

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6月 第38卷 第6期

CHINESE JOURNAL OF DIGESTIVE ENDOSCOPY

Volume 38 Number 6
June 2021



中华医学会

CHINESE
MEDICAL
ASSOCIATION

ISSN 1007-5232



9 771007 523212

06>

中华消化内镜杂志

第三十八卷 第六期

中华医学会

检查消化道疾病的“电子眼”

MiroCam[®] 胶囊内镜



10.8x24.5mm
尺寸小 易吞服



人体通信技术
传输免受干扰保密性好



有效期长
24个月



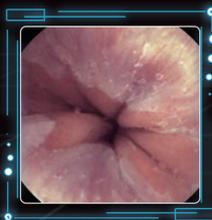
6帧/秒
拍摄速度快



工作12小时以上
电量持久



170°宽视角
多视野拍摄图像



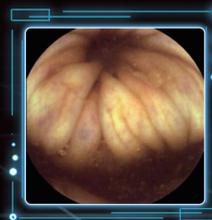
食道



胃



小肠



大肠



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6期 2021年6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.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

- 中国消化内镜诊疗中心安全运行指南(2021) 421
国家消化内镜专业质控中心 中国医师协会内镜医师分会
中华医学会消化内镜学分会

专家论坛

- 《中国消化内镜诊疗中心安全运行指南(2021)》解读 426
王洛伟

论著

- 胃内镜黏膜下剥离术中出血的危险因素分析 428
王强 吴晰 蒋青伟 郭涛 冯云路 伍东升 张晟瑜 杨爱明
无锡市大规模社区自然人群的胃癌筛查方法及结果分析 434
蔡晓刚 纪璘 杨成 周彬 王辉 夏敏 吴瑞 蔡颖 周志毅
杨树东 刘增超 占强
标准化早期胃癌筛查对于青海地区早期胃癌诊治的临床意义 442
逯艳艳 马颖才 刘芝兰 荣光宏 薛晓红 丹珠永吉
溃疡性结肠炎内镜评分与临床活动度及组织学评分的
相关性研究 447
陈霞飞 孙琦 张晓琦 徐成虎 邹晓平
肠内延伸型胆管支架治疗胆管狭窄的临床疗效与安全性分析 454
范雪 王艳玲 余盼丽 张文辉 郑权 李欣 闫秀娥 林香春
黄永辉
内镜诊治儿童胰腺分裂伴慢性胰腺炎的长期随访研究 460
崔光星 张筱凤 吕文 杨建锋 黄海涛 金杭斌 楼奇峰
年龄对成年患者丙泊酚单镇静无痛胃镜检查安全性的影响 465
邵刘佳子 万磊 刘邵华 刘缚鲲 薛富善

基础研究

- 新型可拆卸内镜吻合夹治疗胃穿孔的临床前动物实验研究
(含视频) 471
张震 林生力 徐晓玥 张丹枫 徐佳昕 王豆 周平红

短篇论著

- 内镜下高频电刀行结肠息肉切除的有效性及安全性 475
沈才飞 赵奎 王黎明 伍小鱼 江海洋 赵雅琴 马双 孙晓滨
- 注水黏膜切开刀推进式内镜黏膜下剥离术快速切除贲门大面积早期癌及其癌前病变的应用初探 ... 479
熊英 韩静 朱亚男 陈玉杰 侯丛然 于占江 高雪梅 张金卓
- 内镜支架置入新技术治疗幽门良性狭窄的初步观察(含视频) 483
赵丽霞 郑士蒙 刘丹 孔令建 李德亮 郑庆芬 周洋洋 Ullah Saif 杨荟玉 刘冰熔

病例报道

- 内镜超声早期诊断直肠癌术后局部复发二例 487
黄佳亮 吴伟 程桂莲 徐丽明 徐龙江 周春华 唐文 殷国建 胡端敏
- 超声内镜下注射用全氟丁烷微球谐波造影辅助诊断胰腺癌二例 490
孟莹 赵海英 张政 冀明 李鹏 张澍田
- 内镜经十二指肠黏膜下隧道技术治疗浅表性十二指肠上皮内肿瘤一例(含视频) 494
付金栋 张菲菲 曲卫 任莎莎 姚静静 凌亭生

综 述

- 十二指肠空肠套管治疗肥胖和 2 型糖尿病的研究进展 496
陈济华 陈鑫
- Overstitch 在临床应用中的安全性评价 501
刘天宇 隗永秋 范李侨娜 何晓荻 朱静怡 李鹏

读者·作者·编者

- 中华医学会系列杂志论文作者署名规范 446
- 《中华消化内镜杂志》2021 年可直接使用英文缩写的常用词汇 453
- 《中华消化内镜杂志》对来稿中统计学处理的有关要求 464
- 发表学术论文“五不准” 470
- 《中华消化内镜杂志》2021 年征订启事 486

