



## 早期结直肠癌超声内镜检查及内镜黏膜下剥离术的临床价值

王小明, 余珊, 陈欣, 王光洁, 孙雨欣, 倪娜, 张慈

引用本文:

王小明,余珊,陈欣,王光洁,孙雨欣,倪娜,张慈. 早期结直肠癌超声内镜检查及内镜黏膜下剥离术的临床价值[J]. 蚌埠医学院学报, 2022, 47(8): 1034-1037.

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2022.08.011>

## 您可能感兴趣的其他文章

### Articles you may be interested in

#### 色素内镜联合肿瘤标志物检测在早期结直肠癌诊断中的应用

The value of stain endoscope combined with tumor biomarker in early diagnosis of colorectal cancer  
蚌埠医学院学报. 2018, 43(1): 23-26 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.01.007>

#### 能谱CT在结直肠癌分化程度中的应用价值研究

Application value of spectral CT in the evaluation of the differentiation degree of colorectal cancer  
蚌埠医学院学报. 2021, 46(1): 29-32 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2021.01.008>

#### 快速康复外科在老年人腹腔镜结直肠癌手术围手术期的应用

Application of fast track surgery in elderly patients treated with laparoscopic colorectal cancer surgery  
蚌埠医学院学报. 2018, 43(1): 49-51,55 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2018.01.015>

#### 直肠充水后MRI检查对直肠癌新辅助治疗疗效的评估价值

Assessment value of MRI with rectal water filling in the efficacy of neoadjuvant chemoradiotherapy in rectal cancer  
蚌埠医学院学报. 2019, 44(8): 1100-1103 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2019.08.034>

#### ESD术前病理提示食管LGIN病人术后出现病理升级的相关因素分析

Related factors analysis of the pathological escalation in patients with esophageal LGIN after ESD  
蚌埠医学院学报. 2020, 45(3): 338-341 <https://doi.org/10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2020.03.014>

# 早期结直肠癌超声内镜检查及内镜黏膜下剥离术的临床价值

王小明, 余 珊, 陈 欣, 王光洁, 孙雨欣, 倪 娜, 张 慈

**[摘要]** **目的:** 分析采用超声内镜检查对早期结直肠癌病人的诊断价值及内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)的临床治疗效果。**方法:** 回顾性分析2018年10月至2019年12月收治的早期结直肠癌病人120例临床资料,病人均接受超声内镜检查及ESD。以术后病理结果作为诊断金标准,分析超声内镜检查在早期结直肠癌病人中的诊断价值,并对ESD手术时间、病灶、病变直径及并发症发生情况随访情况进行记录。**结果:** 病理结果显示:Tm期53例,Tsm1期42例,Tsm2期25例;超声内镜检出结果显示:Tm期51例,Tsm1期41例,Tsm2期28例。超声内镜对Tm期诊断敏感度90.57%,特异度95.52%,诊断符合率93.33%;Tsm1期诊断敏感度78.57%,特异度89.74%,诊断符合率85.83%;Tsm2期敏感度88.00%,特异度93.68%,符合率92.50%;经Kappa一致性检验显示:超声内镜的Kappa系数达0.780。根据病人病理分期进行分组,手术时间:Tm期<Tsm1期<Tsm2期( $P<0.01$ );病变直径在Tm期、Tsm1期、Tsm2期组间差异有统计学意义( $P<0.01$ )。不同分期病人各种并发症发生率及总发生率,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论:** 超声内镜检查对早期结直肠癌病人临床疾病分期具有较高诊断价值。采用ESD治疗的早期结肠癌病人术后恢复均较好,但临床分期越高病人手术时间越长及病灶病变范围也越大。

**[关键词]** 结直肠肿瘤;超声内镜;内镜黏膜下剥离术

**[中图分类号]** R 735.35 **[文献标志码]** A **DOI:** 10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2022.08.011

## Clinical value of endoscopic ultrasonography and endoscopic submucosal dissection in early colorectal cancer

WANG Xiao-ming, YU Shan, CHEN Xin, WANG Guang-jie, SUN Yu-xin, NI Na, ZHANG Ci

(Department of Digestive Medicine, Panzihua Central Hospital, Panzihua Sichuan 617000, China)

