

腹腔镜下右半结肠切除术中回肠与横结肠端侧吻合和侧侧吻合的对比研究

何应新, 刘 熙, 郭 黎

(东莞市滨海湾中心医院普通外科, 广东 东莞 523900)

【摘要】目的 分析应用回肠与横结肠端侧吻合与侧侧吻合两种不同术中吻合方式对腹腔镜下右半结肠切除术患者围术期指标、营养指标及术后并发症发生情况的影响。**方法** 回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 4 月东莞市滨海湾中心医院收治的 60 例采取腹腔镜下右半结肠切除术的结肠癌患者的临床资料, 据患者术中吻合方式分成端侧吻合组 (30 例, 回肠与横结肠端侧吻合) 和侧侧吻合组 (30 例, 回肠与横结肠侧侧吻合)。两组患者均于术后随访 3 个月, 对比两组患者围术期指标, 术前与术后 3 个月营养指标 (白蛋白、前白蛋白、铁蛋白、血红蛋白、BMI) 及术后并发症发生情况。**结果** 侧侧吻合组患者的术中出血量显著少于端侧吻合组; 术后 12 h 疼痛评分均显著低于端侧吻合组, 术后住院时间显著短于端侧吻合组; 与术前比, 术后 3 个月两组患者血清白蛋白、前白蛋白、铁蛋白、血红蛋白水平、BMI 值均显著升高, 且侧侧吻合组显著高于端侧吻合组; 侧侧吻合组患者术后并发症总发生率显著低于端侧吻合组 (均 $P<0.05$)。**结论** 针对临床中行腹腔镜下右半结肠切除术的患者, 在吻合操作上, 相对于回肠与横结肠端侧吻合, 采取回肠与横结肠侧侧吻合方式, 能够减少患者出血量和术后并发症发生情况, 减轻术后疼痛, 改善机体营养状态, 促进患者术后恢复, 可作为首选的吻合方式。

【关键词】 腹腔镜; 右半结肠切除术; 回肠与横结肠; 端侧吻合; 侧侧吻合; 营养状况

【中图分类号】 R735.3

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2023.07.0080.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.07.026

结肠癌为消化系统常见恶性肿瘤, 针对结肠癌的治疗, 腹腔镜右半结肠切除术是最常见的手术方式, 具有创伤小、术后恢复快等优势。然而腹腔镜右半结肠切除术的操作难度大并且局部解剖关系复杂, 操作过程中除需切除右半结肠, 还需要处理相应区域淋巴结, 在操作完成后也需要做好对应的吻合处理。回肠与结肠端侧吻合是临床中常使用的吻合方法, 但吻合组织量受肠管管壁影响, 容易导致吻合口张力高, 不易发现活动性出血^[1]。侧侧吻合方式可以减少吻合口张力并且血供丰富, 对于吻合口愈合有良好效果^[2]。基于此, 本研究选择采取腹腔镜下右半结肠切除术的患者作为研究对象, 对比术中采用回肠与横结肠端侧吻合、侧侧吻合的效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2020 年 1 月至 2022 年 4 月东莞市滨海湾中心医院收治的 60 例采取腹腔镜下右半结肠切除术的结肠癌患者的临床资料, 根据患者的吻合方式分成端侧吻合组和侧侧吻合组, 各 30 例。端侧吻合组中男性 19 例, 女性 11 例; 年龄 37~74 岁, 平均 (52.03±2.41) 岁; 肿瘤部位: 结肠肝曲 5 例, 升结肠 18 例, 回盲部 7 例。侧侧吻合组中男性 20 例, 女性 10 例; 年龄 35~75 岁, 平均 (51.89±2.36) 岁; 肿瘤部位: 结

肠肝曲 6 例, 升结肠 18 例, 回盲部 6 例。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 组间可比。纳入标准: 符合《结直肠癌切除术后消化道重建技术专家共识》^[3] 中的相关诊断标准; 均采取腹腔镜下右半结肠切除术治疗; 年龄 30~80 岁, 临床资料完整者等。排除标准: 腹腔镜广泛粘连患者; 伴有严重的心、肝及肾功能障碍患者; 肿瘤侵犯周围器官或者腹腔周围存在广泛肿瘤转移者等。本研究经院内医学伦理委员会审核批准。

