

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

2024年10月 第41卷 第10期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 41 Number 10
October 2024



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 1007-5232



中华消化内镜杂志[®]

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

月刊 1996年8月改刊 第41卷 第10期 2024年10月20日出版



微信: xhnjxw



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.zhdxhnjzz.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, 100048)

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

2024年版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

述 评

我国食管癌筛查现状及研究进展 757

王洛伟 李兆申

论 著

人工智能食管细胞学风险预测模型在食管癌前病变中的

构建和验证 762

蒋惠珊 高野 林寒 辛磊 王伟 李兆申 王洛伟

食管海绵细胞学在食管癌高发县食管癌筛查中的应用研究 768

黄曙 高野 冯亚东 周海浪 王维 韩秀艳 徐法贞

周爱军 王洛伟

特征可视化浅表食管鳞状细胞癌浸润深度预测系统的

构建及验证 774

罗任权 张丽辉 罗济杰 于红刚

食管早期癌及癌前病变内镜黏膜下剥离术后新发病灶的

临床特征分析 782

焦晨阳 钱云 李昱江 杨斌 伏亦伟

全周及近全周型食管早期癌和癌前病变内镜射频消融术后

食管狭窄影响因素的病例对照研究 787

丁源 刘洋 雷思雨 张婉月 朱钊楠 钱琦镠 施瑞华

成人嗜酸性食管炎的临床特征及超声内镜诊断价值 792

陈伟 李成志 郝璐 李波 章粉明 黄伟 陈洪潭

单个宽隧道结合线夹牵引的内镜黏膜下剥离术在

大面积早期食管癌及癌前病变中的应用研究 798

孙中尚 叶连松 李雪莲 高志颖 潘振国 胡兵 潘峰

内镜下胃静脉曲张注射点定位准确性的影响因素初探 805

陈丽红 王治虹 梅雪灿 张辅民 张倩倩 时晨 孔德润

深在性囊性胃炎的临床特点及合并胃癌的危险因素分析 809

王珏 林佳佳 龚辰 姜琦 周平红 胡健卫

短篇论著

- 快速现场细胞学评估在西藏地区超声内镜细针穿刺诊断消化系
占位中的初步应用 815
次央 伊比然恨 巴桑卓玛 次旦拉姆 穆晶 王俊雄

病例报道

- 超声内镜辅助诊断高收缩食管1例(含视频) 819
拓小凤 马师洋 张盼 郭晓燕 许晓毓 戴菲 史海涛
新型内镜吻合夹治疗重症胰腺炎后结肠瘘1例(含视频) 821
杨威 李静 仇玉平 陈曦 李书培 汪芳裕 宣喆
挽救性内镜黏膜下剥离术治疗食管癌根治性放疗后局部复发1例(含视频) 824
曾骏成 梁群 汪福群 刘波颖

综 述

- 人工智能在小肠内镜影像诊断中的应用进展 827
郝伟娜 朱惠云 杜奕奇
生物医学材料在内镜黏膜下剥离术后食管狭窄预防中的应用与进展 831
庄颖佳 王频 戴建武 邹晓平
结肠镜检查前肠道准备中利那洛肽的应用现状 836
徐浩馨 朱鹤 徐红

读者·作者·编者

- 《中华消化内镜杂志》2024年可直接使用英文缩写的常用词汇 761
中华医学会系列杂志论文作者署名规范 804

插页目次 781

本刊稿约见第41卷第1期第82页、第7期第586页

本期责任编辑 周昊

本刊编辑部工作人员联系方式

唐涌进, Email: tang@xhnj.com

周 昊, Email: zhou@xhnj.com

顾文景, Email: gwj@xhnj.com

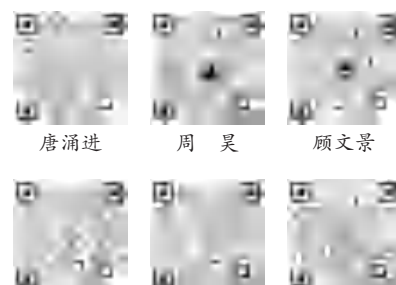
朱 悦, Email: zhuyue@xhnj.com

钱 程, Email: qian@xhnj.com

许文立, Email: xwl@xhnj.com

本刊投稿方式

登录《中华消化内镜杂志》官方网站 <http://www.zhxnjzz.com> 进行在线投稿。



唐涌进

周 昊

顾文景

朱 悦

钱 程

许文立

(扫码添加编辑企业微信)