**[Abstract]** **Objective:** To analyze the diagnostic value of endoscopic ultrasonography in patients with early colorectal cancer and the clinical therapeutic effect of endoscopic submucosal dissection (ESD). **Methods:** The clinical data of 120 patients with early-stage colorectal cancer admitted from October 2018 to December 2019 were retrospectively analyzed. All patients received endoscopic ultrasonography and ESD. Taking postoperative pathological results as the diagnostic gold standard, the diagnostic value of endoscopic ultrasonography in patients with early colorectal cancer was analyzed, and the ESD operation time, lesion, lesion diameter and complication follow-up were recorded. **Results:** The pathological results showed that 53 cases were in Tm stage, 42 cases were in Tsm1 stage, and 25 cases were in Tsm2 stage. The diagnostic sensitivity of endoscopic ultrasonography for Tm stage was 90.57%, the specificity was 95.52%, and the diagnostic coincidence rate was 93.33%; the diagnostic sensitivity of Tsm1 stage was 78.57%, the specificity was 89.74%, and the diagnostic coincidence rate was 85.83%; the sensitivity of Tsm2 stage was 88.00%, the specificity was 93.68%, and the coincidence rate was 92.50%, the Kappa consistency test showed that the Kappa coefficient of endoscopic ultrasonography was 0.780. The patients were grouped according to the pathological stage, and the operation time was as follows: Tm stage < Tsm1 stage < Tsm2 stage ( $P<0.01$ ); there were statistically significant differences in the diameter of lesions between the groups in Tm, Tsm1, and Tsm2 stages ( $P<0.01$ ). There was no significant difference in the incidence and total incidence of various complications in patients of different stages ( $P>0.05$ ). **Conclusions:** Endoscopic ultrasonography has a high diagnostic value in the clinical stage of early colorectal cancer. Patients with early colon cancer treated with ESD have good postoperative recovery. However, the patients with a higher clinical stage have a longer operation time and a more extensive range of lesions.

**[Key words]** colorectal neoplasms; endoscopic ultrasonography; endoscopic submucosal dissection

结直肠癌是我国常见恶性肿瘤疾病,近年来该病的发病率与死亡率呈现显著上升趋势<sup>[1]</sup>。研

究<sup>[2]</sup>指出,结直肠癌早期若及时发现,病人可得到良好预后,5年内生存率超过90.00%。所以,早期的诊断是提高病人生命质量的关键。结直肠癌的治疗需要术前对病人疾病进行精准分期。目前临床中多采用超声内镜进行判断,其能够清楚地显示消化道管壁层次,准确判断病变处浸润深度<sup>[3]</sup>。研究<sup>[4]</sup>

[收稿日期] 2020-12-30 [修回日期] 2022-03-01

[基金项目] 四川省科技攻关项目(2018JY0328)

[作者单位] 四川省攀枝花市中心医院 消化科,617000

[作者简介] 王小明(1976-),男,副主任医师。

指出,内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)应用于结直肠癌病人具有较高的治疗价值。本研究选取 120 例早期结直肠癌病人作为研究对象,旨在分析超声内镜及 ESD 对早期结直肠癌病人诊断及治疗的价值,以期为病人诊断及治疗提供数据及理论支持。现作报道。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性分析我院 2018 年 10 月至 2019 年 12 月收治的早期结直肠癌病人 120 例临床资料,其中男 68 例,女 52 例,年龄 38~55 岁。纳入标准:(1)符合《中国结直肠癌诊疗规范(2017)年版》中结直肠癌诊断标准<sup>[5]</sup>;(2)临床资料完整,无缺失;(3)均经病理诊断确诊为早期结直肠癌。排除标准:(1)患有其他严重慢性疾病如自身免疫性疾病、精神抑郁类疾病;(2)合并其他肿瘤;(3)存在严重的脏器功能异常及功能障碍;(4)曾有过肛肠部手术史。

