

# 结直肠癌术前自体血定位在基层医院应用的临床研究

潘海华 赵雪峰 卫华松 李红晨 武建塔 张龙飞 赵伟 童锋

腹腔镜手术是结直肠癌手术的主要方式<sup>[1-2]</sup>,如今在基层医院也已非常普及,然而腹腔镜手术在结直肠癌肿瘤病灶较小或浸润深度较浅时,肠壁外很难通过肉眼观察到病灶的位置,需借助术中肠镜来确定肿瘤位置,但这不仅增加了额外手术时间,且充气会增加手术难度和术后康复时间。本次研究探讨腹腔镜结直肠癌手术前内镜下注射自体血定位肿瘤在基层医院的应用价值。现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 采用前瞻性随机对照研究的方法,选择2018年2月至2022年3月期间在兰溪市人民医院行腹腔镜手术的大肠癌患者共48例,其中男性28例、女性20例;年龄34~77岁,平均年龄(58.87±

4.13)岁,体重指数17.88~28.12 kg/m<sup>2</sup>,平均(23.00±3.45) kg/m<sup>2</sup>;肿瘤位置:左半结肠15例、右半结肠8例、直肠25例。纳入标准包括:①术前病理明确为结直肠癌,包括息肉术后提示癌变,且影像评估未见远处转移,有结直肠癌根治手术指征;②术前肠镜提示肿瘤不及肠壁半圈;③手术方式为腹腔镜结直肠癌根治术;④无腹部手术史。并剔除:①身体重要器官存在严重疾病或有严重基础疾病者;②术前有放化疗病史者;③术前诊断有肠梗阻者;④急诊手术者;⑤肿瘤复发手术者。本次研究经医院伦理委员会审核通过,所有患者签署书面知情同意书。采用随机数字表法分为试验组和对照组,各24例,两组患者的一般资料比较见表1。两组比较,差异均无统计学意义( $P$ 均>0.05)。

表1 两组患者的一般资料比较

组别	n	性别(男/女)	年龄/岁	体重指数/kg/m <sup>2</sup>	肿瘤位置/例		
					左半结肠	右半结肠	直肠
试验组	24	15/9	58.72±4.43	22.90±3.10	7	4	13
对照组	24	13/11	59.02±3.82	23.10±3.80	8	4	12

1.2 方法 两组患者均在术前1~3 d内行无痛肠镜检查。肠镜由同一位高年资医生完成。试验组在肠镜下完成自体血定位,具体如下:在距离肿瘤下缘0.5~1.0 cm处及其对侧黏膜下,先以0.5~1.0 ml 0.9%氯化钠注射液注射,形成水泡,而后以普通10 ml一次性注射器采自身静脉血,迅速将静脉血1.5~2 ml注射至黏膜下水泡中,形成黏膜下血肿。对照组仅通过肠镜观察肿瘤位置不做任何其他操作。

1.3 观察指标 比较两组患者肠镜前后的白细胞计数(white blood cells, WBC)、C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)、降钙素原(procalcitonin, PCT)的变化及术中出血量、手术时长和肠鸣音恢复时间的差异。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示。组间计量资料比较采用 $t$ 检验;计数资料比较采用 $\chi^2$ 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 两组患者肠镜前后炎症指标比较见表2

由表2可见,肠镜前,两组患者的WBC、CRP、PCT比较,差异均无统计学意义( $t$ 分别=0.94、0.87、

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2023.001.023

作者单位:321100 浙江兰溪,浙江大学医学院附属第二医院兰溪分院(兰溪市人民医院)普外科

通讯作者:童锋, Email:lxmyywbq@163.com

0.72,  $P$ 均 $>0.05$ );肠镜后,两组患者的WBC、CRP、PCT比较,差异亦均无统计学意义( $t$ 分别=0.79、0.98、0.88,  $P$ 均 $>0.05$ )。

表2 两组患者肠镜前后炎症指标比较

组别	WBC $\times 10^9/L$	CRP/mg/L	PCT/ng/ml
试验组			
肠镜前	5.81 $\pm$ 2.22	6.02 $\pm$ 3.14	0.01 $\pm$ 0.03
肠镜后	6.01 $\pm$ 3.02	6.50 $\pm$ 2.24	0.02 $\pm$ 0.01
对照组			
肠镜前	6.11 $\pm$ 3.08	6.35 $\pm$ 4.15	0.02 $\pm$ 0.04
肠镜后	5.99 $\pm$ 3.67	6.95 $\pm$ 3.95	0.02 $\pm$ 0.01

