

# 内镜下局部喷洒福尔马林与复方灌肠剂治疗出血性放射性直肠炎的疗效比较<sup>▲</sup>

李秋涟<sup>1</sup> 廖广界<sup>2</sup> 覃泳缤<sup>3</sup>

(玉林市红十字会医院 1 妇科, 2 病理科, 3 消化内科, 广西玉林市 537000)

**【摘要】** 目的 观察内镜下局部喷洒福尔马林与复方灌肠剂治疗出血性放射性直肠炎的疗效。方法 选取2020年3月至2024年6月在玉林市红十字会医院进行诊治的80例出血性放射性直肠炎患者为研究对象,均为宫颈癌且接受放射治疗的患者,利用随机数字法分为观察组和对照组,各40例。观察组患者采用内镜下局部喷洒4%的福尔马林进行治疗,对照组患者采用复方灌肠剂进行治疗。比较两组患者的临床疗效、治疗后维也纳直肠镜评分(VRS)、止血所需疗程,以及不良反应情况。结果 观察组患者的疗效优于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。观察组患者VRS评分为0~2分的患者占比高于对照组,3~5分的患者占比低于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。在有效止血疗程方面,观察组患者有效止血疗程短于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。观察组不良反应总发生率低于对照组(12.50% vs. 40.00%),差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 内镜下局部喷洒4%的福尔马林较复方灌肠剂治疗出血性放射性直肠炎效果更佳,能够有效改善直肠黏膜病变程度,缩短止血疗程,提高止血效果,同时减少不良反应的发生。

**【关键词】** 出血性放射性直肠炎;内镜;福尔马林;复方灌肠剂

**【文章编号】** 1673-6575(2024)06-0645-03

DOI:10.11864/j.issn.1673.2024.06.10

放射性直肠炎指的是因盆腔恶性肿瘤接受放疗后引起的直肠放射性损伤,放射线在杀伤癌细胞的同时,也会损伤正常组织,导致直肠黏膜的充血、水肿、溃疡甚至坏死<sup>[1-2]</sup>。临床表现为持续性或反复发作的直肠刺激症状,如排便困难、腹痛、直肠出血和肛门坠胀感等,严重影响患者生活质量<sup>[2]</sup>。出血性放射性直肠炎作为盆腔放疗后的常见并发症,其治疗策略的选择是目前临床上面临的挑战。当前一线治疗方案多采用复方灌肠剂进行局部治疗,虽可部分缓解里急后重、便血等症状,但存在显效时间延迟、疗程较长等问题<sup>[3]</sup>。近年来,福尔马林局部疗法逐渐受到关注,传统给药方式如保留灌肠或纱布浸润虽能获得较好的止血效果,但存在两大缺陷:(1)无法精准定位出血病灶,导致药物分布不可控;(2)非靶向给药引发的肛门疼痛、黏膜溃疡等不良反应发生率较高<sup>[4]</sup>。随着内镜技术的发展,局部喷洒福尔马林的精准度得到有效提升,药物的分布和浓度变得更为可控,在有效减少直肠黏膜出血的同时,安全性也得到了提升,表明福尔马林局部治疗出血性放射性直肠炎有较好的应用前景。基于此,本研究采用前瞻性队列研究设计,纳入80例出血性放射性直肠炎患者,通过比较内镜下4%的福尔马林喷洒与复方灌

肠剂的临床疗效及安全性指标,旨在为今后治疗策略的优化提供循证医学证据。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2020年3月至2024年6月在玉林市红十字会医院进行诊治的80例出血性放射性直肠炎患者为研究对象,均为宫颈癌患者,利用随机数字表法将患者随机分为观察组和对照组,各40例。其中观察组年龄36~77(56.84±6.12)岁;体重指数21~26(23.54±2.03)kg/m<sup>2</sup>;宫颈癌病理类型:鳞癌38例、腺癌2例;直肠炎病变程度:轻度18例、中度20例、重度2例。对照组年龄37~78(57.12±6.41)岁;体重指数21~26(23.83±2.02)kg/m<sup>2</sup>;宫颈癌病理类型:鳞癌37例、腺癌3例;直肠炎病变程度:轻度20例、中度18例、重度2例。两组患者上述一般资料比较,差异均无统计学意义(均 $P>0.05$ ),具有可比性。本研究经玉林市红十字会医院医学伦理委员会审批,患者及其家属均知情并签署知情同意书。