- 插页目次 425

本刊稿约见第 38 卷第 1 期第 82 页

本期责任编辑 顾文景

溃疡性结肠炎内镜评分与临床活动度及组织学评分的相关性研究

陈霞飞¹ 孙琦² 张晓琦¹ 徐成虎¹ 邹晓平¹

¹南京大学医学院附属鼓楼医院消化内科 210008; ²南京大学医学院附属鼓楼医院病理科 210008

通信作者: 邹晓平, Email: 13770771661@163.com

【摘要】 目的 本研究通过现有的溃疡性结肠炎 (ulcerative colitis, UC) 内镜评分评估 UC 患者肠道黏膜状态, 并探讨 UC 内镜评分与临床疾病活动度及组织学活性的相关性。方法 回顾性分析 2014 年 1 月—2019 年 9 月于南京鼓楼医院消化内科住院并行乙状结肠镜或结肠镜检查的 152 例患者的内镜检查结果, 使用梅奥内镜子评分 (Mayo endoscopic score, MES)、改良 Baron 评分 (modified Baron score, MBS)、内镜活动指数 (endoscopic activity index, EAI)、Sutherland 指数 (Sutherland index, DAI)、Rachmilewitz 内镜指数 (Rachmilewitz endoscopic index, REI)、Lemann 内镜指数 (Lemann endoscopic index, LEI)、溃疡性结肠炎内镜严重度指数 (ulcerative colitis endoscopic index of severity, UCEIS) 这 7 种 UC 内镜评分进行评分, 并计算各内镜评分与部分 Mayo 评分和 Truelove-Witts 疾病严重度 2 种临床活动度评分及 Nancy 指数、Robarts 组织病理学指数、Geboes 评分这 3 种组织学评分的 Spearman 等级相关系数。分析并比较各内镜评分在观察者间的一致性。结果 除 DAI 与 Truelove-Witts 分级相关性较弱 ($r=0.469, P<0.001$) 外, 其余内镜评分与临床活动度评分均呈显著的中度正相关 ($P<0.001$), 但各内镜评分与 3 种组织学评分的相关性均较弱 ($P<0.001$)。除 MBS 在观察者间一致性中等外, MES、DAI、LEI 观察者间一致性较差, UCEIS、EAI、REI 观察者间一致性更差 ($P<0.001$)。结论 各内镜评分与 UC 的临床评分呈显著的中等正相关, 与组织学评分之间具有统计学意义的弱相关, 但内镜下缓解的患者其黏膜组织学炎症可能持续存在, 故在黏膜愈合的基础上尚需关注组织学愈合。7 种内镜评分在观察者间的一致性均较低, 重复性欠佳。

【关键词】 结肠炎, 溃疡性; 内窥镜检查; 评分; 临床活动度; 组织学活性; 一致性
基金项目: 南京市医学重点科技发展项目 (ZKX15018)

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20200813-00312

Correlation between endoscopic scores and clinical activity and histological scores of ulcerative colitis

Chen Xiafei¹, Sun Qi², Zhang Xiaoqi¹, Xu Chenghu¹, Zou Xiaoping¹

¹Department of Gastroenterology, Nanjing Drum Tower Hospital, The Affiliated Hospital of Nanjing University Medical School, Nanjing 210008, China; ²Department of Pathology, Nanjing Drum Tower Hospital, The Affiliated Hospital of Nanjing University Medical School, Nanjing 210008, China

Corresponding author: Zou Xiaoping, Email: 13770771661@163.com

【Abstract】 Objective To study the intestinal mucosal state of ulcerative colitis (UC) through UC endoscopic scores and to investigate the correlation between the endoscopic scores and clinical activity and histological scores. **Methods** A retrospective analysis was performed on data of 152 patients who underwent colonoscopy or sigmoidoscopy in Nanjing Drum Tower Hospital from January 2014 to September 2019. The results were graded with 7 endoscopic scores, namely, Mayo endoscopic score (MES), modified Baron score (MBS), endoscopic activity index (EAI), Sutherland index (DAI or UCDAI), Rachmilewitz endoscopic index (REI), Lemann endoscopic index (LEI), and ulcerative colitis endoscopic index of severity (UCEIS). Spearman correlation coefficients between endoscopic score and partial Mayo scores, Truelove-Witts disease

severity score and Nancy index (NI), Robarts index (RHI) and Geboes score (GS) were calculated respectively. Consistency of each endoscopic score among different observers was analyzed. **Results** Except for the weak correlation between DAI and Truelove - Witts classification ($r = 0.469, P < 0.001$), all other endoscopic scores were moderately positively correlated with clinical activity scores with significance (all $P < 0.001$). However, the correlation between 7 endoscopic scores and histological scores was weak ($P < 0.001$). Except that the consistency of MBS among observers was medium, those of MES, DAI and LEI among observers were poor, and those of UCEIS, EAI and REI among observers were worse ($P < 0.001$). **Conclusion** Endoscopic scores were moderately correlated with clinical activity indexes and weakly correlated with histological scores. However, patients with endoscopic remission may have histologic inflammatory activity, so attention should be paid to histological mucosal healing after endoscopic remission. The consistency of all 7 endoscopic scoring systems among observers was low, and the repeatability was poor.

【Key words】 Colitis, ulcerative; Endoscopy; Score; Clinical activity; Histological activity; Consistency

Fund program: Key Medical Science and Technology Development Project of Nanjing (ZKX15018)

DOI:10.3760/cma.j.cn321463-20200813-00312

溃疡性结肠炎 (ulcerative colitis, UC) 是一种弥漫、连续的肠道慢性炎症,其临床症状主要表现为持续或反复发作的腹痛、腹泻、黏液脓血便、里急后重和不同程度的全身症状。UC 的治疗需同时考虑患者的主观不适及客观的肠黏膜炎症,以达到临床和内镜下均缓解为目标。故内镜检查结合临床症状在 UC 的诊断、病情评估以及治疗管理中极其重要。UC 内镜评分通过对肠黏膜的数字化评估,使内镜医师对患者黏膜炎症的判断更加客观、量化、准确。如梅奥内镜子评分 (Mayo endoscopic score, MES)^[1]、改良 Baron 评分 (modified Baron score, MBS)^[2]、内镜活动指数 (endoscopic activity index, EAI)^[3]、Sutherland 指数 (Sutherland index, 即 DAI 或 UCDAI)^[4]、Rachmilewitz 内镜指数 (Rachmilewitz endoscopic index, REI)^[5]、Lemann 内镜指数 (Lemann endoscopic index, LEI)^[6]、溃疡性结肠炎内镜严重度指数 (ulcerative colitis endoscopic index of severity, UCEIS)^[7] 等。虽然现已开发多种 UC 内镜评分,但目前所使用的评分较少经过验证,且大多数仅限于临床试验,在临床实践中的并未发挥其最大应用价值,内镜评分与临床活动度的相关性需更多的研究进行探讨。

