

## 弹力纤维特殊染色在结直肠癌病理诊断中的研究可行性报告

谢乐琼

广东省茂名市信宜市人民医院 广东茂名

**【摘要】目的** 分析弹力纤维特殊染色在结直肠癌病理诊断中的可行性和实用性。**方法** 将 2020 年 11 月-2022 年 6 月接收的 80 例结直肠癌患者纳入研究，随机分为实验组与参照组，每组 40 例。两组均采用病理诊断，其中参照组进行 HE、CD31/CD34 免疫组化检查，实验组进行 HE、弹力纤维特殊染色检查，比较两组 TNM 分期与诊断阳性率、预后情况。**结果** 实验组 T4 期、N1 期、N2 期、M1 期占比高于参照组，N0 期占比低于参照组，有统计学差异 ( $P < 0.05$ )；实验组诊断阳性率高于参照组，有统计学差异 ( $P < 0.05$ )；实验组中侵犯弹力膜 16 例，未侵犯弹力膜 24 例，未侵犯组的术后复发指数、肝与腹膜转移指数均低于参照组，有统计学差异 ( $P < 0.05$ )。**结论** 弹力纤维特殊染色在结直肠癌病理诊断中具有可行性，相比于常规 HE 染色诊断和 CD31/CD34 免疫组化检查，阳性率更高，临床分期更准确，且有助于评估预后。

**【关键词】** 弹力纤维特殊染色；结直肠癌；病理诊断；可行性

**【基金项目】** 茂名市科技计划项目：弹力纤维特殊染色在结直肠癌病理诊断中的应用和临床意义 (210420094550806)

**【收稿日期】** 2022 年 11 月 13 日 **【出刊日期】** 2022 年 12 月 13 日 **【DOI】** 10.12208/j.ijmd.20220293

### Study on the feasibility of elastic fiber special staining in the pathological diagnosis of colorectal cancer

Leqiong Xie

Xinyi People's Hospital, Maoming City, Guangdong Province

**【Abstract】Objective** To analyze the feasibility and practicability of elastic fiber special staining in the pathological diagnosis of colorectal cancer. **Methods** 80 colorectal cancer patients received from November 2020 to June 2022 were included in the study, and randomly divided into experimental group and reference group, with 40 patients in each group. Pathological diagnosis was adopted in both groups. In the reference group, HE and CD31/CD34 immunohistochemistry were performed, and in the experimental group, HE and elastic fiber special staining were performed. TNM staging, diagnostic positive rate and prognosis were compared between the two groups. **Results** The proportion of T4, N1, N2 and M1 in the experimental group was higher than that in the reference group, while the proportion of N0 in the experimental group was lower than that in the reference group, with statistical difference ( $P < 0.05$ ); The positive rate of diagnosis in the experimental group was higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ); In the experimental group, there were 16 cases of elastic membrane invasion and 24 cases of elastic membrane non invasion. The postoperative recurrence index, liver and peritoneal metastasis index of the non invasion group were lower than those of the control group, with statistical difference ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Elastic fiber special staining is feasible in the pathological diagnosis of colorectal cancer. Compared with routine HE staining and CD31/CD34 immunohistochemistry, it has higher positive rate, more accurate clinical staging, and is helpful to evaluate the prognosis.

**【Keywords】** elastic fiber special dyeing; Colorectal cancer; Pathological diagnosis; The feasibility of

大部分结直肠患者早期无显著症状，即使存在症状，也多为非特异性表现，如腹泻、粪便形状改变等，难以提高重视程度，同时增加临床诊断难度，增加误诊风险，进而错过早期最佳治疗时机<sup>[1]</sup>。病

理检查是诊断结直肠癌的可靠方式,但常规 HE 染色诊断的临床分期准确率低,有研究发现,弹力纤维双重染色在病理诊断肺腺癌中有良好效果,可观察到多数厚壁血管弹力纤维增生以及血管壁重构,优势明显<sup>[2]</sup>。基于此,分析弹力纤维特殊染色在结直肠癌病理诊断中的可行性和实用性。

## 1 对象和方法

### 1.1 对象

2020年11月-2022年6月接收的80例结直肠癌患者纳入研究,随机分为实验组与参照组,每组40例。参照组中男性21例,女性19例,年龄35-83岁,均值(64.38±0.92)岁,病程3个月-6年,均值(3.67±0.43)年;实验组中男性23例,女性17例,年龄43-87岁,均值(64.42±0.95)岁,病程3个月-7年,均值(3.71±0.46)年。比较两组结直肠癌患者的一般资料,无统计学差异( $P>0.05$ )。

纳入标准:①参照《中国结直肠癌筛查与早诊早治指南(2020,北京)》<sup>[3]</sup>,确诊为结直肠癌;②拟行结直肠癌根治术治疗;③活检发现癌组织浸润肠管壁深肌层以上;④对研究内容知情且自愿参与;⑤医院伦理委员会批准同意。