·论著·

食管早期癌及癌前病变内镜黏膜下剥离术后新发病灶的临床特征分析

焦晨阳 钱云 李昱江 杨斌 伏亦伟

南京医科大学附属泰州人民医院消化内科, 泰州 225300

通信作者: 伏亦伟, Email: fuyiwei20230419@njmu.edu.cn

【摘要】 目的 总结食管早期癌及癌前病变内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)后新发病灶的临床特征, 探讨发生异时性多原发食管早期癌的危险因素。**方法** 回顾性分析2018年1月至2020年1月泰州市人民医院消化科行食管ESD的311例患者的临床资料及术后随访结果, 统计新发病灶的发生率及发生间隔, 分析异时性多原发食管癌的危险因素。**结果** 311例患者中1例(0.3%)出现局部复发, 2例(0.6%)为同时性多原发食管早期癌, 27例(8.7%)为异时性多原发食管早期癌。多因素回归分析显示病灶长度($OR=5.728$, 95% CI : 0.959~34.208, $P<0.001$)、斑点状分布的卢戈液不染区(Lugol-voiding lesions, LVLs) ($OR=6.574$, 95% CI : 2.163~19.977, $P<0.001$)、中性粒细胞-淋巴细胞比值(neutrophil-to-lymphocyte ratio, NLR) ($OR=3.72$, 95% CI : 2.144~6.452, $P<0.001$)与异时性多原发食管癌的发生相关。**结论** 长病灶、斑点状分布的LVLs、高NLR的患者异时性多发食管癌发病率升高, 对于存在上述危险因素的患者需密切随访。

【关键词】 食管肿瘤; 早期诊断; 危险因素; 异时性多原发食管癌; 内镜黏膜下剥离术

基金项目: 泰州市科技局社会发展项目(TS202211)

Clinical characteristics of newly-developed lesions of early esophageal cancer and precancerous lesions after endoscopic submucosal dissection

Jiao Chenyang, Qian Yun, Li Yujiang, Yang Bin, Fu Yiwei

Department of Gastroenterology, Taizhou People's Hospital, Taizhou 225300, China

Corresponding author: Fu Yiwei, Email: fuyiwei20230419@njmu.edu.cn

【Abstract】 Objective To summarize the clinical characteristics of newly-developed lesions of early esophageal cancer and precancerous lesions after endoscopic submucosal dissection (ESD), and to investigate the risk factors associated with metachronous multiple primary early esophageal cancers. **Methods** A retrospective analysis was conducted on clinical data and postoperative follow-up results of 311 patients who underwent esophageal ESD at the Department of Gastroenterology, Taizhou People's Hospital, from January 2018 to January 2020. The incidence and interval of newly-developed lesions were documented, and the risk factors for metachronous multiple primary esophageal cancers were identified. **Results** Among the 311 patients, 1 case (0.3%) experienced local recurrence, 2 patients (0.6%) had synchronous multiple primary early esophageal cancers, and 27 cases (8.7%) had metachronous multiple primary early esophageal cancers. Multivariate regression analysis showed that lesion length ($OR=5.728$, 95% CI : 0.959-34.208, $P<0.001$), Lugol-voiding lesions (LVLs) with speckled distribution ($OR=6.574$, 95% CI : 2.163-19.977, $P<0.001$), and high neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR) ($OR=3.72$, 95% CI : 2.144-6.452, $P<0.001$) were independent risk factors for metachronous multiple primary early esophageal cancers. **Conclusion** Incidence of metachronous multiple primary early esophageal cancers is elevated in patients with long lesions, LVLs exhibiting speckled distribution, and high NLR. Therefore, close follow-up

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20240121-00320

收稿日期 2024-01-21 本文编辑 周昊

引用本文: 焦晨阳, 钱云, 李昱江, 等. 食管早期癌及癌前病变内镜黏膜下剥离术后新发病灶的临床特征分析[J]. 中华消化内镜杂志, 2024, 41(10): 782-786. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20240121-00320.



is essential for patients displaying these identified risk factors.