近年来,组织病理学评估已成为 UC 临床实践及研究的重要部分,有研究表明,组织学改善可能与更好的临床预后相关,包括降低癌症风险和复发率,故该研究提出将组织学缓解作为 UC 的治疗目标^[8]。目前多种组织学评分被用于评估黏膜组织学炎症,如经部分验证的 Geboes 评分 (GS)、Nancy

指数 (NI) 和 Robarts 组织病理学指数 (RHI)^[9-11],但内镜评分与组织学活性的相关性如何,尚需验证。

此外,内镜下评分通过内镜医师对黏膜的观察而对黏膜的炎症程度进行分级,评估过程存在一定的主观性,且评分系统过于复杂会降低观察者之间的一致性,导致评分的重复性欠佳。因此在本项研究中我们通过对 7 种内镜评分指数进行验证,比较各内镜评分与临床疾病活动度、组织学活性的相关性,以及观察者间的一致性,寻找更加客观、简单、全面、准确、可重复使用的内镜评分来评估患者病情,辅助 UC 的治疗管理。

资料与方法

一、病例资料

本研究回顾性分析了 2014 年 1 月—2019 年 9 月在南京鼓楼医院消化内科住院并行内镜检查的 UC 患者相关资料。纳入标准:(1)明确诊断为溃疡性结肠炎;(2)具有完整病史资料及相关检查。排除标准:(1)不能耐受肠镜检查及肠道准备不充分影响观察;(2)合并急慢性感染性肠炎、缺血性结肠炎、中毒性巨结肠、肠穿孔、癌变者及其他严重性疾病;(3)与克罗恩病、肠白塞病、肠结核不能鉴别;(4)同时有肠道(次)全切除手术史。患者在行内镜检查前均签署肠镜检查知情同意书。由于这是一项回顾性研究,故并未正式征集患者知情同意。

二、方法

1. 内镜评估:研究中内镜检查均由经验丰富的内镜医师使用奥林巴斯 CF 260/290 进行操作。由

2 名消化科医生分别在不知患者临床症状及组织学状态等情况下,对其内镜检查结果图像进行观察、评估,并用上述 7 种内镜评分评估肠黏膜状态。所有评估在结肠或直肠最严重的部位进行,病变范围使用蒙特利尔分型确定:E1,局限于直肠,未达乙状结肠;E2,累及左半结肠(脾曲以远);E3,广泛结肠^[12]。纳入患者可以接受任何 UC 治疗,包括美沙拉嗪、类固醇、免疫抑制剂及生物制剂等。

2. 临床疾病活动度评估:评估者通过回顾患者接受内镜检查前 1 周内的临床资料,使用部分 MES 和 Truelove-Witts 疾病严重程度分级对患者的临床疾病活动度进行评估,在评估时评估者对患者内镜检查结果不知情^[1,13]。

3. 组织学评估:收集纳入患者在行内镜检查时所取活检的组织病理切片,由 1 名对患者的临床症状及内镜检查结果不知情的病理科医生进行显微镜下观察,评估黏膜的有无糜烂、溃疡、隐窝破坏及各类炎症细胞浸润情况,并根据 GS、NI、RHI 进行组织学评分。

4. 统计分析:研究中的统计学计算均使用 IBM SPSS Statistics 21 进行。用 $Mean \pm SD$ 表示符合正态分布的计量资料,计数资料则用例数(%)表示。Spearman 等级相关系数用于分析 7 种内镜评分与 2 种临床活动度评分、3 种组织学评分之间的相关性。为比较观察者间一致性,计算观察者间的 Kappa 值。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、一般情况

本研究纳入 152 例患者的结肠镜检查结果(取活检者 123 例),其中男性 73 例(48%),女性 79 例(52%),年龄(43.46 ± 15.46)岁,病程(55.30 ± 71.88)个月,体重(57.26 ± 12.01)kg。依据蒙特利尔分型:E3 型 102 例(67.11%),E2 型为 30 例

(19.74%),E1 型有 13 例(8.55%),无肠段存在黏膜炎症者为 7 例(4.60%)。纳入患者中有 9 例单用激素治疗,70 例使用 5-氨基水杨酸,51 例为 5-氨基水杨酸联合激素,7 例生物制剂及免疫抑制剂治疗,4 例硫唑嘌呤联合 5-氨基水杨酸、激素治疗,11 例使用其他治疗。

二、检查情况

1. 各种内镜评分的相关性:虽然 7 种内镜评分系统的评分项有所不同(表 1),但在 7 种内镜评分分别与其余内镜评分进行 Spearman 等级相关比较时发现,每种内镜评分与其余内镜评分之间均存在显著的高度正相关,Spearman 等级相关系数均 > 0.7 ($P < 0.001$),其中 MBS 与 MES、LEI 之间相关性极强, $r > 0.9$ ($P < 0.001$),见表 2。

