brooker JC, Saunders BP, Shah SG, Thapar CJ, Suzuki N, Williams CB. Treatment with argon plasma coagulation reduces recurrence after piecemeal resection of large sessile colonic polyps: a randomized trial and recommendations. *Gastrointest Endosc* 2002; 55: 371-375
- Grund KE, Storek D, Becker HD. Highly flexible self-expanding meshed metal stents for palliation of malignant esophagogastric obstruction. *Endoscopy* 1995; 27: 486-494
- 姜辉, 金珍成, 陈伟训. 氩等离子凝固术在食管支架置入术后再狭窄的应用. *山东医药* 2008; 48: 140-141
- 周旋光, 余智华, 苏媛. 内镜下氩离子凝固术治疗隆起糜烂性胃炎的疗效观察. *福建医科大学学报* 2008; 42: 371
- 唐彤宇, 王英凯, 王丽波. 内镜下氩离子凝固术治疗隆起糜烂性胃炎疗效分析. *中国误诊学杂志* 2008; 8: 5818-5819
- 李述蓬, 殷卫星. 氩离子凝固术治疗成熟型疣状胃炎38例观察. *中国内镜杂志* 2008; 14: 671-672
- 崔荣丽, 金珠. 胃黄色瘤临床病理分析312例. *世界华人消化杂志* 2007; 15: 646-648
- 张正坤, 郭进华. 胃黄色素瘤37例临床分析. *中华消化内镜杂志* 1997; 14: 263
- Sagawa T, Takayama T, Oku T, Hayashi T, Ota H, Okamoto T, Muramatsu H, Katsuki S, Sato Y, Kato J, Niitsu Y. Argon plasma coagulation for successful treatment of early gastric cancer with intramucosal invasion. *Gut* 2003; 52: 334-339
- Murakami M, Nishino K, Inoue A, Takaoka Y, Iwamasa K, Murakami B, Tanabe S. Argon plasma coagulation for the treatment of early gastric cancer. *Hepatogastroenterology* 2004; 51: 1658-1661
- Deprez PH, Aouattah T, Piessevaux H. Endoscopic removal or ablation of oesophageal and gastric superficial tumours. *Acta Gastroenterol Belg* 2006; 69: 304-311
- Kitamura T, Tanabe S, Koizumi W, Mitomi H, Saigenji K. Argon plasma coagulation for early gastric cancer: technique and outcome. *Gastrointest Endosc* 2006; 63: 48-54
- Conio M, Cameron AJ, Chak A, Blanche S, Filiberti R. Endoscopic treatment of high-grade dysplasia and early cancer in Barrett's oesophagus. *Lancet Oncol* 2005; 6: 311-321
- Kawada K, Kawano T, Momma K, Fujiwara J, Nagai K, Nishikage T, Nakajima Y, Ogiya K, Tanaka K, Haruki S, Iwai T. New argon plasma coagulation method for superficial esophageal carcinoma: argon plasma coagulation-subepithelial ablation. *Digestive Endoscopy* 2007; 19: 147-152
- Baumhoer D, Armbrust T, Ramadori G. Nonsurgical treatment of the primary tumor in four consecutive cases of metastasized colorectal carcinoma. *Endoscopy* 2005; 37: 1232-1236
- Chau CH, Siu WT, Law BK, Tang CN, Kwok SY, Luk YW, Lao WC, Li MK. Randomized controlled trial comparing epinephrine injection plus heat probe coagulation versus epinephrine injection plus argon plasma coagulation for bleeding peptic ulcers. *Gastrointest Endosc* 2003; 57: 455-461
- Iacopini F, Petruzzello L, Marchese M, Larghi A, Spada C, Familiari P, Tringali A, Riccioni ME, Gabbriellini A, Costamagna G. Hemostasis of Dieulafoy's lesions by argon plasma coagulation (with video). *Gastrointest Endosc* 2007; 66: 20-26
- Shudo R, Yazaki Y, Sakurai S, Uenishi H, Yamada H, Sugawara K. Diffuse antral vascular ectasia: EUS after argon plasma coagulation. *Gastrointest Endosc* 2001; 54: 623
- Herrera S, Bordas JM, Llach J, Ginès A, Pellisé M, Fernández-Esparrach G, Mondelo F, Mata A, Cárdenas A, Castells A. The beneficial effects of argon plasma coagulation in the management of different types of gastric vascular ectasia lesions in patients admitted for GI hemorrhage. *Gastrointest Endosc* 2008; 68: 440-446
- Olmos JA, Marcolongo M, Pogorelsky V, Varela E, Dávalos JR. Argon plasma coagulation for prevention of recurrent bleeding from GI angiodysplasias. *Gastrointest Endosc* 2004; 60: 881-886
- Villavicencio RT, Rex DK, Rahmani E. Efficacy and complications of argon plasma coagulation for hematochezia related to radiation proctopathy. *Gastrointest Endosc* 2002; 55: 70-74
- Rotondano G, Bianco MA, Marmo R, Piscopo R, Cipolletta L. Long-term outcome of argon plasma coagulation therapy for bleeding caused by chronic radiation proctopathy. *Dig Liver Dis* 2003; 35: 806-810
- Mörk H, Al-Taie O, Berlin F, Kraus MR, Scheurlen M. High recurrence rate of Barrett's epithelium during long-term follow-up after argon plasma