【Key words】 Esophageal neoplasms; Early diagnosis; Risk factors; Metachronous multiple primary esophageal cancer; Endoscopic submucosal dissection

Fund program: Social Development Project of Taizhou Municipal Science and Technology Bureau (TS202211)

食管鳞状细胞癌是世界范围内常见的恶性肿瘤之一,进展期癌术后复发率高,五年生存率低,故食管早期癌及癌前病变的诊断意义重大^[1-2]。内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)由于其安全、有效、微创,是治疗食管早期癌及癌前病变的首选方法,然而这项保留器官的手术存在一定的复发率^[3-5]。本研究旨在对食管ESD术后新发病灶的临床特征,及异时性多原发食管癌的危险因素做一分析。

资料与方法

一、研究对象

选择2018年1月至2020年1月在泰州市人民医院消化科行ESD的患者,纳入标准:(1)术前经放大胃镜、卢戈液染色、病理活检证实为食管早期癌或癌前病变;(2)既往无上消化道手术病史;(3)临床随访资料完整。排除下列情况者:(1)术后病理垂直切缘及水平切缘阳性者;(2)术后追加放化疗或外科手术者;(3)未按要求随访者。ESD治疗食管早期癌及癌前病变的适应证:(1)>15 mm的食管高级别上皮内瘤变;(2)食管早期癌:结合染色、放大和超声内镜检查等,确定病变的范围和浸润深度,局限于m1、m2、m3或sm1,且临床没有血管和淋巴管侵犯证据的高-中分化鳞癌^[6]。收集上述患者的临床资料,包括性别、年龄、吸烟史、饮酒史、术前中性粒细胞-淋巴细胞比值(neutrophil-to-lymphocyte ratio, NLR)、病变部位、病变大小、是否存在斑点状分布的卢戈液不染区(Lugol-voiding lesions, LVLs)、是否合并食管裂孔疝,以及术后病理、随访情况。

二、方法

1. 治疗过程:按照ESD专家协作组制定的消化道黏膜病变ESD治疗专家共识进行术前准备、手术操作及术后处理,观察标本周边标记是否完整,测量并记录大小,常规送病理检查^[6]。

2. 术后随访:术后第3、6、12个月复查胃镜,必要时行窄带光成像(narrow band imaging, NBI)或碘染色及病理检查。如无残留、复发、新发及转移,以

后每年复查一次,如出现吞咽困难、胸痛、腹痛等不适,则随时复查。

3. 新发病灶分类:(1)局部复发,定义为术后6个月以后在原ESD部位1 cm以内的新发病灶^[7]。(2)同时性多原发食管癌,定义为术后12个月以内,原ESD部位1 cm外的新发病灶。(3)异时性多原发食管癌,定义为术后12个月以后在原病灶边缘1 cm以外发现新的病灶^[8]。

4. 统计学:应用SPSS 22.0统计学软件,正态分布的连续变量以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;非正态分布者以 $M(Q_1, Q_3)$ 表示,组间比较采用Mann-Whitney U 检验;计数资料以频数(%)表示,组间比较采用卡方检验。对可能与复发相关的变量先进行单因素分析, $P < 0.2$ 的变量进入多因素logistic回归分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、临床及随访