2. 内镜评分与临床活动度评分的相关性:部分 Mayo 评分与 7 种内镜评分均有显著的中度正相关,与 MES、MBS、UCEIS、EAI、DAI、REI、LEI 的 Spearman 等级相关系数分别为 0.593、0.585、0.614、0.598、0.546、0.588、0.611,且均有统计学意义($P < 0.001$)。Truelove-Witts 分级除与 DAI 相关性较弱($r = 0.469, P < 0.001$)外,与 MES($r = 0.544$)、MBS($r = 0.573$)、UCEIS($r = 0.617$)、EAI($r = 0.598$)、REI($r = 0.562$)、LEI($r = 0.563$)亦均具有显著的中等正相关($P < 0.001$)。

3. 内镜评分与组织病理学评分的相关性:7 种 UC 内镜评分与 3 种组织病理学的 Spearman 相关系数评分均显示为弱相关。其中,NI 与 7 种内镜评分的相关性分别为 MES($r = 0.374$)、MBS($r = 0.349$)、UCEIS($r = 0.370$)、EAI($r = 0.359$)、DAI($r = 0.340$)、REI($r = 0.337$)、LEI($r = 0.359$), P 均 < 0.001 ;RHI 与 7 种内镜评分的相关性分别为 MES($r = 0.318$)、MBS($r = 0.334$)、UCEIS($r = 0.343$)、EAI($r = 0.361$)、DAI($r = 0.314$)、REI($r = 0.310$)、LEI($r = 0.356$), P 均 < 0.001 ;而 GS 与前两种组织学评分相

表 1 溃疡性结肠炎 7 种内镜评分统计项目

| 评分系统 | 血管纹理 | 脆性 | 糜烂或溃疡 | 出血 | 黏膜水肿 | 黏膜渗出 | 颗粒 | 充血 |
|-------------------|------|----|-------|----|------|------|----|----|
| 梅奥内镜子评分 | √ | √ | √ | √ | × | × | × | √ |
| 改良 Baron 评分 | √ | √ | √ | √ | × | × | √ | × |
| 溃疡性结肠炎内镜严重程度指数 | √ | × | √ | √ | × | × | × | × |
| 内镜活动指数 | × | × | √ | √ | √ | √ | × | √ |
| Sutherland 指数 | × | √ | × | √ | × | √ | × | × |
| Rachmilewitz 内镜指数 | √ | √ | √ | √ | × | √ | √ | × |
| Lemann 内镜指数 | √ | √ | √ | × | √ | × | √ | √ |

注:√表示有该项内容,×表示无该项内容

比与内镜评分的相关性更弱,其 Spearman 相关系数分别为 MES ($r = 0.302$)、MBS ($r = 0.299$)、UCEIS ($r = 0.324$)、EAI ($r = 0.294$)、DAI ($r = 0.304$)、REI ($r = 0.263$)、LEI ($r = 0.337$), P 均 < 0.001 。

尽管内镜活动与组织学活动具有统计学意义上的相关性,但有相当比例的患者内镜检查结果表现为缓解时其活检样本中表现出活跃的组织学炎症。在 $MES \leq 1$ 分、 $MBS \leq 1$ 分、 $UCEIS \leq 1$ 分、 $EAI \leq 4$ 分、 $DAI \leq 1$ 分、 $REI \leq 4$ 分、 $LEI \leq 1$ 分时有 57.14%~80.77% 的患者存在的组织学活动 ($NI \geq 2$ 分^[10]、 $GS \geq 3.1$ ^[14]、 $RHI \geq 7$ 分^[11]), 并且较高比例的患者存在固有层及上皮层中性粒细胞浸润、固有层嗜酸性粒细胞浸润和隐窝破坏,甚至溃疡或糜烂,92.9%~96.2% 的组织活检中存在慢性炎症细胞浸润及隐窝腺体的破坏,详见表 3。

4. 内镜评分在观察者间的一致性:除 MBS 观察者间 Kappa 值为 0.413 ($P < 0.001$), 一致性中等外, MES、DAI、LEI 观察者间一致性较差,而 UCEIS、EAI、REI 观察者间的一致性更差, Kappa 值均 < 0.2 ($P \leq 0.001$)。

讨 论

UC 是一种病程迁延、病情反复的慢性疾病,临床和内镜均达缓解始终是不同的治疗策略的共同目标。在 UC 患者的治疗管理中,内镜是不可或缺的评估手段,而内镜评分系统的开发更是通过数字化、客观、全面的评估,在病情严重程度的判断、治疗方案的制定、治疗效果的评价及长期随访中尤为重要。在众多评分系统中,得到广泛认可且使用较多的评分是 MES, MES 评分本是 Schroeder 等用来评估治疗疗效的一项工具,其内容包括大便次数、血便、内镜发现、医生总体评价等,后来该评分的内镜部分被广泛用来评估 UC 镜下黏膜炎症程度,包括红斑、血管纹理、黏膜脆性、出血、糜烂等项目^[1]。虽然在临床研究和实践中, MES 0~1 分是被广泛认可的黏膜愈合,但该评分具有一定的局限性,对于溃疡的大小及深浅未做进一步分级^[15]。Baron 评分最早是为了减少观察者在评估黏膜状态时的差异性而开发的一种内镜评分,主要通过黏膜脆性判断