- coagulation. *Scand J Gastroenterol* 2007; 42: 23-27
- 32 Ackroyd R, Tam W, Schoeman M, Devitt PG, Watson DI. Prospective randomized controlled trial of argon plasma coagulation ablation vs. endoscopic surveillance of patients with Barrett's esophagus after antireflux surgery. *Gastrointest Endosc* 2004; 59: 1-7
- 33 Bright T, Watson DI, Tam W, Game PA, Astill D, Ackroyd R, Wijnhoven BP, Devitt PG, Schoeman MN. Randomized trial of argon plasma coagulation versus endoscopic surveillance for barrett esophagus after antireflux surgery: late results. *Ann Surg* 2007; 246: 1016-1020
- 34 Pereira-Lima JC, Busnello JV, Saul C, Toneloto EB, Lopes CV, Rynkowski CB, Blaya C. High power setting argon plasma coagulation for the eradication of Barrett's esophagus. *Am J Gastroenterol* 2000; 95: 1661-1668
- 35 Prost B, Poncet G, Scoazec JY, Saurin JC. Unusual complications of argon plasma coagulation. *Gastrointest Endosc* 2004; 59: 929-932
- 36 Farooq FT, Wong RC, Yang P, Post AB. Gastric outlet obstruction as a complication of argon plasma coagulation for watermelon stomach. *Gastrointest Endosc* 2007; 65: 1090-1092

编辑 李军亮 电编 何基才

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2009年版权归世界华人消化杂志

## • 消息 •

# 2009年广东省中西医结合、中医脾胃消化病学术会议暨 国家级继续教育项目消化病进展研讨班征文通知

本刊讯 由广东省中西医结合学会脾胃消化病专业委员会, 广东省中医药学会消化病专业委员会主办的2009年脾胃消化病学术会议暨国家级继续教育项目消化病进展研讨班将于2009-09-25/27在广东省广州市召开, 现将会议征文有关事项通知如下:

### 1 征稿内容

中西医结合、中医治疗消化系统疾病的基础理论研究、临床经验总结、诊治的新进展, 名老中医、西医和中西医结合专家个人诊治特色总结。

### 2 征稿要求

论文资料务必真实可靠, 书写规范, 简明扼要, 每篇以3000字以内为宜, 并附800字左右的摘要1份; 来稿请用电脑打印, 用word软件编入, 并附软盘, 或发送电子邮件, 文稿中请注明作者姓名、单位、通讯地址、邮政编码及联系电话。截稿日期: 2009-07-30

### 3 交流方式

专题报告、论文宣读与讨论答疑相结合。入选论文并参会者给予记I类学分6分, 另外将择优编入《现代消化及介入诊疗》杂志。参加继续教育研讨班者另给予国家级一类学分12分。

### 4 投稿地址

(1)E-mail: zhangwdcn@163.com; (2)全文、摘要并附软盘寄至广东省广州市广州大道北1838号南方医院消化编辑部罗永华同志(邮编: 510105); 并注明脾胃消化病学术会议投稿。无论文者也欢迎参会或报名参加研讨班。

### 5 联系方式

姚永莉, 510105, 广东省广州市广州大道北1838号, 南方医院消化内科, 电话: 13189096556