1.2 手术方法 两组患者均采取腹腔镜下右半结肠切除术治疗, 主要操作如下: 患者取头仰卧位, 全麻成功后, 腹部消毒铺巾, 经 5 孔法进行手术, 脐下缘作为观察孔, 两侧髂前上脊与脐连线中点作为两个主操作孔, 左锁骨中线肋缘下 5 cm、脐上 5 cm 处作为 2 个辅助操作孔。逐层切开皮肤和腹壁各层, 进入腹腔, 建立气腹并维持在 13~15 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 气腹建立满意并置入套管针后, 腹腔镜以斜行方式置入, 系统探查腹腔内脏器状况, 显示病变、周围粘结对病变转移情况。从中央入路, 用超声刀沿肠系膜上静脉右缘向上切开肠系膜, 离断回结肠血管、右结肠血管及中结肠血管的右支, 并结扎相应血管, 沿途清扫相应淋巴结, 继续沿肠系膜上静脉右缘切开肠系膜, 进入 Toldt 和 Gerota 筋膜之间的融合间隙, 由内向外充分分离, 沿右半结肠外侧切开腹膜,

作者简介: 何应新, 大学本科, 主任医师, 研究方向: 胃肠肿瘤。

剪开胃结肠韧带,充分游离右半结肠,于脐上 5 cm 辅助操作孔处纵行切开约 5 cm,经切口提出病变的肠段,在肿瘤远端切缘 10~15 cm 处用腹腔镜切割吻合器横断横结肠,在回盲部近端切断 10~15 cm 回肠后常规做切除吻合操作,腹腔反复冲洗后置入引流管,切口逐层闭合处理。端侧吻合组:将末端回肠切断后置入一次性使用管型吻合器钉砧头,从横结肠预断处远端插入管型吻合器,将管型吻合器芯轴于距横结肠断端 5 cm 处对系膜对侧缘肠壁穿出,将芯轴与钉砧头对接,旋转收紧闭合器待击发,检查肠管及系膜无扭转后闭合肠管,横结肠残端用一次性腔镜用直线型切割吻合器关闭残端,对吻合口及肠管残端加强缝合。侧侧吻合组:使用一次性腔镜用直线型切割吻合器离断的回肠和横结肠,然后分别于距离回肠和横结肠断端 2~3 cm 处、系膜对侧肠壁上戳 1 个小口,分别插入吻合器的抵钉臂和钉仓臂,将两臂合拢,进行侧侧吻合,将吻合部的内腔呈“V”字形打开,在肠管长轴垂直的位置放一次性腔镜用直线型切割吻合器,进行插入孔的封闭,缝合浆肌层加固吻合口,闭合结肠系膜裂孔。两组患者均于术后随访 3 个月。

1.3 观察指标 ①记录并对比两组患者手术时间、术中出血量(采取称重法计算)、首次排气时间、术后 12 h 疼痛评分、术后住院时间。术后疼痛根据视觉模拟疼痛量表(VAS)^[4]评价,分值范围在 0~10 分,0 分为无痛,10 分为剧烈疼痛。②两组患者均在术前与术后 3 个月采集空腹时

静脉血液 4 mL,分成 2 份,其中 1 份离心(3 000 r/min, 10 min)分离血清,采取化学免疫发光仪检测血清白蛋白、前白蛋白、铁蛋白水平;另 1 份血样借助血细胞分析仪测定血红蛋白水平。计算 BMI=体质量(kg)/身高(m)²。③术后持续随访 3 个月,记录相关并发症发生情况,包括切口感染、吻合口狭窄、吻合口出血、肠梗阻。

1.4 统计学方法 使用 SPSS 21.0 统计学软件分析数据,计数资料以[例(%)]表示,采用 χ^2 检验;计量资料经 S-W 法检验均符合正态分布,以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者围术期指标比较 侧侧吻合组患者的术中出血量显著少于端侧吻合组;术后 12 h 疼痛评分显著低于端侧吻合组,术后住院时间显著短于端侧吻合组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),但两组患者手术时间和首次排气时间比较,差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),见表 1。

