

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

2021年7月 第38卷 第7期

## CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 38 Number 7  
July 2021



中华医学会

CHINESE  
MEDICAL  
ASSOCIATION

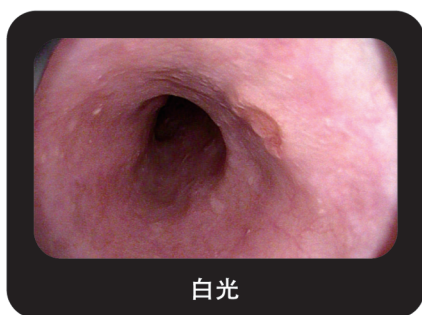
ISSN 1007-5232



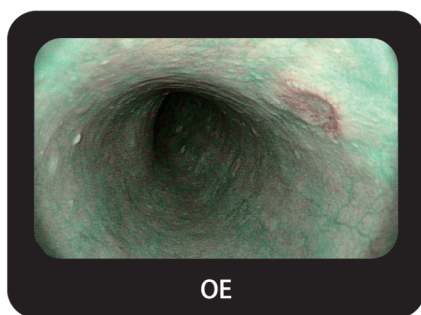
广告

**PENTAX**  
MEDICAL

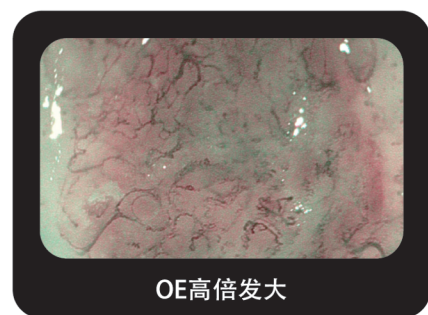
# EPK-i7000 (OE)



白光



OE



OE高倍放大



## OE-光学强调功能

支持病灶的诊断及其特征描述，血管形态可视化，协助治疗



- OE 光学技术
- 独创滤波技术

- 双滤光染色
- 前、后双处理



# 中华消化内镜杂志®

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

月刊 1996年8月改刊 第38卷 第7期 2021年7月20日出版



微信: xhnjsw



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: xhnj@xhnj.com

http://www.zhshnjzz.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, 100044)

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: xhnj@xhnj.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

## 2021 年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

中国胃肠间质瘤内镜下诊治专家共识(2020, 北京) ..... 505

中华医学会消化内镜学分会消化内镜隧道技术协作组

中国医师协会内镜医师分会 北京医学会消化内镜学分会

### 专家论坛

咽部浅表癌的内镜下诊断与治疗进展 ..... 515

赵子樱 初元 徐美东

胃肠胰神经内分泌肿瘤的内镜诊治进展 ..... 522

薛冰艳 柏建安 朱国琴 李晓林 周逸婵 徐瑞彤 顾丹阳 田野

范志宁 汤琪云

### 论 著

内镜治疗较大胃间质瘤的安全性及长期疗效的多中心回顾性

分析 ..... 527

姜雨婷 江思芮 付凤琴 梁玮 何利平 彭如洁 郑晓玲

内镜全层切除术与外科手术切除胃巨大间质瘤的对照性

分析(含视频) ..... 535

卢英姿 郑庆芬 刘丹 杨荟玉 孔令建 李德亮 赵丽霞

Saif Ullah 刘冰熔

内镜黏膜下挖除术与全层切除术治疗腔内生长胃间质瘤的

疗效及安全性比较 ..... 540

孟睿 徐桂芳 周林 黄静雯 倪牧含 秦睿璐 王雷

橡皮圈组织夹内牵引辅助在内镜黏膜下剥离术治疗结直肠

病变中的应用(含视频) ..... 545

刘冠伊 戎龙 郭新月 蔡云龙 牟卫东 张继新

幽门螺杆菌阴性早期胃癌的内镜及组织学特点分析 ..... 551

苏惠 金鹏 杨浪 何玉琦 赵晓军 王海红 李娜 盛剑秋

内镜超声在非确定性胆总管结石经内镜逆行胰胆管造影

术前的应用价值 ..... 556

吴晓露 王震宇

内镜下乳头球囊扩张术治疗胆总管结石并发十二指肠乳头

出血的危险因素分析(含视频) ..... 560

方宇韬 沈红璋 金杭斌 杨建峰 张筱凤

磁控胶囊内镜对服用肠溶阿司匹林老年患者上消化道出血

风险评估的价值探讨 ..... 565

王艳 高峰 刘心娟 张晓云 李宁 高颖新 郝建宇

## 短篇论著

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| 胃间质瘤内镜超声征象与病理危险分级的相关性研究 ..... | 569 |
| 李梦颖 王凤 齐健                     |     |

## 病例报道

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 内镜诊治胃微小神经内分泌肿瘤一例 .....     | 573 |
| 倪丽 吕涛 周美汛 Seto Wai Kay     |     |
| 疑诊为胃间质瘤的低分化腺癌一例 .....      | 575 |
| 张平平 宋英晓 董元航 陈翠 罗天航 薛绪潮 杜奕奇 |     |

## 综 述

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 内镜黏膜下剥离术治疗十二指肠病变研究进展 .....      | 577 |
| 严博 沈磊                           |     |
| 内镜超声引导下支架引流术治疗胰腺包裹性坏死研究进展 ..... | 582 |
| 瞿伊晨 杨建锋 张筱凤                     |     |

## 读者·作者·编者

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 《中华消化内镜杂志》2021 年可直接使用英文缩写的常用词汇 ..... | 572 |
| 插页目次 .....                           | 534 |
| 《中华消化内镜杂志》第六届编委会编委名单 .....           | 564 |
| 《中华消化内镜杂志》第六届编委会通讯编委名单 .....         | 564 |
| 《中华消化内镜杂志》稿约 .....                   | 586 |

本期责任编辑 钱程

## · 专家论坛 ·

## 咽部浅表癌的内镜下诊断与治疗进展

赵子樱 初元 徐美东

同济大学附属东方医院消化内镜科, 上海 200120

通信作者: 徐美东, Email: xumeidong@aliyun.com



徐美东, 外科学博士、主任医师、教授、博士生导师, 现任同济大学附属东方医院副院长, 消化内科及消化内镜中心主任。国家级百千万人才工程“有突出贡献中青年专家”、上海市优秀学术带头人、上海领军人才、上海工匠、上海市医务工匠、浦东工匠。主要从事消化内镜微创治疗, 是国内最早开展 ESD、POEM 的专家之一; 在国际上首创黏膜下隧道法内镜切除术 (STER) 治疗黏膜下肿瘤, 该术式 2 次被美国胃肠内镜学会 (ASGE) 作为标准术式写入国际诊疗指南, 已经被国内外同行广泛接受, 普遍应用于临床并称之为“徐氏手术”。曾多次应邀出席国际消化内镜学术大会。近年来主持国家级课题 4 项、省部级课题 6 项, 以第一或通讯作者发表 SCI 论文三十余篇, 主编专著 3 部。作为主要完成人, 荣获 2019 年国家科技进步二等奖、上海市科技进步一等奖等多项省部级奖项及荣誉。现任中华医学会消化内镜学分会委员、消化内镜隧道技术协作组副组长, 中国医师协会内镜医师分会常委, 上海市医学会消化内镜分会委员兼秘书长, 海峡两岸医药卫生交流协会消化道外科专业委员会副主任委员, 上海市抗癌协会消化内镜专业委员会副主任委员等, 《中华消化内镜杂志》《中国内镜杂志》等杂志编委。