表 2 溃疡性结肠炎 7 种内镜评分两两之间的相关性

| 评分系统 | 梅奥内镜子评分 | 改良 Baron 评分 | 溃疡性结肠炎内镜严重度指数 | 内镜活动指数 | Sutherland 指数 | Rachmilewitz 内镜指数 | Lemann 内镜指数 |
|-------------------|---------|-------------|---------------|--------|---------------|-------------------|-------------|
| 梅奥内镜子评分 | - | 0.908 | 0.826 | 0.797 | 0.804 | 0.883 | 0.861 |
| 改良 Baron 评分 | 0.908 | - | 0.862 | 0.812 | 0.757 | 0.873 | 0.928 |
| 溃疡性结肠炎内镜严重度指数 | 0.826 | 0.862 | - | 0.835 | 0.724 | 0.879 | 0.840 |
| 内镜活动指数 | 0.797 | 0.812 | 0.835 | - | 0.754 | 0.863 | 0.813 |
| Sutherland 指数 | 0.804 | 0.757 | 0.724 | 0.754 | - | 0.825 | 0.737 |
| Rachmilewitz 内镜指数 | 0.883 | 0.873 | 0.879 | 0.863 | 0.825 | - | 0.869 |
| Lemann 内镜指数 | 0.861 | 0.928 | 0.840 | 0.813 | 0.737 | 0.869 | - |

注:“-”代表未行统计

表 3 溃疡性结肠炎患者内镜评分达内镜下缓解时的黏膜组织学状态[例(%)]

| 黏膜组织学状态 | MES ≤ 1 分 ($n = 20$) | MBS ≤ 1 分 ($n = 14$) | UCEIS ≤ 1 分 ($n = 14$) | EAI ≤ 4 分 ($n = 26$) | DAI ≤ 1 分 ($n = 19$) | REI ≤ 4 分 ($n = 16$) | LEI ≤ 1 分 ($n = 22$) |
|----------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| NI ≥ 2 分 | 14 (70.00) | 9 (64.29) | 9 (64.29) | 20 (76.92) | 13 (68.42) | 11 (68.75) | 16 (72.73) |
| GS ≥ 3.1 | 15 (75.00) | 10 (71.43) | 10 (71.43) | 21 (80.77) | 14 (73.68) | 12 (75.00) | 17 (77.27) |
| RHI ≥ 7 分 | 13 (65.00) | 8 (57.14) | 9 (64.29) | 20 (76.92) | 13 (68.42) | 11 (68.75) | 16 (72.73) |
| 溃疡或糜烂 | 9 (45.00) | 4 (28.57) | 3 (21.43) | 10 (38.46) | 5 (26.32) | 4 (25.00) | 5 (22.73) |
| 隐窝破坏 | 15 (75.00) | 10 (71.43) | 10 (71.43) | 20 (76.92) | 14 (73.68) | 12 (75.00) | 17 (77.27) |
| 固有层中性粒细胞浸润 | 14 (70.00) | 9 (64.29) | 9 (64.29) | 20 (76.92) | 13 (68.42) | 11 (68.75) | 16 (72.73) |
| 上皮层中性粒细胞浸润 | 13 (65.00) | 8 (57.14) | 9 (64.29) | 19 (73.08) | 11 (57.89) | 11 (68.75) | 15 (68.18) |
| 固有层嗜酸性粒细胞浸润 | 13 (65.00) | 9 (64.29) | 8 (57.14) | 16 (61.54) | 12 (63.16) | 9 (56.25) | 14 (63.64) |
| 慢性炎症细胞浸润 | 19 (95.00) | 13 (92.86) | 13 (92.86) | 25 (96.15) | 18 (94.74) | 15 (93.75) | 21 (95.45) |
| 隐窝腺体破坏 | 19 (95.00) | 13 (92.86) | 13 (92.86) | 25 (96.15) | 18 (94.74) | 15 (93.75) | 21 (95.45) |

注: MES 指梅奥内镜子评分, MBS 指改良 Baron 评分, UCEIS 指溃疡性结肠炎内镜严重度评分, EAI 指内镜活动指数, DAI 指 Sutherland 指数, REI 指 Rachmilewitz 内镜指数, LEI 指 Lemann 内镜指数, NI 指 Nancy 指数, GS 指 Geboes 评分, RHI 指 Robarts 组织病理学指数

肠黏膜炎症,后 Feagan 等^[2]在 Baron 评分的基础上增加了黏膜颗粒状、糜烂或溃疡,将肠黏膜炎症的严重程度评为 0~4 分,并将 0 或 1 分定义为内镜下缓解,即 MBS。UCEIS 是一项用于评估 UC 内镜下严重程度的新测量工具,其评分范围更广泛,对于溃疡的大小、深浅的定义更加精确^[7]。EAI 为一项得分范围为 0~16 分的眼镜评分,与其他几种内镜评分具有较强的相关性,且相比于其他内镜指数增加了对肠黏膜水肿、渗出的评估,可为重度病变提供更精确的分级,在严重 UC 患者选择治疗方面更有优势^[3]。DAI 主要通过黏膜脆性将肠黏膜状态划分为 4 级^[4]。REI 则是 Rachmilewitz^[5]根据黏膜颗粒、血管纹理、黏膜脆性、黏膜损害程度提出的一种评分范围为 0~12 分的眼镜下评估方法,并将得分 ≤ 4 分定义为内镜下缓解。有研究发现 REI 不但与临床活动指数中等相关($r=0.672$),且与钙卫蛋白有较强的相关性($r=0.834$)^[16]。LEI 与 MES 相似,但较 MES 增加了对黏膜充血及水肿的评估^[6]。