2018年1月至2020年1月,泰州人民医院因食管早期癌及癌前病变共行ESD治疗379例,其中42例失访、17例因基础病未按规定术后复查、7例追加放化疗、2例追加外科手术。最终311例患者纳入本研究,年龄(66.75 ± 8.27)岁,男224例(72.1%)、女87例(27.9%);共切除病灶353个,病灶长度 $1.90(1.61, 2.50)$ cm。218例(70.1%)病变累及<1/4食管周径,59例(19.0%)病变累及1/4~<1/2食管周径,16例(5.1%)病变累及1/2~<3/4食管周径,18例(5.8%)病变累及≥3/4食管周径。术后病理食管原位癌(m1)、累及固有层(m2)、累及黏膜肌层(m3)、累及黏膜下上1/3(sm1)的患者分别有214例(68.8%)、73例(23.5%)、19例(6.1%)、5例(1.6%)。单发病灶275例(88.4%),多发病灶36例(11.6%)。患者随访间隔26(14, 28)个月,其中1例术后第12个月出现局部复发,经ESD治疗顺利切除病变;2例出现同时性多原发食管早期癌,检出时间为术后第3个月和第6个月,均予ESD治疗;27例出现异时性多原发食管癌,发病间隔21.21(14.56, 29.21)个月,其中24例行ESD治疗,病

变均完整切除,切缘阴性,1 例因病灶周径>3/4 周且位于颈段,选择放化疗,2 例因高龄未行进一步治疗。上述选择 ESD 治疗的 27 例新发病灶的患者在随访中未见新发病灶及远处转移,随访问隔 7.48(5.76,11.45)个月。

二、食管 ESD 术后异时性多原发食管癌的危险因素分析

单因素分析提示,病灶长度、斑点状分布的

LVLs、病灶数量、NLR 是食管 ESD 术后发生异时性多原发食管癌的危险因素($P<0.05$),年龄、性别、病灶累及食管的周径、浸润深度、合并食管裂孔疝、合并巴雷特食管、吸烟、饮酒、食管癌家族史则非其危险因素($P>0.05$),见表 1。在单因素分析中 $P<0.2$ 的变量进入多因素回归分析,提示病灶长度 [$OR=5.728(95\%CI:0.959\sim34.208)$, $P<0.001$]、斑点状分布的 LVLs [$OR=6.574(95\%CI:2.163\sim19.977)$],

表 1 影响异时性多原发食管癌发生的单因素分析

项目	A 组($n=284$)	B 组($n=27$)	统计量	P 值
年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	66.8 $\pm$ 8.2	68.5 $\pm$ 7.7	$t=1.172$	0.756
性别[例(%)]			$\chi^2=0.223$	0.637
女	81(93.1)	6(6.9)		
男	203(90.6)	21(9.4)		
病灶长度[cm, $M(Q_1, Q_3)$]	1.7(1.6, 2.4)	3.0(2.5, 4.5)	$Z=6.673$	<0.001
累及食管的周径[例(%)]			$\chi^2=2.376$	0.409
<1/4	200(91.7)	18(8.3)		
1/4~<1/2	52(88.1)	7(11.9)		
1/2~<3/4	14(87.5)	2(12.5)		
$\geq 3/4$	18(100.0)	0(0.0)		
浸润深度[例(%)]			$\chi^2=5.262$	0.125
m1	198(92.5)	16(7.5)		
m2	67(91.8)	6(8.2)		
m3	15(78.9)	4(21.1)		
sm1	4(80.0)	1(20.0)		
食管裂孔疝[例(%)]			$\chi^2=0.005$	0.944
无	264(91.3)	25(8.7)		
有	20(90.9)	2(9.1)		
巴雷特食管[例(%)]			$\chi^2=0.126$	0.723
无	269(91.2)	26(8.8)		
有	15(93.8)	1(6.3)		
斑点状分布的 LVLs[例(%)]			$\chi^2=16.94$	<0.001
无	226(95.0)	12(5.0)		
有	58(79.5)	15(20.5)		
病灶数量[例(%)]			$\chi^2=38.637$	<0.001
单发	261(94.9)	14(5.1)		
多发	23(63.9)	13(36.1)		
NLR($\bar{x}\pm s$)	1.92 $\pm$ 0.76	2.87 $\pm$ 0.65	$t=6.275$	<0.001
吸烟[例(%)]			$\chi^2=2.523$	0.283
从未吸烟	99(93.4)	7(6.6)		
戒烟	158(91.3)	15(8.7)		
吸烟	27(84.4)	5(15.6)		
饮酒[例(%)]			$\chi^2=2.874$	0.238
从未饮酒	113(93.4)	8(6.6)		
戒酒	152(91.0)	15(9.0)		
饮酒	19(82.6)	4(17.4)		
食管癌家族史[例(%)]			$\chi^2=0.017$	0.897
无	272(91.3)	26(8.7)		
有	12(92.3)	1(7.7)		