**【提要】** 随着内镜诊治早期消化道癌技术的提高和经验的积累, 尤其是窄带光成像技术的普及与推广, 愈来愈多的早期咽部浅表癌被发现。针对这些早期病变的各种内镜微创治疗技术在临床上也逐渐开展, 明显改善了咽部癌患者的预后与生活质量。本文即探讨目前内镜诊断与治疗咽部浅表癌的方法、疗效以及进展情况。

**【关键词】** 咽肿瘤; 内窥镜检查; 浅表癌; 早期诊断; 治疗

**基金项目:** 上海市浦东新区临床高峰学科项目 (PWYgf2018-04)

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20200806-00193

**Current progress of endoscopic diagnosis and treatment for superficial pharyngeal carcinoma**

Zhao Ziying, Chu Yuan, Xu Meidong

Department of Digestive Endoscopy, East Hospital, Tongji University, Shanghai 200120, China

Corresponding author: Xu Meidong, Email: xumeidong@aliyun.com

咽部主要包括鼻咽、口咽及喉咽 (即上、中、下咽), 和食管一样, 表面均被覆复层鳞状上皮细胞。由于咽部特殊的解剖因素, 目前内镜诊疗技术仅可以在部分中咽部和下咽部发挥一定的作用, 因而本文中的咽部浅表癌特指中咽部及下咽部浅表癌。根据国际癌症研究机构 (International Agency for Research on Cancer, IARC) 数据, 2018 年全球约有 17 万中咽癌及下咽癌新发病例, 其中男性发病率高于女性<sup>[1]</sup>。由于

大部分咽部癌在诊断时已处于进展期, 预后较差, 且手术、局部放疗等治疗会影响患者的吞咽和发声等生理功能, 严重降低了患者生活质量, 甚至使患者难以融入正常社会生活<sup>[2]</sup>, 因此, 早期诊断和治疗咽部癌具有重要临床意义。

咽部浅表癌是指癌灶病变局限于黏膜层或黏膜下层, 无论有无区域淋巴结转移<sup>[3]</sup>。咽部浅表癌早期无特异性症状, 早期发现十分困难, 过去临床大部分患者都错失了早诊

早治的机会。随着早期消化道癌内镜下筛查与诊断技术的推广,早诊早治的理念已经深入广大消化内镜人的日常工作理念中,进而也惠及了部分早期咽部癌患者。特别是近年窄带光成像(narrow band imaging, NBI)技术的快速发展和广泛应用,咽部浅表癌的检出率得到明显提升,为早诊早治提供了条件<sup>[4]</sup>;同时,内镜微创治疗技术,如内镜黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR)和内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)也被逐渐应用于咽部浅表癌的治疗中,疗效显著<sup>[5]</sup>。

### 一、咽部浅表癌的内镜下诊断

1. 普通白光内镜诊断:咽部浅表癌在普通白光内镜下可无表现或仅表现为黏膜轻度发红,在放大内镜下可见散在发红的点状血管(reddish spots)<sup>[4]</sup>。由于白光内镜下病变部位与周边正常黏膜的对比不明显,结合放大内镜也难以清晰显示局部微血管结构,从而影响发现病变的敏感度,因此白光内镜诊断咽部浅表癌的价值受到了一定限制。

2. 色素内镜诊断:咽部正常鳞状上皮细胞可以吸收卢戈碘液中的碘而显示为棕褐色,而癌变上皮因含糖量减少,无法吸收碘,呈不染区(Lugol-voiding lesions, LVLs)<sup>[6]</sup>。由于喷洒卢戈碘液对咽部刺激性较大,易导致误吸,甚至引起过敏反应,因此仅用于咽部癌高风险人群(吸烟、重度饮酒史)特定条件下的内镜检查和治疗时的边界判断,不作为常规筛查方法<sup>[4]</sup>。

3. NBI 内镜诊断:NBI 可以增强黏膜内微血管结构的显示,从而能清晰地区分出含有病变血管的上皮与周围正常上皮,提示早期浅表病变。由于咽部癌变上皮内微血管增生,在 NBI 下与正常上皮形成对比而表现为“棕色区”(brownish area)，“棕色区”是咽部浅表癌 NBI 下的典型表现<sup>[4]</sup>。使用初步的 NBI 检查将可疑病变筛选出来后,联合放大内镜(narrow band imaging with magnifying endoscopy, NBI-ME)可以清晰显示出上皮内散在、不规则分布的“棕色点”(brown dots),即上皮内增生的微血管(microvascular proliferation, MVP)<sup>[7]</sup>。Muto 等<sup>[4,8]</sup>发现 NBI 检出咽部浅表鳞癌的灵敏度明显高于白光内镜(100%比 8%, $P<0.01$ )。然而基于此方法仅能对病灶进行一定程度的定性,无法评估病灶的浸润深度、淋巴结转移风险等。Inoue<sup>[9]</sup>对食管癌的研究表明,根据食管黏膜上皮乳头内毛细血管袢(intraepithelial papillary capillary loop, IPCL)的形态差异,可以判断浅表食管鳞癌的性质及浸润深度,即 IPCL 分型评价体系。由于咽部癌与食管癌在组织学上都为鳞状细胞癌,因此 IPCL 分型同样适用于咽部浅表癌及癌前病变<sup>[10]</sup>。目前,IPCL 分型诊断咽部浅表癌及癌前病变已被逐渐接受,越来越多的内镜医师与耳鼻喉科医师认识到了 NBI-ME 对于早期诊断咽部浅表鳞癌的重要性<sup>[11]</sup>。

IPCL 分型根据血管袢的长短、粗细和分布密度、血管直径、弯曲扩张程度等形态学特征分为 I~V 级。IPCL-I 和 IPCL-II 通常为良性的炎症改变;IPCL-III 为萎缩黏膜或低级

别上皮内瘤变等交界性病变;IPCL-IV 为高级别上皮内瘤变;IPCL-V 则可判断为癌<sup>[12]</sup>。不过需要注意的是,由于咽部缺乏黏膜肌层,因此食管癌的 IPCL-V 1、V 2 分型判断咽部浅表癌浸润深度的价值仍有待证实<sup>[12]</sup>。Waclawek 等<sup>[13]</sup>的研究根据 IPCL 分型对咽部浅表鳞癌进行镜下诊断并与活检病理金标准比对,敏感度和特异度分别为 90.48%与 91.14%,阳性预测值和阴性预测值分别为 73.08%与 97.30%。一项关于基于 IPCL 分型的 Ni 分型用于诊断咽部浅表癌的 Meta 分析表明,Ni 分型为 IV 或 V 型时诊断咽部癌前病变及癌变的敏感度与特异度分别为 89%与 82%<sup>[14-15]</sup>。因此,虽然目前咽部癌诊断治疗需依靠活检所得的病理金标准,但 NBI-ME 提供了一个可靠的辅助手段,可以降低活检假阴性的发生率,并协助判断病变是否适用于内镜治疗(图 1)。