虽然每种内镜评分评估的关注点及分值有所不同,但在我们的研究中发现每种评分与其他内镜评分之间均存在显著的高度正相关,其中 MBS 与 MES、LEI 之间相关性更强,由此表明内镜下血管纹理改变、黏膜出血、黏膜脆性增加及糜烂溃疡等各种黏膜损害之间紧密相联,并与 UC 内镜下疾病严重程度密切相关,而 MBS 与 MES、LEI 之间更强的相关性可用 3 种内镜评分之间评分项及对于疾病严重程度的分级较为相似解释。在我们计算并比较各内镜评分分别与临床活动度评分的相关性时发现,除 DAI 与 Truelove-Witts 分级相关性较弱外,各内镜与部分 MES 和 Truelove-Witts 分级的相关性相当,均为显著中度正相关。而在此之前有一项研究证实 MES、MBS、UCEIS、EAI、DAI、REI、LEI 等几种内镜与临床活动评分均存在中度相关^[17],这与我们的研究结果一致。也有研究发现,UCEIS、REI、MES 与部分 MES 的相关性可能更强,较其他评分更能准确地对患者病情严重程度及治疗效果进行评估^[18-19],但在我们的研究中,除 UCEIS 与两种临床活动度评分相关性略强外,其余内镜评分与临床活动度的相关性相当,未发现某一种评分与临床活动度的相关性有明显的优势。

一项关于黏膜愈合的系统评价中,发现黏膜愈合的患者预后更好,并与减少临床复发,降低住院率、无切除生存及降低癌变风险相关^[20]。但关于黏

膜愈合的定义至今尚未统一,另外内镜下黏膜愈合并不等同于组织学愈合,且内镜检查结果并不总是与组织学结果一致,相对于组织学,内镜往往低估黏膜损伤的深度^[21]。在我们的研究中,虽然几种内镜评分均与组织学评分存在统计学意义上的相关性,但这种相关性并不理想,仅为显著的弱相关,这与一些研究所得出的内镜评分与组织学评分存在很强的相关性的结论并不一致。其中 UCEIS 在 7 种内镜评分中与 3 种组织学评分的相关性略占优势。另外有研究发现内镜下处于缓解期的患者仍存有潜在的组织学炎症,即使达内镜愈合(MES 0~1 分),仍有 47.8% 的患者持续存在组织学炎症($GS \geq 3.1$)^[22]。在我们的研究中,虽然不同的评分系统对缓解和活动的定义不同,但在各评分下已达缓解的患者中仍存在组织学炎症的比例甚至更高,且有 21.3%~45% 患者存在糜烂或溃疡等组织学状态。因此,我们认为在内镜缓解的基础上尚需关注组织学缓解,并建议所有接受结肠镜检查的患者,即使内镜下表现为黏膜愈合,采取进一步的组织学评估也是必要的。

虽然内镜评分通过对黏膜炎症进行详细的描述而将黏膜的炎症程度进行量化为 UC 的管理提供了很大的方便,但内镜评分在不同观察者间的重复性较差的问题不得不引起重视。有证据表明,即使是使用广泛的 MES,在有经验的医生中仍有很大差异,MES 总体间的一致性仅为 0.47,UC 黏膜愈合(MES ≤ 1)和完全黏膜愈合(MES=0)的总体间一致性为 0.57 和 0.89,而这种黏膜愈合评估的差异会导致患者管理策略的不同^[23]。本研究得到了类似的结果,7 种内镜评分的重复性欠佳,除 MBS 观察者间一致性中等外,MES、DAI、LEI 观察者间一致性较差,而 UCEIS、EAI、REI 观察者间的一致性更差。但有研究表明,经过专门的培训或许对提高观察者间的一致性有一定的帮助,在一项有关内镜下评分系统的培训项目能否提高观察者间一致性的研究中发现,经过相关课程的培训,评分者之间的一致性从 Kappa 值 0.51 增加到 0.76^[24]。但这种培训课程能否真正提高评估者间一致性尚需更多的研究来证实。

7 种内镜评分中,UCEIS 在反映疾病严重程度的准确性、全面性及临床使用的简便性方面优于其他内镜评分。我们的研究发现,无论是与临床活动度评分的相关性或是与组织学评分的相关性均强

于其余内镜评分,其在评分项的设计上较 MES、MBI、DAI、LEI 分级更精细、全面,相对 EAI、REI 计算评分较为简单,是一项使用相对简单且能准确反映临床及组织严重程度的内镜评分。有研究证实 UCEIS 不但与 MES 有较强的相关性,且较 MES 更能准确反映 UC 诱导治疗患者的临床结果,预测 UC 患者中长期预后^[25-26]。但 UCEIS 作为一种新型的内镜评分,其观察者间一致性并不理想,存在重复性欠佳的不足,故需更多的研究来探讨如何提高观察者间一致性。