注: LVLs 指卢戈液不染区; NLR 指中性粒细胞-淋巴细胞比值; A 组于内镜黏膜下剥离术后未发生异时性多原发食管癌, B 组于内镜黏膜下剥离术后发生异时性多原发食管癌

$P<0.001$], NLR [$OR=3.720$ (95%CI: 2.144~6.452), $P<0.001$] 是异时性多原发食管癌的独立危险因素。

讨 论

治疗食管早期癌及癌前病变的手段除 ESD 外还有内镜黏膜切除术、透明帽内镜下切除术、多环黏膜切除术。与其他治疗手段相比,ESD 技术难度高,但可切除更大面积的病灶,且整块切除率高,局部复发率低^[9]。然而相对于外科手术 ESD 会保留更多食管黏膜,因此保留下的食管黏膜上可能再次发生从癌前病变到早期癌最终发展为进展期食管癌的过程。据报道 4.7%~29.4% 的患者 ESD 术后仍会有新发病灶^[10-14],因此食管 ESD 术后的随访至关重要。本研究中食管 ESD 术后的新发病灶的发生率为 9.65%,与既往报道相近。

既往报道食管早期癌及癌前病变内镜切除术后局部复发率为 2%~20%^[9,15-16],而 ESD 术后的局部复发率为 0%~2.9%^[9,17]。内镜术后局部复发的危险因素包括手术方式为内镜黏膜切除术、分片切除及存在斑点状分布的 LVLs,本研究中 ESD 术后局部复发率为 0.3%,与文献报道相近。有研究指出,内镜黏膜切除术更适合 10 mm 以下的病灶^[17]。有报道同时性多原发食管癌发生率达 8.9%~17.1%^[5,18],本研究中的发生率为 12.2% (38/311),并且早期食管癌同时伴发早期头颈部鳞状细胞癌不少见^[18]。同时性多原发食管癌应避免漏诊,本研究中漏诊 2 例,占 5.26% (2/38)。这 2 例患者食管炎症背景均较重,且病灶都在 10 mm 左右,可见对于食管炎症背景较重的患者术前评估时需仔细评估,防止漏诊多发病灶,标记前需用卢戈液染色判定病灶范围及数量。

食管 ESD 术后异时性多原发食管癌为 7.0%~39.3%,既往研究表明环周病变、BMI<21 kg/m²、吸烟、斑点状分布的 LVLs 是异时性多原发食管癌的危险因素^[13,18-19]。由于 LVLs 的判定需要卢戈液染色,有一定的不良反应,Ikenoyama 等^[20]开发了一套基于白光及 NBI 模式的人工智能系统,诊断 LVLs 的准确率达 74%。关于食管早期癌病灶大小和异时性多原发食管癌的相关性,Uno 等^[13]认为病灶累及食管的周径而非病灶长度和异时性癌发生有关,其原因可能是环周及亚环周病变患者术后食管狭窄发生率高,需反复进行内镜食管扩张术,这些患者内镜检查

次数更多,从而能发现更多的异时性病灶。Pech 等^[5]报道多病灶是异时性多原发食管癌的独立危险因素。本研究中病变长度是异时性多原发食管癌的独立危险因素,多病灶在单因素分析中是异时性多原发食管早期癌的危险因素,但多因素 logistic 回归中差异无统计学意义。究其原因本研究中多病灶和病灶长度≥5 cm 的患者食管炎症背景很重,且此类患者病灶往往不连续,在标本中散在分布,若病灶之间间隔<10 mm,通常术中标记为 1 处一并切除,这类患者病灶数量及长度往往很难界定。由于存在斑点状分布的 LVLs 的患者更容易出现多发病灶、长病灶、累及环周较大的病灶,因此我们认为这些因素和异时性多原发食管癌的相关性的根本原因是存在斑点状分布的 LVLs,这与文献亦相符^[8,18-19,21]。