双焦点 NBI 内镜(dual focus NBI endoscope, DF-NBI)是近年开展的新技术,可使内镜视野更加明亮,并能增加 NBI-ME 下的观察深度,克服了传统 NBI 的一些缺点<sup>[16]</sup>。Goda 等<sup>[17]</sup>研究发现 DF-NBI 诊断咽部浅表癌的灵敏度和特异度均高于 NBI-ME(分别为 82%比 71%,93%比 90%)。但其缺点是需要离病灶更近,可能会导致接触出血而影响观察。目前 DF-NBI 用于咽部浅表癌的相关研究较少,其效果仍有待进一步评价。

4. 其他内镜诊断技术:细胞内镜系统(endocytoscopy system)是一种具有高分辨率和放大能力的内镜系统,可以达到细胞水平的观察,包括细胞及细胞核的异常,实现了在一次常规内镜检查中的即时“光学活检”<sup>[18]</sup>。Shimizu 等<sup>[19]</sup>报道了使用细胞内镜对 12 例咽部浅表癌患者的检查效果:将两位内镜医师对 27 处区域(包括 15 处病变及 12 处周围黏膜区域)的判断结果与病理结果进行比对后,总体准确度均为 96%。但细胞内镜只能显示黏膜浅层,难以判断早期病变的深度,限于目前较少的案例及报道,其临床可行性仍需进一步研究<sup>[18]</sup>。激光共聚焦显微内镜(confocal laser endomicroscopy, CLE)也是一种类似细胞内镜的成像技术,可以观察特定组织表面形态学结构,在进行内镜检查同时做出组织细胞学诊断。有研究发现在 CLE 下可清晰地显示出咽部上皮、毛细血管网等组织结构,而在浸润癌中则表现为血管新生和细胞不规则等现象,与病理样本的发现一致,但目前仍缺乏其对咽部浅表癌诊断效能的评价<sup>[20]</sup>。内镜超声检查(endoscopic ultrasonography, EUS)能够协助评价浸润深度和淋巴结情况,目前尚无足够的临床数据体现其在咽部肿瘤的诊断价值<sup>[21]</sup>。

### 二、咽部浅表癌的内镜下治疗

由于传统开放外科手术对咽部浅表癌创伤较大,影响患者生理功能如吞咽与发声,导致患者术后生活质量大幅下降,内镜微创治疗逐渐得到临床医师的重视。

1. 硬镜下治疗:硬镜下治疗主要包括经口激光显微手术(transoral laser microsurgery, TLM)、经口机器人手术(transoral robotic surgery, TORS)、经口可视喉镜手术



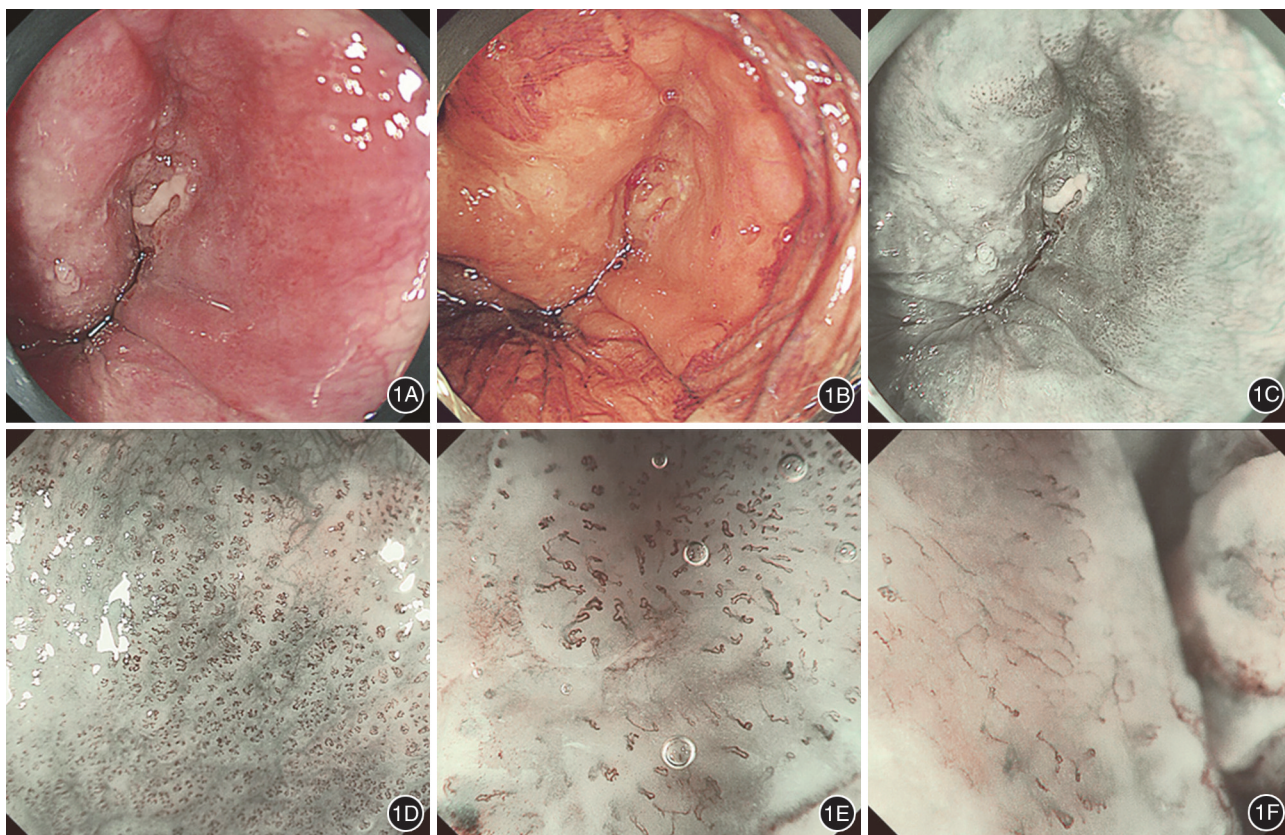


图 1 咽部病变内镜下表现 1A:白光内镜下右侧梨状窝区局部黏膜发红;1B:碘染色后病变区域不染色;1C:窄带光成像下病变呈棕色;1D:窄带光成像高倍视野下病变;1E:窄带光成像放大内镜下大部分病变呈上皮乳头内毛细血管祥(IPCL) B1 型;1F:窄带光成像放大内镜下局灶呈 IPCL B2 型