### 1.2 方法

#### 1.2.1 检查方法

病人于检查前签署内镜检查知情同意书。采用超声内镜进行早期诊断,病人于检查前 8 h 禁食,肠道准备采用常规复方聚乙二醇电解质散[生产厂家:舒泰神(北京)生物制药股份有限公司,批准文号:国药准字 H20040034],病人服用后直至肠道排出水样清便为止。常规插镜后进行观察,确定病变部位后,采用直接接触法、水囊法、水充盈法进行检查。

#### 1.2.2 手术治疗方法

术前准备:病人术前均已进行肠镜与活检病理组织学检查,同时排除淋巴结及远处脏器转移者,胸片 CT、肝肾功能、凝血功能、心电图等检查无异常。肠道准备与检查方法相同。手术操作:病人全身麻醉后按照 ESD 标准程序依次完成标记、黏膜下注射、环形预切开、剥离切除病灶及创面等操作后,观察侧切缘与基底有无肿瘤组织残留,是否有淋巴管、血管浸润等情况,明确病灶是否完全切除。

#### 1.2.3 术后处理及随访

术后给予禁食、止血补液、预防性感染等治疗,根据病情逐步恢复饮食,对病人胸、腹部体征进行密切观察。术后对病人随访 1 年,采用电话或是门诊随访方式,病人复诊,复查内镜及腹部 CT 及胸部平片,以判断病人是否有淋巴结及远处脏器转移。

### 1.3 观察指标

根据 Sano 分型标准<sup>[6]</sup>,将病理标准分为 3 型,其中 I 型为病变网状毛细血管不可见。

II 型为腺管周围可见均一的毛细血管,病变局限于黏膜内(Tm 期)。III 型为具有封闭端,不规则分支与中断的毛细血管,III 型又分为 III A 型与 III B 型,III A 型表示有不规则高密度毛细血管,且肿瘤浸润深度 < 1 000  $\mu\text{m}$ ,病变只局限于黏膜下浅层(Tsm1 期);III B 型为无血管或松散的微小血管,肿瘤浸润深度 > 1 000  $\mu\text{m}$ (Tsm2 期),对应浸润性癌。

根据病人金标准分期结果,对病人进行分组,观察不同分期病人手术时间、病变直径,并对术后出血、穿孔、吻合口瘘、感染等并发症发生情况进行记录。对病人随访情况进行记录,观察随访 1 年后病人创面愈合情况、复发情况、有无淋巴结及远处脏器转移。

### 1.4 统计学方法

采用单因素方差分析、LSD-*t* 检验和采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

### 2.1 病理结果与超声内镜结果对不同结直肠癌的分期情况

病理结果显示:共检出 53 例 Tm 期,42 例 Tsm1 期,25 例 Tsm2 期;超声内镜共检出结果显示:共检出 Tm 期 51 例,Tsm1 期 41 例,Tsm2 期 28 例。超声内镜对 Tm 期诊断敏感度 90.57%,特异度 95.52%,诊断符合率 93.33%;Tsm1 期诊断敏感度 78.57%,特异度 89.74%,诊断符合率 85.83%;Tsm2 期敏感度 88.00%,特异度 93.68%,敏感度 92.50%;经 Kappa 一致性检验显示:超声内镜的 Kappa 系数达 0.780(见表 1、2)。

表 1 病理结果与超声内镜结果对不同结直肠癌的分期情况

超声内镜	病理结果		
	Tm	Tsm1	Tsm2
Tm	48	3	—
Tsm1	5	33	3
Tsm2	—	6	22

表 2 超声内镜对早期结直肠癌分期的诊断价值(%)

分期	敏感度	特异度	阳性预测值	阴性预测值	假阳性率	假阴性率	诊断符合率
Tm	90.57	95.52	94.12	92.75	4.48	9.43	93.33
Tsm1	78.57	89.74	80.49	88.61	10.26	21.43	85.83
Tsm2	88.00	93.68	78.57	96.74	6.32	12.00	92.50