排除标准:①非结直肠癌患者;②临床资料不全;③肠管中未发现癌组织;④肠管壁不完整;⑤合并其他恶性肿瘤;⑥精神疾病患者,无法配合研究。

### 1.2 方法

#### (1) 参照组

在病理诊断基础上参照组进行 HE、CD31/CD34 免疫组化检查,合理取材,注意组织块必须含有带癌组织的肠管壁全层,然后对组织块进行脱水处理,包埋、制片,在显微镜下观察组织片情况,选取癌组织浸润肠管壁最深的组织块与可疑静脉浸润的组织块,用该蜡片制片,常规 HE 染色,做 CD31、CD34 免疫组化检查,根据诊断标准在显微镜下做出诊断,发送报告。

#### (2) 实验组

在病理诊断基础上实验组进行 HE、弹力纤维特殊染色检查,常规 HE 染色操作步骤与参照组相同,弹力纤维特殊染色检查流程如下:合理取材,制作地衣红乙醇溶液,把地衣红与 70%乙醇混合,随后加入浓盐酸,放置一天左右获得所需溶液。用 10%

福尔马林固定组织标本,对其进行脱水处理,包埋、制片,切片脱蜡到适宜浓度乙醇,用地衣红乙醇溶液浸染三小时,再用 70%乙醇溶液清洗两次,每次约 30s,直到染液没有脱出为止,最后封固,根据诊断标准在显微镜下做出诊断,发送报告。

### 1.3 观察指标

比较两组 TNM 分期与诊断阳性率、预后情况:

①TNM 分期<sup>[4]</sup>: T 期代表原发肿瘤分期, T0 为没有原发肿瘤, T1 为肿瘤侵犯粘膜下层, T2 为肿瘤侵犯肠壁固有肌层, T3 为肿瘤侵透固有肌层且侵犯浆膜下,或原发病灶位于无浆膜层的结直肠时,肿瘤已经侵犯结肠旁或直肠旁组织, T4 为肿瘤已经穿透腹膜或直接侵入其他脏器。N 期代表淋巴结转移期, N0 为没有区域淋巴结转移, N1 为 1-3 个区域淋巴结转移, N2 为  $\geq 4$  个区域淋巴结转移。M 期代表远处转移, M0 为没有远处转移, M1 为有远处转移。②诊断阳性率;比较两组病理诊断阳性率,存在癌细胞即为阳性,阳性率为阳性例数与总例数之间的百分比。③预后情况;在弹力纤维特殊染色病理诊断中,根据是否侵犯弹力膜分为侵犯组与未侵犯组,随访 2 年,比较两组术后复发指数、肝与腹膜转移指数。

### 1.4 统计学分析

借助统计学软件 SPSS19.0 进行分析,在符合正态分布的前提下,计量资料用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示,  $t$  验证,计数资料用 (%) 表示,  $\chi^2$  验证,结果  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组 TNM 分期比较

实验组 ( $n=40$ ), T 期: T0 期 9 例 (22.50%), T3 期 21 例 (52.50%), T4 期 10 例 (25.00%); N 期: N0 期 15 例 (37.50%), N1 期 18 例 (45.00%), N2 期 7 例 (17.50%); M 期: M0 期 19 例 (47.50%), M1 期 21 例 (52.50%)。

参照组 ( $n=40$ ), T 期: T0 期 12 例 (30.00%), T3 期 24 例 (60.00%), T4 期 4 例 (10.00%); N 期: N0 期 30 例 (75.00%), N1 期 8 例 (20.00%), N2 期 2 例 (5.00%); M 期: M0 期 26 例 (65.00%), M1 期 14 例 (35.00%)。实验组 T4 期占比高于参照组,有统计学差异 ( $\chi^2=7.792, P=0.005$ ); 实验组 N0 期占比低于参照组, N1 期、N2 期占比高于

参照组,有统计学差异( $\chi^2=24.571$ 、 $14.245$ 、 $7.825$ ,  $P=0.001$ 、 $0.001$ 、 $0.005$ );实验组 M1 期占比高于参照组,有统计学差异( $\chi^2=6.222$ ,  $P=0.013$ )。

### 2.2 两组诊断阳性率比较

实验组( $n=40$ )的诊断阳性率为 95.00% (38/40),参照组( $n=40$ )的诊断阳性率为 75.00% (30/40),实验组高于参照组,有统计学差异( $\chi^2=15.686$ ,  $P=0.001$ )。

### 2.3 预后情况分析

在 40 例弹力纤维特殊染色病理诊断结直肠癌患者中,侵犯弹力膜 16 例,未侵犯弹力膜 24 例,未侵犯组的术后复发指数为 20.83% (5/24),肝与腹膜转移指数为 16.67% (4/24);侵犯组的术后复发指数为 56.25% (9/16),肝与腹膜转移指数为 43.75% (7/16),未侵犯组均低于侵犯组, $\chi^2=26.483$ 、 $17.391$ ,  $P=0.001$ ,有统计学差异( $P<0.05$ )。