(transoral video laryngoscopic surgery, TOVS)。

TLM 最早由 Steiner<sup>[22]</sup> 发明于 20 世纪 80 年代, 主要使用手术显微镜、显微操作器械以及手术用 CO<sub>2</sub> 激光发射器, 在悬吊或支撑喉镜辅助下操作。Steiner 等<sup>[23]</sup> 报道了 TLM 治疗咽部(梨状窝)鳞癌的效果, 研究表明临床 I、II 期与临床 III、IV 期的五年无复发生存率分别为 95% 与 69%。然而除了在声门部鳞癌的应用有一定优势外, TLM 因手术视野窄、难度高等缺陷限制了其在咽部鳞癌的使用<sup>[24]</sup>。随着机器人手术相关技术的发展, TORS 逐渐应用于临床治疗咽部鳞癌。TORS 主要由 2 个操作机械臂和 1 个内镜机械臂组成, 不仅能够为临床医师提供更易操作的空间, 还能够呈现出清晰的三维视图, 相比于 TLM 具有更高的整块切除率和更小的手术创伤<sup>[24]</sup>。Park 等<sup>[25]</sup> 报道了 TORS 对于下咽癌的完整(R0)切除率可高达 91.3%。TOVS 则是使用器械固定器, 在硬镜成像下使用腔镜器械来切除病变的手术方式, 其优势在于手术器械轻巧、手术视野更清楚, 因此整块切除率也较高<sup>[24]</sup>。该方法价格昂贵、需要多人配合, 操作时相互影响, 限制了其临床普及。随着软式内镜治疗技术的普及和成熟, 内镜下切除手术逐渐被应用于咽部浅表癌的治疗。

2. EMR: 2004 年 Muto 等<sup>[4]</sup> 提出使用 EMR 治疗咽部浅表癌。相较于上述硬镜治疗, EMR 的黏膜下注射能够保护

病变下方的肌肉、神经、软骨等重要结构, 使操作的创伤更小。咽部 EMR 步骤和其他部位的 EMR 相同, 首先对病变染色、确定切除范围, 随后进行黏膜下注射以及透明帽辅助黏膜切除术<sup>[26]</sup>。EMR 主要适用于直径较小的咽部浅表病变( $\leq 10$  mm)或者位于悬雍垂等部位的病变, 这些部位由于解剖特点难以进行 ESD 整块剥离切除。EMR 操作过程简便, 创伤小, 对于术前病理证实高级别上皮内瘤变、原位癌或浅表上皮癌的小病变都可以尝试; 但当病变较大时, EMR 的整块切除率较低, 且易出现切缘残留, 复发率较高<sup>[27]</sup>。

3. ESD: Shimizu 等<sup>[28]</sup> 最早在 2006 年报道了 ESD 成功治疗咽部浅表癌病例, 随后 ESD 逐渐成为治疗咽部浅表癌的主要内镜手术。目前尚无指南或共识提出咽部癌的 ESD 适应证和禁忌证。根据既往研究, ESD 治疗咽部浅表癌的适应证包括以下几点<sup>[27, 29-30]</sup>: (1) 病理学证实的高级别上皮内瘤变或鳞状细胞癌; (2) 内镜诊断评估病变限于黏膜层及黏膜下浅层; (3) 病灶之外无明显浸润性隆起或溃疡形成; (4) 影像学证实的无明显淋巴结或远处器官转移; (5) 既往无咽部肿瘤外科手术与放疗治疗史。ESD 禁忌证包括以下几点<sup>[27, 29-30]</sup>: (1) 累及下咽全周或双侧梨状窝 3/4 周的病变, 病变范围广、术后易引起水肿及狭窄; (2) 咽部存在另一进展期恶性肿瘤的患者; (3) 病变侵及黏膜下层深层或深达肌



层,或有转移者。

咽部 ESD 过程基本与消化道其他部位的 ESD 方法相同,主要包括染色、标记、黏膜下注射、黏膜预切开、黏膜下剥离和创面的处理<sup>[31]</sup>(图 2)。但由于咽部解剖和组织学的特点,于此处进行 ESD 有一些特殊要点:(1)为防止液体反流误吸,所有咽部 ESD 必须在气管插管的状态下进行,可以根据具体病变大小及部位采取仰卧位或左侧卧位,经鼻(左或右)或经口气管插管,下颌抬高,尽可能充分暴露咽部,便于操作内镜手术;(2)咽部空间狭小,剥离时可使用牙线或其他辅助器械牵引,但咽部黏膜菲薄,牵引时应轻柔,防止病灶黏膜被撕裂出血,并导致术后病理水平切缘难以判断<sup>[31]</sup>;(3)内镜前端先端帽可以选择软质或锥型,减少术中周围组织的刮伤出血,影响操作视野;(4)黏膜下注射的液体种类可以根据术者个人习惯和喜好选择,但具体术中注射量要根据种类不同适可而止,以免导致咽部手术视野周围组织的过度水肿<sup>[26]</sup>。

4. 内镜下咽喉部外科手术(endoscopic laryngo-pharyngeal surgery, ELPS):ELPS 的切除理念类似于 ESD,内镜医师插入软式内镜显示病变及手术区域,头颈外科医师则双手使用外科器械(电刀及抓钳等)对病变进行切除。ELPS 优势在于手术视野宽,双手操作更加快捷方便,必要时还能与内镜医师配合进行延伸至食管入口病变的 ESD 切除<sup>[24]</sup>。Sato 等<sup>[32]</sup>研究显示,ELPS 治疗咽部浅表癌术后总体五年生存率高达 87.5%,113 例中仅有 2 例发生局部复发。然而目前该技术临床研究数量较少,主要是需要多科室多人协作,且需特殊的手术牵引暴露器械,限制了其临床推广应用。

### 三、内镜治疗咽部浅表癌的并发症预防与处理

内镜切除咽部浅表癌的并发症发生率为 2.9%~11.9%<sup>[5,27,33-34]</sup>,包括出血、穿孔、皮下气肿、误吸和吸入性肺炎、喉头水肿或声带麻痹,以及术后的咽部狭窄等,其中出血最常见,发生率为 1.1%~1.9%<sup>[5,35]</sup>。

1. 出血:由于咽部紧邻声门及气管入口,出血易导致呛咳误吸,甚至窒息,后果严重,需高度重视。术中和术后使用电凝钳仔细处理创面的可疑出血点和显露的血管可有效预防术后出血的发生<sup>[31,35]</sup>。当发生术后出血时,大多可在内镜下止血成功;若出血量大,有影响呼吸可能时,则需要立即采取气管插管甚至气管切开术,再进行止血处理。

2. 穿孔:由于咽部解剖和组织结构特殊,穿孔比较少见。穿孔后可出现颈部气肿,严重的气肿可压迫气管、影响呼吸。由于咽部的穿孔难以用金属夹闭合,且使用金属夹后患者也会因强烈的异物感而难以忍受。因此应注意术中精细操作,尽量避免穿孔;术中使用 CO<sub>2</sub> 灌注,能够加快气肿的吸收速度。一旦穿孔,术后需放置胃管、禁食、抗感染治疗 3~5 d<sup>[31]</sup>。

3. 喉头水肿:喉头水肿是咽部内镜治疗特有的并发症,其产生原因可能与病变范围较大,特别是邻近声门区的病变,以及手术时间过长有关。术中出血过度电凝、反复多量黏膜下注射也是引起水肿的危险因素<sup>[26,36]</sup>。喉头水肿严重会导致患者呼吸困难甚至窒息,需谨慎应对。因此,ESD 术后气管插管拔管前 30 min 可以静脉注射短效激素,减轻和预防创面及喉头水肿,待患者完全清醒、有自主呼吸后,经麻醉师评估无气道堵塞风险者可以拔除气管插管;若评估有气道堵塞风险者,需转入重症监护病房 48 h,待创面及喉头水