### 2.2 3 组病人手术时间、病变直径情况

根据病人病理分期进行分组,其中手术时间:Tm 期 < Tsm1 期 < Tsm2 期( $P < 0.01$ );病变直径在 Tm 期、Tsm1 期、

Tsm2 期组间差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ ) (见表 3)。

表 3 3 组病人手术时间、病变直径情况 ( $\bar{x} \pm s, n, \%$ )

分组	n	手术	病变直径	
		时间/min	<2 cm	≥2 cm
Tm	53	41.33 ± 8.55	48(90.57)	5(9.43)
Tsm1	42	52.58 ± 9.27**	26(61.90)	16(38.10)
Tsm2	25	60.59 ± 11.50***##	12(28.57)	13(71.43)
F	—	39.03	18.19 <sup>△</sup>	
P	—	<0.01	<0.01	
MS <sub>组内</sub>	—	89.731	—	

q 检验:与 Tm 比较, \*\*  $P < 0.01$ , 与 Tsm1 比较##  $P < 0.01$ ;  $\Delta$  示  $\chi^2$  值

2.3 3 组病人术后并发症发生情况 不同分期病人各种并发症发生率及总发生率差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ) (见表 4)。发生并发症病人给予相应对症处理后均得到改善,未因此造成死亡等严重后果。

表 4 3 组病人术后并发症发生情况 [n; 百分率 (%) ]

分组	n	术后出血	穿孔	感染	吻合口瘘	总发生率
Tm	53	3(5.66)	1(1.89)	1(1.89)	2(3.77)	7(13.21)
Tsm1	42	2(4.76)	1(2.38)	1(2.38)	1(2.38)	5(11.9)
Tsm2	25	1(4.00)	2(8.00)	1(4.00)	0(0.00)	4(16.00)
$\chi^2$	—	0.11	2.15	0.32	1.00	0.23
P	—	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

2.4 随访期间病人情况 120 例病人都得到随访,无失访病人。随访结束后复查内镜结果,创面均预后良好,无局部复发病人。经腹部 CT 及胸平片检查,病人无淋巴结转移及远处脏器转移。

### 3 讨论

近年来,结直肠癌发病率在各国家均呈现上升趋势,因结直肠癌早期无特异性症状,病人确诊时大多已错过手术治疗最佳时机,预后较差<sup>[7-8]</sup>。因此,做到早期诊断是提高病人预后的关键。超声内镜是将微型高频超声探头安置于内镜顶端,当内镜进入人体后,通过内镜对腔内形态进行观察,还具有对靶组织进行细胞学检查等多种优势<sup>[9]</sup>。超声内镜经过 30 多年的临床实践,技术越来越成熟,应用范围也不断扩大。本研究采用超声内镜对 120 例早期结直肠癌病人进行诊断发现,超声内镜对不同分期结直肠癌具有较高的诊断敏感度、特异度及诊断符合率。这与多研究<sup>[10-11]</sup>结果基本一致。但本文中超

声内镜对 Tsm1 期的诊断价值稍低于 Tm 期、Tsm2 期。分析原因:病人可能正处于从一个分期到另一个分期的过渡期中,病变组织表现存在两种分期共同征象,故而造成诊断结果出现一定偏差;同时病变区域因炎症细胞浸润,纤维化淋巴滤泡在超声内镜下表现为低回声,可能会影响判断。但超声内镜对于诊断结直肠癌的价值,远高于临床其他检查方法。研究<sup>[12-13]</sup>指出,与 CT、核磁共振成像等检查相比超声内镜优势更加明显,其能够更好的显示肿瘤浸润深度、范围、有无淋巴结转移等情况,为制定具有针对性的手术方案及新辅助化疗方案提供帮助。同时,超声内镜技术不断出现各种衍生技术,如细针抽取吸活检术等,这有助于提高术前分期的准确率,从而更加精确诊断疾病,为病人治疗制定更佳方案。