2.2 两组患者营养指标比较 与术前比,术后 3 个月两组患者血清白蛋白、前白蛋白、铁蛋白、血红蛋白水平、BMI 均显著升高,且侧侧吻合组显著高于端侧吻合组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表 2。

2.3 两组患者术后并发症发生情况比较 侧侧吻合组患者术后并发症总发生率显著低于端侧吻合组,差异有统计

表 1 两组患者围手术期指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	手术时间(min)	术中出血量(mL)	首次排气时间(d)	术后 12 h 疼痛评分(分)	术后住院时间(d)
端侧吻合组	30	195.56±20.21	85.56±6.23	2.55±0.25	4.02±0.56	8.41±1.35
侧侧吻合组	30	188.28±20.56	72.25±5.89	2.38±0.42	2.86±0.35	6.56±1.17
t 值		1.383	8.503	1.905	9.621	5.672
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	<0.05

表 2 两组患者营养指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	白蛋白(g/L)		前白蛋白(mg/L)		BMI(kg/m ²)	
		术前	术后 3 个月	术前	术后 3 个月	术前	术后 3 个月
端侧吻合组	30	37.15±3.24	40.01±3.22*	254.45±22.15	302.25±22.47*	17.21±1.56	20.75±1.46*
侧侧吻合组	30	36.95±3.17	43.36±3.45*	251.18±21.86	351.12±26.85*	17.14±1.52	22.25±1.42*
t 值		0.242	3.888	0.576	7.645	0.176	4.034
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

组别	例数	铁蛋白(μg/L)		血红蛋白(g/L)	
		术前	术后 3 个月	术前	术后 3 个月
端侧吻合组	30	96.35±14.56	151.12±30.25*	101.12±6.58	134.15±8.89*
侧侧吻合组	30	95.86±14.18	172.25±21.15*	100.89±6.64	153.25±7.86*
t 值		0.132	3.136	0.135	8.816
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与术前比,* $P < 0.05$ 。

学意义 ($P<0.05$), 见表 3。

表 3 两组患者术后并发症发生情况比较 [例 (%)]

组别	例数	切口感染	吻合口 狭窄	吻合口 出血	肠梗阻	总发生
端侧吻合组	30	4(13.33)	2(6.67)	2(6.67)	3(10.00)	11(36.67)
侧侧吻合组	30	1(3.33)	1(3.33)	0(0.00)	1(3.33)	3(10.00)
χ^2 值						5.963
P 值						<0.05

3 讨论

腹腔镜下右半结肠切除术会导致患者肠体结构发生改变, 肠道对肠内容的吸收能力也会明显下降, 因此手术操作完成后的消化道重建非常关键。针对回肠与结肠吻合操作, 临床中常常是采取端侧吻合或侧侧吻合方法, 而应用端侧吻合的操作方式虽然可取得较好消化道重建效果, 但吻合组织量却容易受肠管管壁影响, 可引起吻合口张力的升高, 同时在术中也难以彻底地检查出血点, 不容易发现活动性出血, 使得患者术中出血量较高, 术后也易发生出血, 患者手术后也容易出现组织水肿或瘢痕增生, 引起吻合口狭窄、肠梗阻等一系列并发症, 影响机体康复效果, 因此需要选择更加合理的吻合方法^[5-6]。

回肠与横结肠侧侧吻合逐渐成为右半结肠切除术中推广使用的吻合方式, 侧侧吻合口直径较宽, 吻合过程中有利于探查吻合口出血情况, 及时缝合加固, 减少出血; 侧侧吻合口对侧系膜缘更长, 血供丰富, 可降低肠腔内压和近端缺血, 有利于吻合口的愈合^[7]。侧侧吻合肠壁组织缝合多, 可减少吻合口张力, 减少术后疼痛, 同时肠肠并排, 吻合口不易成角, 不易发生肠梗阻^[8]。本研究中, 与端侧吻合组比, 侧侧吻合组患者的术中出血量、术后 12 h 疼痛评分, 并发症总发生率均显著降低, 术后住院时间显著缩短, 表明在吻合操作上采取回肠与横结肠侧侧吻合方式能够减少患者出血量和术后并发症发生情况, 减轻术后疼痛, 促进患者术后恢复。