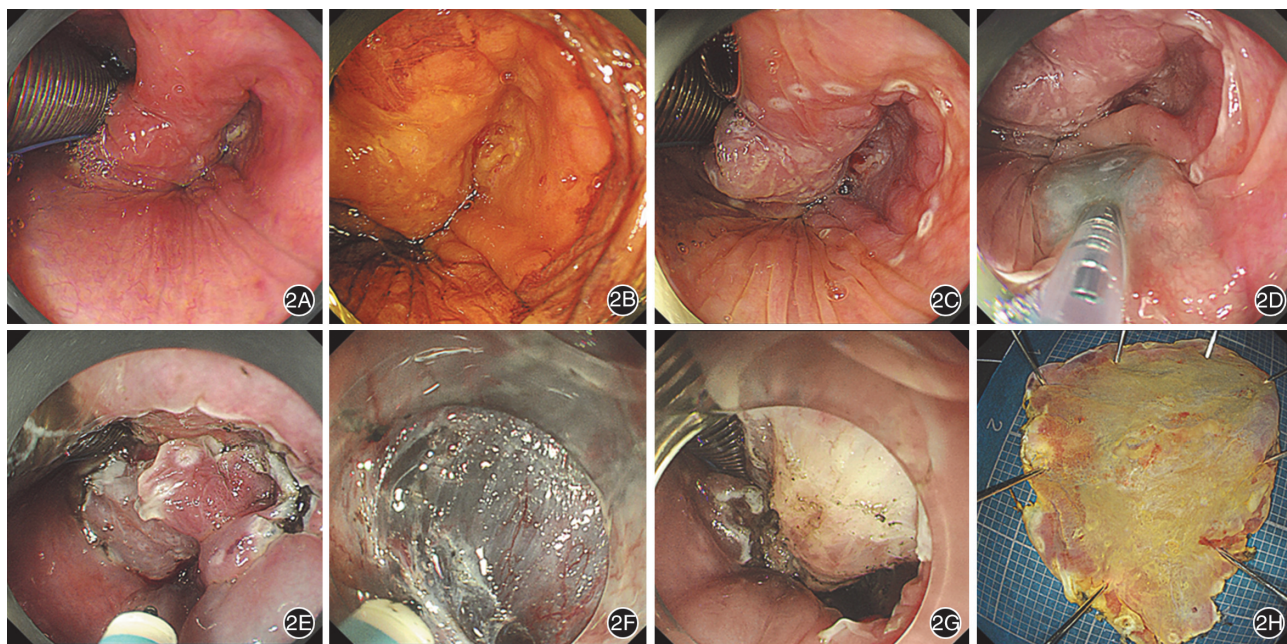


图 2 内镜黏膜下剥离术切除咽部病变过程 2A:白光内镜下病变区域黏膜发红;2B:碘染色后病变呈不染区;2C:病变周围标记;2D:黏膜下注射;2E:黏膜预切开;2F:剥离病变;2G:剥离病变后创面;2H:病变标本(碘染色后)

肿消退后再拔除气管插管。拔管后一旦再出现喉头水肿,表现为喉咙疼痛、呼吸困难,应尽快进行喉镜检查和处理,若水肿严重影响呼吸时,应紧急行气管切开术。对于极少部分患者可能出现声带短暂麻痹,喉镜检查若为单侧麻痹可密切随访观察,若为双侧麻痹需及时气管插管,入重症监护病房 3~5 d,待组织水肿消退后,考虑声带恢复后再拔除气管插管<sup>[36]</sup>。

4.吸入性肺炎:常由术中气管导管气囊不足、拔管时口腔分泌物及积液清理不足误吸所致。还有少部分为术后出血引起,一般经抗感染治疗均可控制<sup>[36]</sup>。

5.术后狭窄:咽部入口狭窄是咽部浅表癌内镜切除后的远期并发症,手术范围过大(双侧梨状窝病变,累及食管入口 3/4 周以上)是发生狭窄的危险因素<sup>[34,37]</sup>。一旦发生,可采用探条扩张治疗,但效果不佳。本中心经验是,对术后创面较大患者内镜直视下置入鼻胃管,以防止术后发生严重狭窄,管腔闭死,为后续治疗带来困难。同时予局部激素注射和标准疗程的口服激素治疗,效果良好<sup>[34,37]</sup>。

#### 四、咽部浅表癌的病理评估与随访

咽部浅表癌内镜切除后标本的病理评估类似于食管浅表癌,评估内容包括病变大体形态、肿瘤大小、切缘情况(水平和垂直切缘)、肿瘤组织分型、分化程度、累及层次和浸润深度、淋巴脉管浸润、周围黏膜情况等。但与食管浅表癌评估不同的是,由于咽部缺乏黏膜肌层,不易判断黏膜下层和黏膜层的分界,因此对上皮侵犯的诊断有一定困难,目前公认标准是在上皮区域发现至少 1 处癌巢<sup>[38]</sup>。根据病理情况综合评估淋巴结转移、复发风险也是病理评估的一项重要内容。研究发现,黏膜下浸润深度>1 000  $\mu\text{m}$  是淋巴结转移的独立危险因素,而淋巴脉管浸润、高级别肿瘤出芽等也与淋巴结转移有密切关系<sup>[39]</sup>;但肿瘤直径与淋巴结转移则无明显关联。

由于目前尚缺乏咽部浅表癌治愈性切除的标准,大多数研究均是参照食管浅表鳞癌的治愈性切除标准来判断咽部浅表癌的切除效果,但这一标准是否适用于咽部浅表癌仍需更多高质量的研究证实。对于切缘阳性等非完整切除、浸润深度较深及存在其他淋巴结转移高危因素的患者是否追加治疗,追加治疗方式也仍是未知。参照硬镜治疗后的治疗策略,对于未实现完整切除或淋巴结转移风险较高者,ESD 后追加放化疗或手术治疗可能使患者获益。无论是否追加治疗,对于上述人群,密切的随访仍是非常重要的。

#### 五、咽部浅表癌术后随访与预后

1.短期随访与疗效:内镜治疗咽部浅表癌的短期疗效确切,对于大的病变,ESD 的整块切除率、R0 切除率和治愈性切除率明显高于 EMR。Hanaoka 等<sup>[29]</sup>报道的一项前瞻性研究表明,ESD 的整块切除率与 R0 切除率分别为 100% 与 79.5%。Kinjo 等<sup>[27]</sup>报道的一项回顾性研究表明,EMR 和 ESD 的整块切除率分别为 60% 和 100% ( $P<0.001$ ),R0 切除率分别为 26% 与 59% ( $P<0.01$ );且发生局部复发的案例