流行病学研究表明吸烟和饮酒是食管癌的危险因素^[22]。Ogasawara 等^[18]报道吸烟和饮酒患者异时性多原发食管早期癌发病率升高,但差异无统计学意义。本研究随访时间相对较短,结论相似。有研究表明系统性免疫炎症指标如 NLR、系统性免疫炎症指数等与进展期食管癌的预后相关^[23-24],而与早期消化道恶性肿瘤预后的相关性报道不多见,如 Campos 等^[25]报道 NLR 在巴雷特食管、巴雷特食管伴异型增生、早期巴雷特腺癌患者逐渐升高,差异有统计学意义,Ogasawara 等^[26]报道血红蛋白-白蛋白-淋巴细胞-血小板 (hemoglobin, albumin, lymphocyte, and platelet, HALP) 指数是早期癌咽部鳞状细胞癌 ESD 术后异时发生的独立危险因素。Ogasawara 对此的解释是异时性多原发咽癌患者系统性炎症重,且营养状况差导致 HALP 指数升高;Uno 等^[13]报道 BMI<21 kg/m² 的患者异时性多原发食管癌发病率高,而淋巴细胞计数是评估患者的营养状况的指标之一。目前 NLR、HALP 等系统性免疫炎症指标升高和异时性多原发早期食管癌及咽癌相关性的机制尚不明确,但因所有的 ESD 患者术前都需要完善血常规、肝功能等检查,所以该指标无须额外花费医疗费用。对于高 NLR 及其他的患者系统性炎症指标高的患者可能术后需密切随访。

总之,ESD 治疗食管早期癌及癌前病变安全有效,食管早期癌及癌前病变 ESD 术后需密切随访监测异时性多原发食管早期癌,尤其对长病灶、存在斑点状分布的 LVLs、高 NLR 的患者。对于术后异时性多原发食管早期癌,ESD 仍是一种安全有效的治疗方法。然而本研究是回顾性的研究,且样本量

不够大,关于异时性多原发食管早期癌危险因素探讨尚需多中心、前瞻性的临床研究。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