人体结肠具有吸收水分、电解质、葡萄糖等物质作用, 结肠部位发生恶性肿瘤后, 将影响机体健康, 同时结肠切除后还会影响对水分和维生素的吸收, 导致机体营养失衡状态加剧, 造成蛋白质与热量大量消耗, 导致患者白蛋白、前白蛋白、铁蛋白、血红蛋白水平下降, 体质量减轻^[9]。针对行腹腔镜下右半结肠切除术的患者, 采取不同的吻合方式会对营养物质摄取造成一定影响。本研究结果显示, 术后 3 个月侧侧吻合组患者血清白蛋白、前白蛋白、铁蛋白、血红蛋白水平、BMI 值均显著高于端侧吻合组, 表明侧侧吻合组对患者术后营养物质吸收有良好的促进效果。分析其原因为, 侧侧吻合方式不仅能够降低术后并发症发生风险,

患者术后恢复情况良好, 更宽的吻合口也有利于肠内容物通过, 有助于肠道功能的及早恢复, 有利于对营养物质的吸收, 从而改善机体营养状态, 促进患者早期康复^[10]。

在实施腹腔镜下右半结肠切除术的机械吻合时, 闭合、吻合过程中, 吻合器与钉砧间隙适度, 动作、力量要稳定, 对组织的压榨过程要均衡, 避免突然用力压碎组织, 造成肠壁断裂、出血等情况。此外, 也要掌握好吻合器的安全距离, 距离过长, 容易导致吻合钉闭合不全, 易出血; 距离过短, 容易过度压榨肠壁组织, 造成吻合口漏; 对于有水肿的肠管, 距离应较正常肠管短。机械吻合之后的缝合密度与打结的松紧应当适度, 过紧或过密均会导致局部缺血, 从而增加术后吻合口漏的发生风险。

综上, 腹腔镜下右半结肠切除术中在吻合操作上采取回肠与横结肠侧侧吻合方式能够减少患者出血量和术后并发症发生情况, 减轻术后疼痛, 改善机体营养状态, 促进患者术后恢复, 可作为首选的吻合方式。

参考文献

- [1] 贾王强, 倪红彦, 袁龙. 端侧吻合与反式侧侧吻合在腹腔镜右半结肠癌根治术后近期并发症中的比较 [J]. 国际外科学杂志, 2020, 47(4): 251-255, 290.
- [2] 傅朝阳. 侧侧吻合技术在右半结肠癌手术治疗中的应用 [J]. 临床合理用药杂志, 2018, 11(22): 135-136.
- [3] 张忠涛, 所剑, 叶颖江, 等. 结直肠癌切除术后消化道重建技术专家共识 [J]. 中国实用外科杂志, 2014, 34(3): 217-221.
- [4] 孙兵, 车晓明. 视觉模拟评分法 (VAS) [J]. 中华神经外科杂志, 2012, 28(6): 645.
- [5] 程康文, 王贵和, 束宽山, 等. 两种机械吻合方式在腹腔镜辅助右半结肠癌术中的回顾性对照研究 [J]. 中国普外基础与临床杂志, 2019, 26(7): 856-860.
- [6] 杜晓辉, 刘昂岩. 中国腹腔镜右半结肠癌根治术式选择与规范化 [J/CD]. 中华普外科手术学杂志 (电子版), 2022, 16(5): 478-481.
- [7] 李方琨, 陈修涛, 谢慧臣. 不同吻合方式在腹腔镜辅助右半结肠切除术中的疗效比较 [J]. 腹腔镜外科杂志, 2018, 23(10): 782-785.
- [8] 黄祖东, 李定明, 李晓平, 等. 腹腔镜辅助右半结肠切除术后不同吻合方式临床效果的对比研究 [J/CD]. 消化肿瘤杂志 (电子版), 2020, 12(2): 147-150.
- [9] 杨永强, 陈稳, 张国桂, 等. 腹腔镜下全结肠系膜切除术对右半结肠癌患者营养状况及安全性的影响 [J]. 河北医药, 2020, 42(22): 3379-3382, 3387.
- [10] 潘友俊, 丁伯应, 任刚, 等. T 形全机械食管胃颈部侧侧吻合在食管癌手术中的应用 [J]. 皖南医学院学报, 2017, 36(3): 253-255.