全部来源于接受 EMR 患者。需要注意的是,病变大小是导致 EMR 和 ESD 整块切除率和治愈性切除率存在差距的主要因素。Hanaoka 等<sup>[34]</sup>研究发现,当病变直径 $\leq 10\text{ mm}$ ,二者上述指标无差异;而当病变直径 $>10\text{ mm}$ 时,ESD 的整块切除率和治愈性切除率明显高于 EMR。

2.长期随访与预后:Kinjo 等<sup>[27]</sup>对接受内镜治疗的 84 例咽部浅表癌患者(病变 115 处)研究发现,在中位随访时间 34 个月的随访期间内,内镜治疗后局部复发率为 7.0% (8/115),复发病例的水平切缘均为阳性,10.5% 的水平切缘阳性者随访期间内发生了局部复发;淋巴结转移率为 2.6% (3/115),浸润深度 $>1\,000\ \mu\text{m}$  则是其危险因素。发现局部复发者,可进行再次的内镜治疗或追加放化疗,发现淋巴结转移则可追加淋巴结清扫术<sup>[40]</sup>。Satake 等<sup>[35]</sup>报道的一项长期随访研究发现,163 例咽部浅表癌患者内镜治疗(包括 EMR 和 ESD)后的五年总体生存率为 84.5%,五年疾病相关生存率为 100%。最新一项关于 ESD 疗效的研究发现,59 例咽部浅表癌患者术后三年总体生存率为 91.5%,三年病因相关生存率为 97.6%<sup>[40]</sup>。相比传统的外科及硬镜手术,内镜治疗(包括 EMR 和 ESD)咽部浅表癌的长期疗效相当,但内镜手术创伤小、手术时间短、术后并发症发生率低、住院时间短、费用低,尤其是对患者生活质量基本无影响<sup>[31]</sup>。

3.内镜随访与筛查策略:咽部和食管发生同时或异时性多原发癌十分常见,这对我们进行早期咽部癌的筛查和术后随访的方法和策略有重要的指导意义,必须引起临床重视。其原因可能与肿瘤多中心起源学说中的“区域癌变现象”有关。咽部与食管在解剖上临近,且黏膜上皮都是未角化的复层鳞状细胞,长期接受共同的致癌因素刺激(吸烟、重度饮酒)易发生组织细胞内基因突变,导致其发生癌变的危险性增高,从而形成癌化区域,常表现为咽部和食管发生多部位的癌前病变或恶性肿瘤<sup>[41-42]</sup>。Kato 等<sup>[42]</sup>报道了食管癌与异时性原发咽部鳞癌(原发食管肿瘤发现 6 个月后)的关系,他们通过对早期食管癌内镜切除后患者的内镜随访,发现第 3、5、7 年的第二原发咽部鳞癌的累积发病率分别为 5.3%、9.7% 和 17.2%,其中大部分病变位于梨状窝和咽后壁(70%, 37/53)。Katada 等<sup>[43]</sup>对曾罹患或当前罹患食管癌的患者使用 NBI-ME 进行检查,有 13% (15/112) 的患者被检出咽部浅表鳞癌。因此,针对食管癌患者进行咽部癌的内镜筛查有重要临床意义<sup>[44]</sup>。也有研究表明,在发现原发咽部癌后,同时性咽部癌发生率为 2.9%~11.1%<sup>[34,45]</sup>,而异时性咽部癌发病率可高达 11.1%~21.0%<sup>[27,34]</sup>;而发现原发咽部癌后,同时性、异时性食管癌的发病率分别为 19.9%~26.9%<sup>[45-46]</sup>和 9.7%~23.0%<sup>[27,47]</sup>。不同研究之间第二原发癌发现率的差别可能与随访手段有关,但原发咽部癌患者的第二原发咽部癌或食管癌的高发病率是不容忽视的,因而对于咽部浅表癌内镜治疗后的患者,需要同时对咽部和食管进行密切的内镜随访。随访的策略建议参照早期食管癌内镜切除治疗后的随访频率进行内镜随访监测,5 年内每 6 个月行 1 次



上消化道内镜检查(前 2 次内镜随访为第 3、6 个月);内镜检查时必须使用色素内镜(如 NBI)同时对咽部和食管进行细致全面的重点观察,以提高早期癌变的发现率。

综上所述,随着近年来内镜诊断与治疗技术的发展,越来越多咽部浅表癌得到早期发现和诊断,各种软镜下的微创治疗技术也逐渐在临床得到认可和重视,大量的相关文献也证实了内镜治疗咽部浅表癌是一种安全有效、微创的治疗方法,具有广阔的应用前景。但由于既往研究普遍存在样本量少、随访时间短等问题,仍需要有更多的、大样本多中心的高质量研究来探索、证实内镜诊断与治疗咽部浅表癌的标准、适应证和长期疗效。