## 3 讨论

结直肠癌是结肠癌与直肠癌的统称,具体指来源于大肠上皮的恶性肿瘤,直接影响胃肠道功能,随着肿瘤越来越大,可导致肠腔相对狭窄,进而引发呕吐、恶心、腹痛、排便困难等症状,严重时肛门将停止排便排气<sup>[5]</sup>。如果不尽快接受治疗,恶性肿瘤因为具有转移性,后期引起肝脏等重要器官出现功能障碍,对生命造成威胁。现今临床诊断有多种方式,如内镜检查、肿瘤标志物检查等,其中病理诊断依靠较高的准确率依然占有重要地位,是诊断结直肠癌的主要方法,不足之处在于常规 HE 染色检查易受多种因素影响,除操作不规范外,病情进展同样对诊断准确率造成干扰。

弹力纤维由弹性蛋白构成,这种弹性蛋白是黄色弹力纤维组织的关键成分,具有干燥易脆特点,湿润时富有弹性,可弯曲,广泛分布在人体各个部位,特别是循环系统、呼吸系统以及皮肤系统,新鲜时呈黄色。当弹力纤维与胶原纤维交织在一起,虽然含量较少时难以与胶原纤维区别,但含量多时能够呈淡粉红色,进而正确区分。基于这一原理,临床多将弹力纤维特殊染色用于诊断部分疾病,王敏<sup>[6]</sup>等人在研究中表示,弹力纤维和广谱型角蛋白双重染色结合可同步显像胸膜和肿瘤细胞,更好观察肿瘤细胞和周围胸膜之间的毗邻关系,帮助辨别肺癌可疑胸膜侵犯病例。对于结直肠癌,腹膜为浆

膜,其下层存在弹力纤维膜,能够用弹力纤维特殊染色给予诊断,此次研究显示,无论是 TNM 分期还是诊断阳性率,实验组均优于参照组,提示 HE、弹力纤维特殊染色检查诊断结直肠癌的准确率、灵敏度高于 HE、CD31/CD34 免疫组化检查。因为 HE 染色、CD31/CD34 免疫组化检查在判断静脉浸润方面存在明显缺陷,无法准确区分淋巴管与静脉,因此不能正确进行临床分期,相比之下,弹力纤维特殊染色可有效区分淋巴管与血管,明确辨别肠管浆膜层以及癌组织浸润之间的纤维间质反应,临床分期的可靠度高<sup>[7]</sup>。在 HE、CD31/CD34 免疫组化检查中,间皮细胞层薄弱,采集标本时易破坏,浆膜沿肠周脂肪组织裂隙走行在病理状态下识别难度大,导致不能准确判断肿瘤浆膜浸润<sup>[8]</sup>。最后,此次研究还发现弹力纤维特殊染色可评估预后,相较于侵犯弹力膜的结直肠癌患者,未侵犯者术后复发指数、肝与腹膜转移指数更低,为临床治疗提供方向。

综上,弹力纤维特殊染色在结直肠癌病理诊断中具有可行性,相比于常规 HE 染色诊断和 CD31/CD34 免疫组化检查,阳性率更高,临床分期更准确,且有助于评估预后。

## 参考文献

- [1] 郭欢欢,彭波,熊章鄂,等.血红蛋白、中性粒细胞联合癌胚抗原对初发结直肠癌的诊断价值[J].临床消化病杂志,2022,34(04):277-282.
- [2] 曹友俊,马秀利,周立新,等.全自动染色平台细胞角蛋白 7 免疫组织化学与弹力纤维双重染色在肺腺癌诊断中的应用[J].中华病理学杂志,2021,50(05):517-519.
- [3] 国家癌症中心中国结直肠癌筛查与早诊早治指南制定专家组.中国结直肠癌筛查与早诊早治指南(2020,北京)[J].中华肿瘤杂志,2021,43(01):16-38.
- [4] 王晓波,董玉莲.结直肠癌患者 MSCT 灌注参数、MR-DWI 表观扩散系数与 TNM 分期的相关性[J].中国实用医刊,2022,49(10):76-79.
- [5] 马晓艳.微卫星不稳定性在结直肠癌病理诊断中的临床意义探究[J].首都食品与医药,2019,26(19):15.
- [6] 王敏,平国强,张炜明,等.弹力纤维及广谱型角蛋白双重染色与单纯弹力纤维染色在肺癌可疑胸膜侵犯病例中的比较[J].临床与实验病理学杂志,2018,34(06):650-654.

- [7] 杜晓华,胡玉莹,李雪,等.CKpan 免疫组化与弹力纤维双重染色在结直肠癌静脉侵犯中的应用价值[J].临床与实验病理学杂志,2022,38(02):236-238.
- [8] 蒋汉文,陈水莲,张小鹰,等.甲状腺转录因子 1 免疫组织化学联合弹力纤维双重染色在肺腺癌诊断中的应用[J].中华病理学杂志,2021,50(05):514-517.

**版权声明:** ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**