1.2 纳入、排除标准 纳入标准:(1)放射性直肠炎符合相关指南的诊断标准<sup>[5]</sup>,且伴有便血症状;(2)年龄<80岁,且均为慢性出血性放射性直肠炎;(3)维也纳直肠镜评分(Vienna Rectoscopy Score, VRS)中溃疡<3级,狭窄<3级,无坏死;(4)无内镜检查禁忌

▲基金项目:广西壮族自治区卫生健康委员会自筹经费科研课题(编号:Z20200087)

证。排除标准：(1)合并严重的脏器功能病变者；(2)直肠息肉、血管畸形等其他原因造成的出血；(3)伴有消化道炎症疾病者；(4)凝血功能异常者；(5)精神疾病或认知障碍者。

### 1.3 治疗方法

1.3.1 对照组 给予由硫酸铝1 g、氢化可的松10 mg、甲硝唑0.4 g、生理盐水50 mL组成的复方灌肠剂保留灌肠。具体操作：患者取左侧卧位，臀部垫高10 cm，将一次性吸痰管进行前端排气并润滑，缓慢插入肛门内15~20 cm处，随后将配置好的50 mL复方灌肠液顺着插管缓慢滴入，滴速60~70滴/min，温度30~35℃，嘱咐患者尽量保持1 h以上，1次/d，连用7 d为1个疗程。

1.3.2 观察组 采用内镜下局部喷洒4%的福尔马林治疗。具体操作：采用日本奥林巴斯公司生产的CF-Q150或CF-J260型号电子肠镜对患者进行检查，找到出血部位，通过变换患者体位以期获得能覆盖出血点的最佳体位，经喷洒管注入4%的福尔马林至覆盖出血点，作用时间约2 min，待肠黏膜发白或出血停止立即吸尽福尔马林，并注入生理盐水反复冲洗掉残余药液，肠镜下治疗1次为1个疗程。第一疗程治疗后4~12周复查肠镜，并对患者进行定期电话及门诊随访，随访时间3个月以上。

### 1.4 观察指标

1.4.1 疗效评价 第一疗程治疗结束后3个月内评估疗效。显效：患者治疗后出血症状消失；有效：患者治疗2个疗程出血表现基本消退；无效：患者治疗

2个疗程后出血表现未发生改变甚至加重<sup>[5]</sup>。总有效率=(显效+有效)例数/总例数×100%。

1.4.2 VRS评分 第一次治疗后4~12周行肠镜检查，依据VRS评分标准<sup>[6]</sup>对内镜下的直肠黏膜损伤状态进行评估，包括毛细血管扩张、黏膜充血、溃疡、狭窄、坏死，评分范围为0~5分。0分：黏膜充血1级，无毛细血管扩张、溃疡、狭窄、坏死；1分：黏膜充血2级，毛细血管扩张1级，无溃疡、狭窄、坏死；2分：黏膜充血3级，毛细血管扩张2级，无溃疡、狭窄、坏死；3分：黏膜充血任何，毛细血管扩张3级，溃疡1级，无狭窄、坏死；4分：黏膜充血任何，毛细血管扩张任何，溃疡2级，狭窄1级，无坏死；5分：黏膜充血任何，毛细血管扩张任何，溃疡≥3级，狭窄≥2级，有坏死。

1.4.3 有效止血疗程及不良反应情况 止血标准为患者的粪便颜色恢复正常，血红蛋白和红细胞计数保持稳定或上升趋势。不良反应情况包括腹胀腹痛、肛门坠胀感、肠道感染、肛门疼痛。

1.5 统计学方法 应用SPSS 22.0统计学软件处理数据。计数资料用例数和百分率 $[n(\%)]$ 表示，组间比较采用 $\chi^2$ 检验，等级资料使用秩和检验；计量资料用均数±标准差 $(\bar{x}\pm s)$ 表示，组间比较采用独立样本 $t$ 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组疗效比较 观察组患者的疗效优于对照组，差异有统计学意义( $u=18.462, P<0.001$ )，见表1。