2.2 两组患者手术时长、术中出血量及术后恢复情况比较见表3

表3 两组患者手术时长、术中出血量及术后恢复情况比较

组别	手术时长/min	术中出血量/ml	肠鸣音恢复时间/d
试验组	119.42 $\pm$ 29.52*	57.48 $\pm$ 7.26	1.78 $\pm$ 0.78*
对照组	147.35 $\pm$ 31.49	55.21 $\pm$ 6.55	2.69 $\pm$ 1.05

注: \*:与对照组比较,  $P < 0.05$ 。

由表3可见,试验组患者的手术时长和肠鸣音恢复时间明显短于对照组,差异均有统计学意义( $t$ 分别=5.29、3.53,  $P$ 均 $<0.05$ ),但两组术中出血量比较,差异无统计学意义( $t=0.37$ ,  $P > 0.05$ )。

### 3 讨论

由于缺乏触觉反馈,腹腔镜手术对于瘤体较小的结直肠癌定位相当困难。术中肿瘤的精确定位非常重要,不仅可明显缩短手术时间,减少手术创伤,还能避免切缘阳性。目前,在基层医院,判断肿瘤位置的主要依据是术前内镜测量病变离肛门口距离。但是由于肠管具有伸缩性,肠镜检查往往伴随着大肠的“袖状折叠”和牵拉伸长,且腹膜反折下肠管长度无法判断,所以往往无法精准判断肿瘤位置。尤其对于瘤体较小的结直肠癌,术中采用肠镜结合腹腔镜实施双镜联合定位是最常用的方法。虽然术中双镜定位准确,但会有引起肠道胀气、扩张,增加气道阻力,增加手术难度和时间等不利因素。本次研究结果显示,采用术前自体血定位患者的手术时长和肠鸣音恢复时间明显短于术中肠镜定位患者( $P$ 均 $<0.05$ ),证实术前自体血定位能够明显缩短手术时间。且两组患者肠镜前后的WBC、CRP、PCT水平,以及术中出血量比较,差异均无统计学意义( $P$ 均 $>0.05$ ),表明术前自体血定位在基层医院也能够替代术中肠镜定位,发挥精准治疗、快速康复的积极作用。

术前肠镜下肿瘤定标是腹腔镜结直肠切除术

肿瘤定位广泛使用的方法<sup>[3]</sup>。目前,临床上常用的定标剂有亚甲蓝、印度墨汁、纳米碳等。有大量报道以亚甲蓝、印度墨汁作为定标液,虽然定标效果肯定,但有排异反应、发热、腹膜炎、结肠穿孔、粘连性肠梗阻等并发症<sup>[4]</sup>。纳米碳是省级三甲医院使用比较广泛的定标剂之一,效果确切<sup>[5]</sup>,但由于价格昂贵等原因,在基层医院难以推广。且有文献报道纳米碳定标过程中有一定概率穿透肠壁喷洒到腹膜上,则有术后增加粘连性肠梗阻的风险<sup>[6]</sup>。本次研究术前在内镜下将自身外周静脉血注射至病灶周围黏膜下,形成血肿,从而成功定位,提示腹腔镜结直肠手术中自体血定位是一种经济有效的定位方法。

综上所述,腹腔镜结直肠癌手术前使用自体血进行结直肠肿瘤定标是一种安全、有效的方法,自体血定位能够明显缩短手术时间,加速术后蠕动恢复时间,且无增加炎症反应等副作用。此外,由于自体血采集方便,定标方法简单实用,设备要求不高,是基层医院值得推广的结直肠肿瘤定位方法。本次研究还有一定的局限性:两组纳入样本较少,且为单中心研究,需要荟萃分析或多中心数据支持来提高结论的证据级别。

### 参考文献

- Zhang Y, Chen Z, Li JM. The current status of treatment for colorectal cancer in China: A systematic review[J]. *Medicine*, 2017, 96(40):e8242.
- Jiang WZ, Xu JM, Xing JD, et al. Short-term outcomes of laparoscopy-assisted vs open surgery for patients with low rectal cancer: The LASRE randomized clinical trial [J]. *JAMA Oncol* 2022, 8(11):1607-1615.
- Rex DKJG. The appropriate use and techniques of tattooing in the colon[J]. *Gastroenterol Hepatol*, 2018, 14(5): 314-317.
- Blouhos K, Boulas KA, Paraskeva A, et al. Preoperative endoscopic tattooing for colonic polyp localization: From blue to black[J]. *Clin Case Rep*, 2019, 7(11):2258-2259.
- 王蓉,詹红丽,李达周,等.内镜下注射标记纳米碳在进展期结直肠癌治疗中的应用研究[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2020, 23(1):56-64.
- Wang Q, Chen E, Cai Y, et al. Preoperative endoscopic localization of colorectal cancer and tracing lymph nodes by using carbon nanoparticles in laparoscopy[J]. *World J Surg Oncol*, 2016, 14(1):231.

(收稿日期 2022-09-27)

(本文编辑 高金莲)