目前,临床中采用 ESD 治疗早期结直肠癌在临床中应用较为广泛。ESD 手术最大优点是能够确切的完整切除目标范围内病变组织,一次性切除可以得到足够样本进行病理诊断,同时还能够减少治疗后局部复发率<sup>[14-15]</sup>。本研究对病人结束随访后,无病人发生局部复发与淋巴结及远处脏器转移。但根据病人临床病理分期显示:分期越高病人手术时间越长,病变部位也越大。这表明病变病灶体积越大,内镜手术操作难度越高。这主要是 ESD 对病灶剥离具有较高难度所造成,其对手术操作者具有较高要求,且结直肠壁较薄、褶皱较多,走向变异大,同时分期较高病人,因其肿瘤浸润程度与深度均较高,另外所以在手术时,需耗费更多时间进行深层次的切除。研究<sup>[16]</sup>指出,ESD 手术对对结直肠癌病人病灶整块切除及完全切除率较高,但病人术后并发症发生率较高。本研究中 120 例病人共出现 16 例并发症,术后出血、感染、穿孔、吻合口瘘均有发生,上述并发症中,感染与吻合口瘘是临床中导致病人术后死亡的常见原因,但本研究不同临床分期病人并发症总发生率比较差异无统计学意义。这可能与研究的样本量差异有关,在今后工作中可加大样本量,进一步探讨。

综上所述,超声内镜检查对早期结直肠癌病人临床疾病分期具有较高诊断价值,可为临床中早期结直肠癌病人疾病分期提供相应指导。采用 ESD 治疗的早期结肠癌病人术后恢复均较好,但临床分期越高病人手术时间越长及病灶病变范围越大,病人术后存在一定并发症发生率。临床需加强对病人术后监控,避免因术后并发症导致病人死亡。