作者贡献声明 焦晨阳:实施研究、分析数据、撰写论文;钱云:采集数据、统计分析;杨斌:论文修改;伏亦伟:研究指导、解释数据

参 考 文 献

- [1] Enzinger PC, Mayer RJ. Esophageal cancer[J]. N Engl J Med, 2003, 349(23):2241-2252. DOI: 10.1056/NEJMra035010.
- [2] Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012[J]. Int J Cancer, 2015, 136(5): E359-386. DOI: 10.1002/ijc.29210.
- [3] Fujishiro M, Yahagi N, Kakushima N, et al. Endoscopic submucosal dissection of esophageal squamous cell neoplasms [J]. Clin Gastroenterol Hepatol, 2006, 4(6): 688-694. DOI: 10.1016/j.cgh.2006.03.024.
- [4] Zhang YQ, Chen T, Zhang C, et al. Endoscopic submucosal dissection for superficial proximal esophageal neoplasia is highly successful[J]. Ann Surg, 2017, 266(6): 995-999. DOI: 10.1097/SLA.0000000000002012.
- [5] Pech O, May A, Gossner L, et al. Curative endoscopic therapy in patients with early esophageal squamous-cell carcinoma or high-grade intraepithelial neoplasia[J]. Endoscopy, 2007, 39(1):30-35. DOI: 10.1055/s-2006-945040.
- [6] 内镜黏膜下剥离术专家协作组. 消化道黏膜病变内镜黏膜下剥离术治疗专家共识[J]. 中华胃肠外科杂志, 2012, 15(10): 1083-1086. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2012.10.028.
- [7] 中华医学会消化内镜学分会,中国抗癌协会肿瘤内镜专业委员会. 中国早期食管癌筛查及内镜诊治专家共识意见(2014年,北京)[J]. 中华消化内镜杂志, 2015, 32(4):205-224. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2015.04.001.
- [8] Urabe Y, Hiyama T, Tanaka S, et al. Metachronous multiple esophageal squamous cell carcinomas and Lugol-voiding lesions after endoscopic mucosal resection[J]. Endoscopy, 2009, 41(4):304-309. DOI: 10.1055/s-0029-1214477.
- [9] Yu X, Chen J, Yuan Z, et al. Endoscopic resection techniques for squamous premalignant lesions and early carcinoma of the esophagus: ER-Cap, MBM, and ESD, how do we choose? A multicenter experience[J]. Therap Adv Gastroenterol, 2020, 13:1756284820909172. DOI: 10.1177/1756284820909172.
- [10] Azuma Y, Dohi O, Naito Y, et al. Blue laser imaging identifies endoscopic findings corresponding to metachronous esophageal squamous cell carcinoma[J]. Esophagus, 2022, 19(2):278-286. DOI: 10.1007/s10388-021-00894-2.
- [11] Draganov PV, Aihara H, Karasik MS, et al. Endoscopic submucosal dissection in North America: a large prospective multicenter study[J]. Gastroenterology, 2021, 160(7): 2317-2327.e2. DOI: 10.1053/j.gastro.2021.02.036.
- [12] Li P, Ma B, Gong S, et al. Endoscopic submucosal tunnel dissection for superficial esophageal neoplastic lesions: a meta-analysis[J]. Surg Endosc, 2020, 34(3): 1214-1223. DOI: 10.1007/s00464-019-06875-y.
- [13] Uno K, Koike T, Kusaka G, et al. Risk of metachronous recurrence after endoscopic submucosal dissection of esophageal squamous cell carcinoma[J]. Dis Esophagus, 2017, 30(6):1-8. DOI: 10.1093/dote/dox005.
- [14] Katada C, Muto M, Tanabe S, et al. Surveillance after endoscopic mucosal resection or endoscopic submucosal dissection for esophageal squamous cell carcinoma[J]. Dig Endosc, 2013, 25 (Suppl 1): 39-43. DOI: 10.1111/j.1443-1661.2012.01407.x.
- [15] Katada C, Muto M, Manabe T, et al. Local recurrence of squamous-cell carcinoma of the esophagus after EMR[J]. Gastrointest Endosc, 2005, 61(2): 219-225. DOI: 10.1016/s0016-5107(04)02756-7.
- [16] Oda I, Shimizu Y, Yoshio T, et al. Long-term outcome of endoscopic resection for intramucosal esophageal squamous cell cancer: a secondary analysis of the Japan esophageal cohort study[J]. Endoscopy, 2020, 52(11): 967-975. DOI: 10.1055/a-1185-9329.
- [17] Berger A, Rahmi G, Perrod G, et al. Long-term follow-up after endoscopic resection for superficial esophageal squamous cell carcinoma: a multicenter Western study[J]. Endoscopy, 2019, 51(4):298-306. DOI: 10.1055/a-0732-5317.
- [18] Ogasawara N, Kikuchi D, Inoshita N, et al. Metachronous carcinogenesis of superficial esophagus squamous cell carcinoma after endoscopic submucosal dissection: incidence and risk stratification during long-term observation[J]. Esophagus, 2021, 18(4): 806-816. DOI: 10.1007/s10388-021-00848-8.
- [19] Hori K, Okada H, Kawahara Y, et al. Lugol-voiding lesions are an important risk factor for a second primary squamous cell carcinoma in patients with esophageal cancer or head and neck cancer[J]. Am J Gastroenterol, 2011, 106(5): 858-866. DOI: 10.1038/ajg.2010.489.
- [20] Ikenoyama Y, Yoshio T, Tokura J, et al. Artificial intelligence diagnostic system predicts multiple Lugol-voiding lesions in the esophagus and patients at high risk for esophageal squamous cell carcinoma[J]. Endoscopy, 2021, 53(11): 1105-1113. DOI: 10.1055/a-1334-4053.
- [21] Katada C, Yokoyama T, Yano T, et al. Association between the findings of metachronous secondary primary malignancies and the number of Lugol-voiding lesions[J]. Dis Esophagus, 2020, 33(9):doz110. DOI: 10.1093/dote/doz110.
- [22] Lin Y, Totsuka Y, He Y, et al. Epidemiology of esophageal cancer in Japan and China[J]. J Epidemiol, 2013, 23(4): 233-242. DOI: 10.2188/jea.je20120162.
- [23] Ishibashi Y, Tsujimoto H, Hiraki S, et al. Prognostic value of preoperative systemic immunoinflammatory measures in patients with esophageal cancer[J]. Ann Surg Oncol, 2018, 25(11):3288-3299. DOI: 10.1245/s10434-018-6651-y.
- [24] Chen MF, Chen PT, Kuan FC, et al. The predictive value of pretreatment neutrophil-to-lymphocyte ratio in esophageal squamous cell carcinoma[J]. Ann Surg Oncol, 2019, 26(1): 190-199. DOI: 10.1245/s10434-018-6944-1.
- [25] Campos VJ, Mazzini GS, Juchem JF, et al. Neutrophil-lymphocyte ratio as a marker of progression from non-dysplastic Barrett's esophagus to esophageal adenocarcinoma: a cross-sectional retrospective study[J]. J Gastrointest Surg, 2020, 24(1): 8-18. DOI: 10.1007/s11605-019-04456-x.
- [26] Ogasawara N, Kikuchi D, Tanaka M, et al. Comprehensive risk evaluation for metachronous carcinogenesis after endoscopic submucosal dissection of superficial pharyngeal squamous cell carcinoma[J]. Esophagus, 2022, 19(3):460-468. DOI: 10.1007/s10388-022-00907-8.