我们的研究尚有一些局限性。首先,这是一项单中心回顾性研究,收集到的患者临床资料有限,且在评估患者内镜下严重程度时仅收集到了内镜图片,未能评估内镜的视频资料。另外在我们的研究中,鉴于研究纳入的均为住院患者,样本来源相对单一,故内镜检查主要在有临床症状或症状加重的患者中进行,而不是在无临床症状的患者中进行,使得处于临床缓解期的样本相对较少,纳入患者的整体病情较重,因此不能排除选择偏倚,故尚需进一步的扩大样本数量及来源,减少选择偏倚。此外,因不能收集并评估患者内镜的视频资料,且有部分患者的活检部位与内镜下黏膜炎症最重的部位并不一致,故我们对组织学和内镜活动之间的相关性应谨慎解释。虽然研究得出结论表明 UCEIS 与临床活动度评分及组织学之间的相关性均较优于其他内镜评分,但其观察者间一致性较差,尚需更多的前瞻性研究来验证内镜下评分系统的培训项目能否提高观察者间一致性。因内镜下黏膜改善与组织学下黏膜改善存在一定的时间差,故亦需要进一步的纵向研究来探讨 UCEIS 对组织学黏膜愈合是否有一定的预测价值。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Schroeder KW, Tremaine WJ, Ilstrup DM. Coated oral 5-aminosalicylic acid therapy for mildly to moderately active ulcerative colitis. A randomized study [J]. *N Engl J Med*, 1987, 317 (26): 1625-1629. DOI: 10.1056/NEJM198712243172603.
- [2] Feagan BG, Greenberg GR, Wild G, et al. Treatment of ulcerative colitis with a humanized antibody to the alpha4beta7 integrin [J]. *N Engl J Med*, 2005, 352 (24): 2499-2507. DOI: 10.1056/NEJMoa042982.
- [3] Naganuma M, Ichikawa H, Inoue N, et al. Novel endoscopic activity index is useful for choosing treatment in severe active ulcerative colitis patients [J]. *J Gastroenterol*, 2010, 45 (9): 936-943. DOI: 10.1007/s00535-010-0244-2.
- [4] Sutherland LR, Martin F, Greer S, et al. 5-Aminosalicylic acid enema in the treatment of distal ulcerative colitis, proctosigmoiditis, and proctitis [J]. *Gastroenterology*, 1987, 92 (6): 1894-1898. DOI: 10.1016/0016-5085 (87) 90621-4.
- [5] Rachmilewitz D. Coated mesalazine (5-aminosalicylic acid) versus sulphasalazine in the treatment of active ulcerative colitis: a randomised trial [J]. *BMJ*, 1989, 298 (6666): 82-86. DOI: 10.1136/bmj.298.6666.82.
- [6] Lémann M, Galian A, Rutgeerts P, et al. Comparison of budesonide and 5-aminosalicylic acid enemas in active distal ulcerative colitis [J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 1995, 9 (5): 557-562. DOI: 10.1111/j.1365-2036.1995.tb00421.x.
- [7] Travis SP, Schnell D, Krzeski P, et al. Developing an instrument to assess the endoscopic severity of ulcerative colitis: the Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity (UCEIS) [J]. *Gut*, 2012, 61 (4): 535-542. DOI: 10.1136/gutjnl-2011-300486.
- [8] Gupta RB, Harpaz N, Itzkowitz S, et al. Histologic inflammation is a risk factor for progression to colorectal neoplasia in ulcerative colitis: a cohort study [J]. *Gastroenterology*, 2007, 133 (4): 1099-1105; quiz 1340-1341. DOI: 10.1053/j.gastro.2007.08.001.
- [9] Geboes K, Riddell R, Ost A, et al. A reproducible grading scale for histological assessment of inflammation in ulcerative colitis [J]. *Gut*, 2000, 47 (3): 404-409. DOI: 10.1136/gut.47.3.404.
- [10] Marchal-Bressenot A, Salleron J, Boulagnon-Rombi C, et al. Development and validation of the Nancy histological index for UC [J]. *Gut*, 2017, 66 (1): 43-49. DOI: 10.1136/gutjnl-2015-310187.
- [11] Mosli MH, Feagan BG, Zou G, et al. Development and validation of a histological index for UC [J]. *Gut*, 2017, 66 (1): 50-58. DOI: 10.1136/gutjnl-2015-310393.
- [12] Silverberg MS, Satsangi J, Ahmad T, et al. Toward an integrated clinical, molecular and serological classification of inflammatory bowel disease: report of a Working Party of the 2005 Montreal World Congress of Gastroenterology [J]. *Can J Gastroenterol*, 2005, 19 Suppl A: 5A-36A. DOI: 10.1155/2005/269076.
- [13] Truelove SC, Witts LJ. Cortisone in ulcerative colitis; final report on a therapeutic trial [J]. *Br Med J*, 1955, 2 (4947): 1041-1048. DOI: 10.1136/bmj.2.4947.1041.
- [14] Rosenberg L, Nanda KS, Zenlea T, et al. Histologic markers of inflammation in patients with ulcerative colitis in clinical remission [J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2013, 11 (8): 991-996. DOI: 10.1016/j.cgh.2013.02.030.
- [15] D'Haens G, Sandborn WJ, Feagan BG, et al. A review of activity indices and efficacy end points for clinical trials of medical therapy in adults with ulcerative colitis [J]. *Gastroenterology*, 2007, 132 (2): 763-786. DOI: 10.1053/j.gastro.2006.12.038.
- [16] Schoepfer AM, Beglinger C, Straumann A, et al. Ulcerative coli-