## [ 参 考 文 献 ]

- [1] 郑紫恒,周英发,任景丽,等. hMLH1、hMSH2、hMSH6 在中青年散发性结直肠癌中的表达及对预后的影响[J]. 郑州大学学报(医学版),2018,53(2):165.
- [2] 邹佳运,王颖. 抗表皮生长因子受体治疗在晚期结直肠癌维持治疗中的研究进展[J]. 实用临床医药杂志,2019,23(17):6.
- [3] 张家璐,王贵齐. 超声内镜联合放大内镜窄带成像对早期结直肠癌的诊断价值[J]. 肿瘤研究与临床,2018,30(7):456.
- [4] MATSUMOTO K, KATO H, TANAKA N, *et al.* Preoperative detection of tumor seeding after endoscopic ultrasonography-guided fine needle aspiration for pancreatic cancer[J]. *Int Med*, 2018,57(12):17.
- [5] 中国结直肠癌诊疗规范(2017版)专家组. 中国结直肠癌诊疗规范(2017版)主要更新概要[J]. 中华胃肠外科杂志,2018,21(1):90.
- [6] 中华医学会消化内镜学分会消化系早癌内镜诊断与治疗协作组,中华医学会消化病学分会消化道肿瘤协作组,中华医学会消化内镜学分会肠道学组,等. 中国早期结直肠癌及癌前病变筛查与诊治共识[J]. 中国实用内科杂志,2015,35(3):211.
- [7] LEUNG WK, KA-FAI T, MAN EPS, *et al.* Detection of epigenetic changes in fecal DNA as a molecular screening test for colorectal cancer: a feasibility study[J]. *Clinical Chemistry*, 2018,50(11):2179.
- [8] 肖俊,张洁. 全身麻醉联合硬膜外麻醉对结直肠癌患者脑肠肽、肠屏障功能及氧化应激反应的影响[J]. 实用临床医药杂志,2020,24(8):58.
- [9] 郭燕鑫,徐张英. 胃超声造影与超声内镜对胃癌术前分期诊断对比研究[J]. 医学影像学杂志,2017,27(9):1832.
- [10] 王义,崔旭,徐丹,等. 内镜窄带成像技术及超声内镜联合在结直肠癌及癌前病变诊治中的应用[J]. 中国肿瘤临床与康复,2019,26(1):60.
- [11] 薛晓强,周皎琳,林国乐,等. 经肛内镜显微手术在直肠癌新辅助放疗后临床完全缓解患者中的应用初探[J]. 中华胃肠外科杂志,2019,22(6):560.
- [12] LEEM G, CHUNG MJ, PARK JY, *et al.* Clinical value of contrast-enhanced harmonic endoscopic ultrasonography in the differential diagnosis of pancreatic and gallbladder masses[J]. *Clin Endosc*, 2018,51(1):80.
- [13] TAKASAKI Y, IRISAWA A, SHIBUKAWA G, *et al.* New endoscopic ultrasonography criteria for malignant lymphadenopathy based on inter-rater agreement[J]. *PLoS One*, 2019,14(2):88.
- [14] WUNDT W. Efficacy of an over-the-scope clip for preventing adverse events after duodenal endoscopic submucosal dissection: a prospective interventional study[J]. *Endoscopy*, 2018,50(05):487.
- [15] 姚劲,廖秀军,茅伟明,等. 结肠镜辅助手套通路经肛微创手术与内镜黏膜下剥离术治疗早期直肠肿瘤的对比研究[J]. 中华胃肠外科杂志,2019,22(7):656.
- [16] 徐康,金海林,丁玺,等. 内镜黏膜下剥离术治疗早期结直肠癌的应用价值与安全性评估[J]. 中国内镜杂志,2018,24(5):17.
- ( 本文编辑 刘畅 )
- 
- (上接第 1033 页)
- [12] LI W, LIU J, ZHAO H. Identification of a nomogram based on long non-coding RNA to improve prognosis prediction of esophageal squamous cell carcinoma[J]. *Aging (Albany NY)*, 2020,12(2):1512.
- [13] 张耀文,郑安平,郑志勇,等. 食管鳞癌术后局部复发三维适形调强放疗预后因素分析[J]. 中华肿瘤防治杂志,2015,22(12):969.
- [14] 赵晶晶,庞青松,王平. 食管癌根治性放疗剂量研究进展[J]. 中华放射肿瘤学杂志,2020,29(7):589.
- [15] ISHIDA Y, SAKANAKA K, FUJII K, *et al.* Intensity-modulated radiotherapy for cervical esophageal squamous cell carcinoma without hypopharyngeal invasion: dose distribution and clinical outcome[J]. *J Radiat Res*, 2019,60(4):517.
- [16] REN X, WANG L, HAN C, *et al.* Retrospective analysis of safety profile of high-dose concurrent chemoradiotherapy for patients with oesophageal squamous cell carcinoma[J]. *Radiother Oncol*, 2018,129(2):293.
- [17] 程志远,孙枫原,孟茜茜,等. 食管癌单纯性骨转移 183 例预后因素分析及预测模型构建[J]. 中国实用内科杂志,2019,39(7):624.
- [18] BETANCOURT-CUELLAR SL, BENVENISTE MFK, PALACIO DP, *et al.* Esophageal cancer: tumor-node-metastasis staging[J]. *Radiol Clin North Am*, 2021,59(2):219.
- [19] 吴盛喜,罗何三,张晓平,等. 胸中段食管癌放疗后远期生存 Nomogram 预测模型建立[J]. 中华肿瘤防治杂志,2018,25(6):417.
- [20] WU L, OU J, CHEN TW, *et al.* Tumour volume of resectable oesophageal squamous cell carcinoma measured with MRI correlates well with T category and lymphatic metastasis[J]. *Eur Radiol*, 2018,28(11):4757.
- [21] FANG FM, TSAI WL, CHIU HC, *et al.* Quality of life as a survival predictor for esophageal squamous cell carcinoma treated with radiotherapy[J]. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 2004,58(5):1394.
- [22] DE B, RHOME R, DOUCETTE J, *et al.* Dose escalation of definitive radiation is not associated with improved survival for cervical esophageal cancer: a National Cancer Data Base(NCDB) analysis[J]. *Dis Esophagus*, 2017,30(4):1.
- [23] TANG X, ZHOU X, LI Y, *et al.* A novel nomogram and risk classification system predicting the cancer-specific survival of patients with initially diagnosed metastatic esophageal cancer: a seer-based Study[J]. *Ann Surg Oncol*, 2019,26(2):321.
- ( 本文编辑 刘梦楠 )