FUJIFILM
Value from Innovation

清晰诊疗 健康相伴

广告

New Generation Endoscope System

NEW

ELUXEO 7000

新一代内镜系统



LCI: 联动成像技术
BLI: 蓝光成像技术

**新定义
新选择**

NEW DEFINITION NEW CHOICE



沪械广审(文)第271130-61740号

富士胶片株式会社
FUJIFILM Corporation
东京都港区西麻布二丁目26番30号

富士胶片(中国)投资有限公司
FUJIFILM (China) Investment Co., Ltd.
上海市浦东新区平家桥路100弄6号晶耀前滩T7, 6楼

 禁忌内容或注意事项详见说明书。

ELUXEO7000为VP-7000与BL-7000的统称

VP-7000: 电子图像处理器 国械注进 20172062462

BL-7000: 医用内窥镜用冷光源 国械注进20182060487

商标 **FUJIFILM** 和产品标识均为日本富士胶片株式会社持有。

爱尔博新一代电外科旗舰产品 高频手术系统 水刀



优势

- ※ 超大10.4寸彩色触摸屏
- ※ stepGUIDE引导设置，操作简便
- ※ 19种电切/凝模式
- ※ 支持无线通信，WLAN功能
- ※ 通用插座接口，支持更广泛的器械连接
- ※ 多处理器技术，支持2500万次/秒数据处理

黏膜隆起ESD剥离

一次性使用高频及水刀用手柄 Hybridknife (海博刀)



黏膜病变隆起APC消融

水隔离氩气消融导管 HybridAPC (海博APC)



模块化设计理念：
高频手术设备 VIO 3
氩气控制器 APC 3
水刀 ERBEJET 2

禁忌症或注意事项详见说明书

生产企业: Erbe Elektromedizin GmbH 德国爱尔博电子医疗器械公司

产品注册证号及名称:

- [1] 国械注进 20193010023 (高频手术系统)
 - [2] 国械注进 20173016803 (水刀)
 - [3] 国械注进 20173012475 (水隔离氩气消融导管)
 - [4] 国械注进 20173016650 (一次性使用高频及水刀用手柄)
- 沪械广审(文)第 270911-67627 号

爱尔博(上海)医疗器械有限公司

地址: 上海市延安西路2201号上海国际贸易中心3002室 邮编: 200336

电话: 021-62758440

邮箱: info@erbechina.com

传真: 021-62758874

技术服务热线: 400-108-1851