表1 两组患者的疗效比较  $[n(\%)]$

组别	<i>n</i>	显效	有效	无效	总有效
观察组	40	25(62.50)	15(37.50)	0	40(100.00)
对照组	40	4(10.00)	21(52.50)	15(37.50)	25(62.50)

2.2 治疗后VRS比较 观察组患者VRS为0~2分患者占比高于对照组，3~5分患者占比低于对照组，差异有统计学意义( $\chi^2=18.351, P<0.001$ )，见表2。

2.3 有效止血疗程比较 观察组患者有效止血疗程为 $(1.35\pm 0.17)$ 个疗程，明显短于对照组 $(2.11\pm 0.31)$ 个疗程，差异有统计学意义( $t=13.595, P<0.001$ )。

2.4 不良反应比较 观察组不良反应总发生率低于

对照组，差异有统计学意义( $\chi^2=7.813, P=0.005$ )，见表3。

表2 两组患者治疗后VRS情况比较  $[n(\%)]$

组别	<i>n</i>	0~2分	3~5分
观察组	40	39(97.50)	1(2.50)
对照组	40	23(57.50)	17(42.50)

表3 两组患者不良反应情况比较  $[n(\%)]$

组别	<i>n</i>	腹胀腹痛	肛门坠胀感	肛门疼痛	合计
观察组	40	1(2.50)	2(5.00)	2(5.00)	5(12.50)
对照组	40	4(10.00)	6(15.00)	6(15.00)	16(40.00)

### 3 讨论

近年来,随着放射治疗技术的革新,其在治疗盆腔恶性肿瘤患者中的应用变得越来越广泛。然而,放射线在杀伤肿瘤细胞的同时,不可避免地会对周围正常组织造成损伤,导致放射性直肠炎等并发症的发生率显著升高<sup>[7-8]</sup>。放射性肠炎以直肠出血、腹痛、腹泻及黏液便为主要临床表现,严重者可进展为肠腔狭窄、肠梗阻、肠瘘等,严重影响患者的肠道营养吸收,对患者生活质量产生巨大影响<sup>[9]</sup>。目前,临床上主要采用消炎药、糖皮质激素、黏膜保护剂等保守治疗方案,但存在药物接触时间短,患者依从性差等局限性,导致整体疗效欠佳<sup>[10]</sup>。因此,探索安全、有效且经济的治疗手段具有重要临床意义。

本研究结果显示,观察组患者疗效优于对照组,同时观察组患者的VRS评分为0~2分患者占比更高,3~5分患者占比更低,提示内镜下局部喷洒4%的福尔马林较复方灌肠剂疗效更佳,更能改善直肠黏膜病变程度。福尔马林为一种高效的组织固定剂,其止血机制主要是促进蛋白质凝固,在黏膜表浅层的血管内形成血栓,并且诱导血管收缩,减少局部血流。但由于福尔马林本身有着很强的刺激作用,如若采用福尔马林保留灌肠、纱布浸润等不当使用会造成肛门溃疡、肛门狭窄、排便困难等不良反应,严重者可能造成穿孔及瘘管形成<sup>[11]</sup>。内镜下局部喷洒福尔马林可在内镜直视下对病变部位进行精准喷洒,既保证止血效果的同时,又减少了肛门狭窄、穿孔等严重不良反应的发生,大大提高了治疗的安全性<sup>[12]</sup>。放射治疗导致的免疫系统失衡在放射性直肠炎发病机制中起重要作用。研究表明,放射治疗可诱导免疫细胞比例失调,促进大量的促炎因子释放,导致肠道黏膜屏障损伤,进而产生腹痛、腹泻、恶心和呕吐等症状<sup>[13]</sup>。本研究发现,在有效止血疗程方面,观察组患者有效止血疗程短于对照组,提示内镜下局部喷洒4%的福尔马林有效止血时间更短,止血效果更佳。可能原因在于复方灌肠剂的药物灌肠发挥作用较慢,所需的治疗次数较多,而内镜下局部喷洒4%的福尔马林可直接作用于出血的特定部位,形成保护性蛋白膜,快速诱导血管收缩、激活凝血机制,从而实现快速止血<sup>[14]</sup>。此外,观察组的不良反应显著降低,分析原因为复方灌肠剂治疗次数多,灌肠管摩擦肛门,导致肛门疼痛坠胀明显,给患者带来明显不适,而内镜下局部喷洒4%的福尔马林的安全性主要与浓度、喷洒时间、喷洒面积等有关<sup>[15]</sup>。本研究选择4%的福尔马林,其甲醛浓度较低,且喷洒时间短,采用局部喷洒,可最大限度地减少不良反应。