- tis; correlation of the Rachmilewitz endoscopic activity index with fecal calprotectin, clinical activity, C-reactive protein, and blood leukocytes [J]. *Inflamm Bowel Dis*, 2009, 15 (12): 1851-1858. DOI: 10.1002/ibd.20986.
- [17] Kucharski M, Karczewski J, Mańkowska-Wierzbicka D, et al. Applicability of endoscopic indices in the determination of disease activity in patients with ulcerative colitis [J]. *Eur J Gastroenterol Hepatol*, 2016, 28 (6): 722-730. DOI: 10.1097/MEG.0000000000000601.
- [18] Rutka M, Milassin Á, Szepes Z, et al. Is mucosal healing more common than clinical remission in ulcerative colitis? - Is it the truth or only a myth coming from the studies? [J]. *Scand J Gastroenterol*, 2015, 50 (8): 985-990. DOI: 10.3109/00365521.2015.1018313.
- [19] Travis SP, Schnell D, Krzeski P, et al. Reliability and initial validation of the ulcerative colitis endoscopic index of severity [J]. *Gastroenterology*, 2013, 145 (5): 987-995. DOI: 10.1053/j.gastro.2013.07.024.
- [20] Neurath MF, Travis SP. Mucosal healing in inflammatory bowel diseases: a systematic review [J]. *Gut*, 2012, 61 (11): 1619-1635. DOI: 10.1136/gutjnl-2012-302830.
- [21] Florén CH, Benoni C, Willén R. Histologic and colonoscopic assessment of disease extension in ulcerative colitis [J]. *Scand J Gastroenterol*, 1987, 22 (4): 459-462. DOI: 10.3109/00365528708991491.
- [22] Hart L, Chavannes M, Kherad O, et al. Faecal Calprotectin Predicts Endoscopic and Histological Activity in Clinically Quiescent Ulcerative Colitis [J]. *J Crohns Colitis*, 2020, 14 (1): 46-52. DOI: 10.1093/ecco-jcc/jjz107.
- [23] Fernandes SR, Pinto J, Marques da Costa P, et al. Disagreement Among Gastroenterologists Using the Mayo and Rutgeerts Endoscopic Scores [J]. *Inflamm Bowel Dis*, 2018, 24 (2): 254-260. DOI: 10.1093/ibd/izx066.
- [24] Daperno M, Comberlato M, Bossa F, et al. Training programs on endoscopic scoring systems for inflammatory bowel disease lead to a significant increase in interobserver agreement among community gastroenterologists [J]. *J Crohns Colitis*, 2017, 11 (5): 556-561. DOI: 10.1093/ecco-jcc/jjw181.
- [25] Arai M, Naganuma M, Sugimoto S, et al. The Ulcerative colitis endoscopic index of severity is useful to predict medium- to long-term prognosis in ulcerative colitis patients with clinical remission [J]. *J Crohns Colitis*, 2016, 10 (11): 1303-1309. DOI: 10.1093/ecco-jcc/jjw104.
- [26] Ikeya K, Hanai H, Sugimoto K, et al. The ulcerative colitis endoscopic index of severity more accurately reflects clinical outcomes and long-term prognosis than the Mayo endoscopic score [J]. *J Crohns Colitis*, 2016, 10 (3): 286-295. DOI: 10.1093/ecco-jcc/jjv210.

(收稿日期:2020-08-13)

(本文编辑:周昊)

· 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

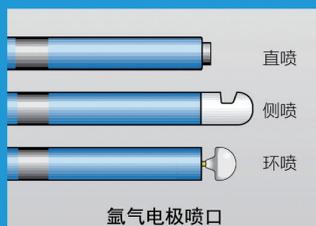
| | | |
|------------------------|--------------------|-------------------------------|
| ERCP (经内镜逆行胰胆管造影术) | MRCP (磁共振胰胆管成像术) | PaO ₂ (动脉血氧分压) |
| EST (经内镜乳头括约肌切开术) | GERD (胃食管反流病) | PaCO ₂ (动脉血二氧化碳分压) |
| EUS (内镜超声检查术) | RE (反流性食管炎) | ALT (丙氨酸转氨酶) |
| EUS-FNA (内镜超声引导下细针抽吸术) | IBD (炎症性肠病) | AST (天冬氨酸转氨酶) |
| EMR (内镜黏膜切除术) | UC (溃疡性结肠炎) | AKP (碱性磷酸酶) |
| ESD (内镜黏膜下剥离术) | NSAIDs (非甾体抗炎药) | IL (白细胞介素) |
| ENBD (经内镜鼻胆管引流术) | PPI (质子泵抑制剂) | TNF (肿瘤坏死因子) |
| ERBD (经内镜胆道内支架放置术) | HBV (乙型肝炎病毒) | VEGF (血管内皮生长因子) |
| APC (氩离子凝固术) | HBsAg (乙型肝炎病毒表面抗原) | ELISA (酶联免疫吸附测定) |
| EVL (内镜下静脉曲张套扎术) | Hb (血红蛋白) | RT-PCR (逆转录-聚合酶链反应) |
| EIS (内镜下硬化剂注射术) | NO (一氧化氮) | |

氩气电极 (FiAPC 探头)

- ☑ 一次性使用，抗折性佳
- ☑ 起弧距离好，低功率起弧
- ☑ 器械自动识别，即插即用
- ☑ 工作参数自动存储
- ☑ 双重过滤功能，加强患者保护性
- ☑ APC电极末端气体压力自动保持恒定
- ☑ APC电极末端ERBE色环标记
- ☑ 与ERBE所有内镜氩气刀兼容
- ☑ 1.5mm, 2.3mm等不同直径氩气电极可选

禁忌内容或注意事项详见说明书

用于高频手术中对血管、组织进行止血和消融





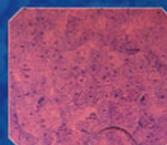
Beyond Imagination

- 超越想象

电子上消化道内窥镜 GIF-H290EC



常规观察

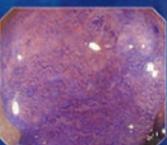


EC观察*

电子结肠内窥镜 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。
所有类比均基于本公司产品, 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 Endocytto)进行的细胞观察。
电子上消化道内窥镜 国械注进20203060483
电子结肠内窥镜 国械注进20203060482
沪械广审(文)第251116-10907号
AD0067SV V01-2103