**利益冲突** 所有作者声明不存在利益冲突

### 参 考 文 献

- [ 1 ] Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2018, 68(6):394-424. DOI: 10.3322/caac.21492.
- [ 2 ] Kwon DI, Miles BA. Hypopharyngeal carcinoma: do you know your guidelines? [J]. Head Neck, 2019, 41(3):569-576. DOI: 10.1002/hed.24752.
- [ 3 ] Rikitake R, Ando M, Saito Y, et al. Current status of superficial pharyngeal squamous cell carcinoma in Japan[J]. Int J Clin Oncol, 2017, 22(5):826-833. DOI: 10.1007/s10147-017-1135-9.
- [ 4 ] Muto M, Nakane M, Katada C, et al. Squamous cell carcinoma in situ at oropharyngeal and hypopharyngeal mucosal sites[J]. Cancer, 2004, 101(6):1375-1381. DOI: 10.1002/cncr.20482.
- [ 5 ] Muto M, Satake H, Yano T, et al. Long-term outcome of transoral organ-preserving pharyngeal endoscopic resection for superficial pharyngeal cancer[J]. Gastrointest Endosc, 2011, 74(3):477-484. DOI: 10.1016/j.gie.2011.04.027.
- [ 6 ] 陆秋云, 戈之铮. 色素内镜和窄带成像技术在 Barrett 食管诊断中的作用[J]. 胃肠病学, 2007, 12(8):506-509. DOI: 10.3969/j.issn.1008-7125.2007.08.015.
- [ 7 ] Muto M, Katada C, Sano Y, et al. Narrow band imaging: a new diagnostic approach to visualize angiogenesis in superficial neoplasia[J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2005, 3(7 Suppl 1):S16-20. DOI: 10.1016/s1542-3565(05)00262-4.
- [ 8 ] Muto M, Minashi K, Yano T, et al. Early detection of superficial squamous cell carcinoma in the head and neck region and esophagus by narrow band imaging: a multicenter randomized controlled trial[J]. J Clin Oncol, 2010, 28(9):1566-1572. DOI: 10.1200/JCO.2009.25.4680.
- [ 9 ] Inoue H. Magnification endoscopy in the esophagus and stomach [J]. Dig Endos, 2001, 13(1):S40-41. DOI: 10.1111/j.1443-1661.2001.0116b.x.
- [ 10 ] Nonaka S, Saito Y. Endoscopic diagnosis of pharyngeal carcinoma by NBI[J]. Endoscopy, 2008, 40(4):347-351. DOI: 10.1055/s-2007-995433.
- [ 11 ] Ni XG, Wang GQ. The role of narrow band imaging in head and neck cancers[J]. Curr Oncol Rep, 2016, 18(2):10. DOI: 10.1007/s11912-015-0498-1.
- [ 12 ] Inoue H, Kaga M, Ikeda H, et al. Magnification endoscopy in esophageal squamous cell carcinoma: a review of the intrapapillary capillary loop classification[J]. Ann Gastroenterol, 2015, 28(1):41-48.
- [ 13 ] Wacławek M, Miłośński J, Olszewski J. Comparative evaluation of the diagnostic value of biopsy and NBI endoscopy in patients with cancer of the hypopharynx and larynx [J]. Otolaryngol Pol, 2019, 73(5):12-17. DOI: 10.5604/01.3001.0013.2309.
- [ 14 ] Mehlum CS, Rosenberg T, Dyrvig AK, et al. Can the Ni classification of vessels predict neoplasia? A systematic review and meta-analysis[J]. Laryngoscope, 2018, 128(1):168-176. DOI: 10.1002/lary.26721.
- [ 15 ] Ni XG, He S, Xu ZG, et al. Endoscopic diagnosis of laryngeal cancer and precancerous lesions by narrow band imaging[J]. J Laryngol Otol, 2011, 125(3):288-296. DOI: 10.1017/S0022215110002033.
- [ 16 ] Goda K, Dobashi A, Tajiri H. Perspectives on narrow-band imaging endoscopy for superficial squamous neoplasms of the oropharynx and esophagus[J]. Dig Endosc, 2014, 26(Suppl 1):1-11. DOI: 10.1111/den.12220.
- [ 17 ] Goda K, Dobashi A, Yoshimura N, et al. Dual-focus versus conventional magnification endoscopy for the diagnosis of superficial squamous neoplasms in the pharynx and esophagus: a randomized trial[J]. Endoscopy, 2016, 48(4):321-329. DOI: 10.1055/s-0035-1569644.
- [ 18 ] 陈亚丽, 李赞, 尹跃霏, 等. 细胞内镜在上消化道早癌中的应用研究[J]. 中华消化内镜杂志, 2018, 35(10):773-776. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2018.10.022.
- [ 19 ] Shimizu Y, Takahashi M, Yoshida T, et al. Endoscopic in vivo cellular imaging of superficial squamous cell carcinoma of the head and neck by using an integrated endocytoscopy system (with video)[J]. Gastrointest Endosc, 2013, 78(2):351-358. DOI: 10.1016/j.gie.2013.03.1336.
- [ 20 ] Haxel BR, Goetz M, Kiesslich R, et al. Confocal endomicroscopy: a novel application for imaging of oral and oropharyngeal mucosa in human[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2010, 267(3):443-448. DOI: 10.1007/s00405-009-1035-3.
- [ 21 ] Sharma M, Pathak A, Shoukat A, et al. EUS of the neck: a comprehensive anatomical reference for the staging of head and neck cancer (with videos) [J]. Endosc Ultrasound, 2019, 8(4):227-234. DOI: 10.4103/2303-9027.260860.
- [ 22 ] Steiner W. Experience in endoscopic laser surgery of malignant tumours of the upper aero-digestive tract [J]. Adv Otorhinolaryngol, 1988, 39:135-144. DOI: 10.1159/000415662.
- [ 23 ] Steiner W, Ambrosch P, Hess CF, et al. Organ preservation by transoral laser microsurgery in piriform sinus carcinoma [J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 2001, 124(1):58-67. DOI: 10.1067/mhn.2001.111597.