综上所述,内镜下局部喷洒4%的福尔马林治疗出血性放射性直肠炎效果更佳,能有效改善直肠黏

膜病变程度,缩短止血疗程,提高止血效果,同时减少不良反应的发生。

### 参 考 文 献

- [1] 治杰,刘骞.美国结直肠外科医师协会《慢性放射性直肠炎临床实践指南》第1版解读[J].中国实用外科杂志,2020,40(5):500-502.
- [2] 马腾辉.中国放射性直肠损伤多学科诊治专家共识(2021版)要点解读[J].中华胃肠外科杂志,2021,24(11):956-961.
- [3] 何汶峰,丁瑞麟,文庆莲.药物保留灌肠防治放射性直肠炎的研究现状[J].重庆医学,2018,47(7):962-966.
- [4] 钟泳仪,林小玲,林小燕,等.慢性出血性放射性直肠炎10%甲醛局部治疗临床观察[J].中华肿瘤防治杂志,2015,22(5):399-401.
- [5] 中国医师协会外科医师分会,中华医学会外科学分会结直肠外科学组.中国放射性直肠炎诊治专家共识(2018版)[J].中华胃肠外科杂志,2018,21(12):1321-1336.
- [6] Goldner G, Tomicek B, Becker G, et al. Proctitis after external-beam radiotherapy for prostate cancer classified by Vienna Rectoscopy Score and correlated with EORTC/RTOG score for late rectal toxicity: results of a prospective multicenter study of 166 patients[J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2007, 67(1): 78-83.
- [7] 丁琴,芦莹,宋建波.保留灌肠对稳定宫颈癌患者直肠体积及防治放射性直肠炎的价值[J].中国妇幼保健,2020,35(13):2369-2371.
- [8] 张甜,全建峰,王院春,等.中药灌肠治疗急性放射性直肠炎疗效的Meta分析[J].中国中医急症,2020,29(7):1145-1148,1200.
- [9] 徐菁,巩固圆,谭靖,等.宫颈癌放射性直肠炎对症支持治疗的研究进展[J].癌症进展,2021,19(6):560-562.
- [10] 周玟,程晔,许楠,等.基于数据挖掘探析李伟兵治疗放射性直肠炎的用药规律及机制[J].中药新药与临床药理,2022,33(11):1502-1509.
- [11] 黄坤,赵晓琳,白启轩,等.福尔马林治疗出血性放射性直肠炎临床分析[J].中华结直肠疾病电子杂志,2018,7(6):579-583.
- [12] 师晓艳,雷侠,冯艳.4%甲醛溶液用于宫颈癌患者伴放射性直肠炎的临床体会[J].结直肠肛门外科,2016,22(3):317-320.
- [13] 陈十昔,赵彦,韩宁宁,等.白头翁汤保留灌肠联合rhGM-CSF治疗Ⅱ~Ⅲ期宫颈癌盆腔放疗所致急性放射性直肠炎疗效及对患者炎症反应的影响[J].陕西中医,2020,41(1):46-49.
- [14] 张新,沙静涛,曾进.自拟中药灌肠方剂治疗溃疡性直肠炎的疗效及对患者血清D-二聚体、血小板计数、血小板平均体积的影响[J].海南医学,2019,30(9):1111-1113.
- [15] 何伟,黄山平.电子结肠镜下4%甲醛溶液治疗宫颈癌放疗后放射性出血性直肠炎的疗效观察[J].现代肿瘤医学,2015,23(6):856-858.

(收稿日期:2024-09-07 修回日期:2024-11-21)