- [24] Tateya I, Shiotani A, Satou Y, et al. Transoral surgery for laryngo-pharyngeal cancer-the paradigm shift of the head and cancer treatment[J]. *Auris Nasus Larynx*, 2016, 43(1): 21-32. DOI: 10.1016/j.anl.2015.06.013.
- [25] Park YM, Kim WS, De Virgilio A, et al. Transoral robotic surgery for hypopharyngeal squamous cell carcinoma: 3-year oncologic and functional analysis[J]. *Oral Oncol*, 2012, 48(6): 560-566. DOI: 10.1016/j.oraloncology.2011.12.011.
- [26] Nakayama M, Katada C, Mikami T, et al. A clinical study of transoral pharyngotomies to treat superficial hypopharyngeal cancers[J]. *Jpn J Clin Oncol*, 2013, 43(8): 782-787. DOI: 10.1093/jjco/hyt081.
- [27] Kinjo Y, Nonaka S, Oda I, et al. The short-term and long-term outcomes of the endoscopic resection for the superficial pharyngeal squamous cell carcinoma[J]. *Endosc Int Open*, 2015, 3(4): E266-273. DOI: 10.1055/s-0034-1392094.
- [28] Shimizu Y, Yamamoto J, Kato M, et al. Endoscopic submucosal dissection for treatment of early stage hypopharyngeal carcinoma[J]. *Gastrointest Endosc*, 2006, 64(2): 255-259; discussion 260-262. DOI: 10.1016/j.gie.2006.01.049.
- [29] Hanaoka N, Ishihara R, Takeuchi Y, et al. Endoscopic submucosal dissection as minimally invasive treatment for superficial pharyngeal cancer: a phase II study (with video)[J]. *Gastrointest Endosc*, 2015, 82(6): 1002-1008. DOI: 10.1016/j.gie.2015.06.021.
- [30] Yoshio T, Tsuchida T, Ishiyama A, et al. Efficacy of double-scope endoscopic submucosal dissection and long-term outcomes of endoscopic resection for superficial pharyngeal cancer[J]. *Dig Endosc*, 2017, 29(2): 152-159. DOI: 10.1111/den.12712.
- [31] 何梦江, 陈巍峰, 张轶群, 等. 内镜黏膜下剥离术治疗下咽部浅表癌的临床价值研究(含视频)[J]. *中华消化内镜杂志*, 2019, 36(3): 188-192. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2019.03.008.
- [32] Sato Y, Araki Y, Tominaga T, et al. Endoscopic laryngo-pharyngeal surgery (ELPS)-prevention of surgical complications; covering mucosal defects with fibrin glue and polyglycolic acid sheet (MCFP technique) and ELPS training[J]. *Jpn J Head Neck Cancer*, 2011, 37(4): 514-519.
- [33] Iizuka T, Kikuchi D, Hoteya S, et al. Clinical advantage of endoscopic submucosal dissection over endoscopic mucosal resection for early mesopharyngeal and hypopharyngeal cancers[J]. *Endoscopy*, 2011, 43(10): 839-843. DOI: 10.1055/s-0031-1271112.
- [34] Hanaoka N, Ishihara R, Takeuchi Y, et al. Clinical outcomes of endoscopic mucosal resection and endoscopic submucosal dissection as a transoral treatment for superficial pharyngeal cancer[J]. *Head Neck*, 2013, 35(9): 1248-1254. DOI: 10.1002/hed.23106.
- [35] Satake H, Yano T, Muto M, et al. Clinical outcome after endoscopic resection for superficial pharyngeal squamous cell carcinoma invading the subepithelial layer[J]. *Endoscopy*, 2015, 47(1): 11-18. DOI: 10.1055/s-0034-1378107.
- [36] Okada K, Tsuchida T, Ishiyama A, et al. Endoscopic mucosal resection and endoscopic submucosal dissection for en bloc resection of superficial pharyngeal carcinomas[J]. *Endoscopy*, 2012, 44(6): 556-564. DOI: 10.1055/s-0032-1309720.
- [37] Ono S, Fujishiro M, Niimi K, et al. Predictors of postoperative stricture after esophageal endoscopic submucosal dissection for superficial squamous cell neoplasms[J]. *Endoscopy*, 2009, 41(8): 661-665. DOI: 10.1055/s-0029-1214867.
- [38] Fujii S, Yamazaki M, Muto M, et al. Microvascular irregularities are associated with composition of squamous epithelial lesions and correlate with subepithelial invasion of superficial-type pharyngeal squamous cell carcinoma[J]. *Histopathology*, 2010, 56(4): 510-522. DOI: 10.1111/j.1365-2559.2010.03512.x.
- [39] Imai T, Ito S, Oikawa T, et al. Risk factors for cervical lymph node metastasis in endoscopically resected superficial hypopharyngeal cancers[J]. *Auris Nasus Larynx*, 2019, 46(3): 424-430. DOI: 10.1016/j.anl.2018.09.005.
- [40] Abe M, Iwamuro M, Kawahara Y, et al. Clinicopathological features and outcomes of endoscopic submucosal dissection for superficial cancer of the pharynx[J]. *Acta Med Okayama*, 2019, 73(2): 109-115. DOI: 10.18926/AMO/56646.
- [41] 魏子豪, 龚旺, 周敏, 等. 区域癌化的概念及其临床应用[J]. *中华口腔医学杂志*, 2016, 51(9): 562-565. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1002-0098.2016.09.011.
- [42] Kato M, Ishihara R, Hamada K, et al. Endoscopic surveillance of head and neck cancer in patients with esophageal squamous cell carcinoma[J]. *Endosc Int Open*, 2016, 4(7): E752-755. DOI: 10.1055/s-0042-106720.
- [43] Katada C, Tanabe S, Koizumi W, et al. Narrow band imaging for detecting superficial squamous cell carcinoma of the head and neck in patients with esophageal squamous cell carcinoma[J]. *Endoscopy*, 2010, 42(3): 185-190. DOI: 10.1055/s-0029-1243963.
- [44] Morimoto H, Yano T, Yoda Y, et al. Clinical impact of surveillance for head and neck cancer in patients with esophageal squamous cell carcinoma[J]. *World J Gastroenterol*, 2017, 23(6): 1051-1058. DOI: 10.3748/wjg.v23.i6.1051.
- [45] Yamamoto K, Takano K, Kondo A, et al. Clinical and prognostic analysis of hypopharyngeal squamous cell carcinoma with synchronous and metachronous multiple malignancies[J]. *In Vivo*, 2018, 32(1): 165-170. DOI: 10.21873/in vivo.11220.
- [46] Ni XG, Zhang QQ, Zhu JQ, et al. Hypopharyngeal cancer associated with synchronous oesophageal cancer: risk factors and benefits of image-enhanced endoscopic screening[J]. *J Laryngol Otol*, 2018, 132(2): 154-161. DOI: 10.1017/S0022215117002493.
- [47] Iwatsubo T, Ishihara R, Morishima T, et al. Impact of age at diagnosis of head and neck cancer on incidence of metachronous cancer[J]. *BMC Cancer*, 2019, 19(1): 3. DOI: 10.1186/s12885-018-5231-7.

(收稿日期: 2020-08-06)

(本文编辑: 朱悦)

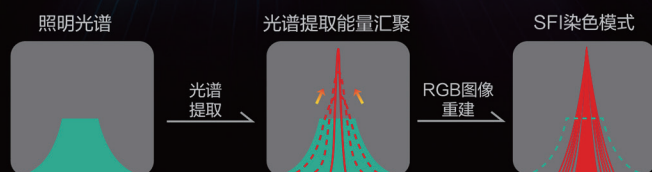
# SonoScape 开立

广告

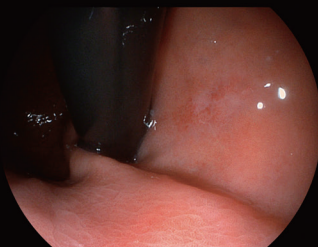


## 多光谱技术 聚谱成像

VLS-55系列四波长LED光源，助力消化道早期疾病诊断



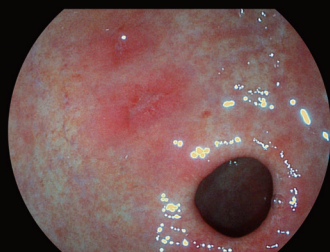
白光图像



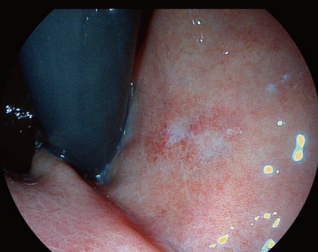
白光图像



白光图像



SFI图像



SFI图像



SFI图像

深圳开立生物医疗科技股份有限公司  
SONOSCAPE MEDICAL CORP.  
地址：深圳市南山区科技园二期12栋2楼  
电话：86-755-26722890

网站：www.sonoscape.com  
邮箱：sonoscape@sonoscape.net  
禁忌内容或者注意事项详见说明书  
粤械广审（文）第231218-06842号

注册证编号  
医用内窥镜图像处理器 粤械注准20182061081  
医用内窥镜冷光源 粤械注准20192061100  
电子上消化道内窥镜 国械注准20193060037  
电子下消化道内窥镜 国械注准20193060046





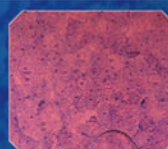
## Beyond Imagination

- 超越想象

电子上消化道内镜 GIF-H290EC



常规观察



EC观察\*

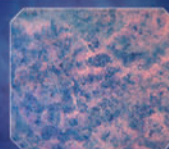
电子结肠内镜 CF-H290ECI



常规观察



放大观察



EC观察\*

奥林巴斯内镜技术步入全新领域。

520倍光学放大, 实现对生命体内细胞的内镜观察。

高倍率、高精度图像, 为提高内镜诊断精度做出贡献。

EC观察\*作为新的诊断模式, 为内镜诊断开拓全新视野。

奥林巴斯(北京)销售服务有限公司

北京总部: 北京市朝阳区新源南路1-3号平安国际金融中心A座8层  
代表电话: 010-58199000

本资料仅供医学专业人士阅读。  
禁忌内容或注意事项详见说明书。  
所有类似均基于本公司产品, 特此说明。  
规格、设计及附件如有变更, 请以产品注册信息为准。

\* EC观察, 指使用EC内镜(Olympus Endocyt)进行的细胞观察。  
电子上消化道内镜 国械注进20203060483  
电子结肠内镜 国械注进20203060482  
沪械广审(文)第251116-10907号  
AD0067SV V01-2103