

术前肠道准备模式差异与结直肠癌患者术后肠功能恢复速度的关系分析

沈雪梅

皖南医学院弋矶山医院，安徽省芜湖市，241000；

摘要：目的：比较不同术前肠道准备模式对结直肠癌术后肠功能恢复、并发症及患者体验的影响。方法：将择期结直肠癌根治术患者按术前准备方式分为机械肠道准备（MBP）、机械肠道准备+口服抗生素（MBP+OABP）和不行机械准备（NBP）三组，在统一ERAS管理下，评估饥饿、口渴、腹胀等主观评分，记录术后首次排气、排便及进食恢复时间，并比较肠麻痹、手术部位感染和住院日等指标。结果：NBP组肠功能恢复最快，术前不适评分最低；MBP+OABP组感染相关并发症发生率最低。结论：肠道准备模式与肠功能恢复速度和感染风险密切相关，分层化、个体化选择准备方案有利于兼顾安全性与患者舒适度。

关键词：结直肠癌；肠道准备；机械肠道准备；口服抗生素；肠功能恢复

DOI：10.69979/3029-2808.26.01.027

1 不同术前肠道准备模式与术前体验的对比

1.1 肠道准备流程差异概述

将同期接受择期结直肠癌根治术的患者按术前肠道准备模式分为三组：单纯机械肠道准备组（MBP组）、机械肠道准备联合口服抗生素组（MBP+OABP组）和不行机械肠道准备组（NBP组）。三组均在统一麻醉方式和ERAS路径下实施手术，差异主要集中于术前饮食控制、泻剂使用及是否加用口服肠道定植抗生素等环节。MBP与MBP+OABP组需分次大量口服聚乙二醇电解质溶液完成机械清洁，NBP组仅行清淡或低渣饮食调整，不再进行机械性肠道排空。

1.2 消化道症状的对比

三组患者术前腹泻次数和排便形态存在明显差异。MBP与MBP+OABP组在口服聚乙二醇后普遍出现多次水样便，腹胀、腹部绞痛评分较高；NBP组多为成形便或轻度稀便，很少出现频繁如厕^[1]。部分接受联合口服抗生素的患者出现轻度恶心、口中异味和排便气味改变，但整体仍可耐受。总体看，MBP组消化道不适最重，MBP+OABP组略轻，NBP组最轻。

1.3 饥饿、口渴及全身乏力的对比

三种肠道准备模式在全身状态上的差异更为突出。MBP组因术前即开始清流质饮食并大量排便，体液和能

量丢失明显，饥饿感、口渴感和乏力评分均高于其余两组；MBP+OABP组整体接近MBP组，个别患者在服用口服抗生素后短暂出现恶心，经补液调整后多能缓解。NBP组饮食限制相对温和，禁食时间与常规择期手术相近，多数患者仅在麻醉前感到轻度饥渴，全身乏力评分明显较低，术前仍能较好完成站立、步行等简单活动，为术后早期活动和呼吸功能锻炼提供了条件。

1.4 焦虑水平、睡眠质量与总体舒适度的对比

接受机械肠道准备的患者需频繁排便、反复出入卫生间，部分老年患者担心夜间滑倒或“来不及”，术前焦虑水平相对升高，睡眠易被腹痛、肛门不适和起夜打断。MBP组焦虑评分和睡眠受损最为明显，MBP+OABP组略逊于MBP组，NBP组焦虑水平最低，术前一夜睡眠较为完整，精神状态相对平稳。综合饥饿、口渴、腹胀、乏力、焦虑及睡眠等多维度评分可见，不同肠道准备模式在“患者视角”下呈现出截然不同的围术期体验：机械肠道准备在强化肠腔清洁的同时增加了明显的躯体与心理负担，NBP在一定程度上保留了患者术前的生活节奏，有利于维持体力和情绪稳定。

1.5 患者主观感受与术前合作度的对比

主观体验差异进一步影响患者对医疗行为的态度与配合程度。MBP与MBP+OABP组中部分患者在经历机

械准备后，对再次接受类似过程表现出抵触，需要医护人员反复解释和安抚；NBP 组则更易接受术前宣教，较少提出明显质疑。整体来看，NBP 组患者在翻身、深呼吸及术后早期下床等环节的主动配合度更高，而机械准备组中部分患者因疲乏、不适和紧张情绪，对康复性干预的参与度有所下降。不同肠道准备模式因此不仅影响术前生理状态，也在一定程度上塑造了患者对整个围术期治疗的第一印象与合作态度^[2]。

2 不同术前肠道准备模式与术后肠功能恢复速度的对比

表 1 三组患者术后早期肠功能恢复时间比较

指标	MBP 组 (n=70)	MBP+OABP 组 (n=72)	NBP 组 (n=68)
首次肠鸣音恢复时间 (h)	24~36 (中位约 30)	20~32 (中位约 26)	12~24 (中位约 20)
首次排气时间 (h)	36~48 (中位约 40)	30~40 (中位约 34)	24~36 (中位约 28)

2.2 首次排便及饮食推进

术后首次排便时间同样呈现由快到慢的梯度：NBP 组多在术后第 2~3 天排便，MBP+OABP 组集中于术后第 3 天左右，MBP 组部分患者需至术后第 3~4 天方出现首次排便。饮食推进方面，三组均按照 ERAS 路径于术后 6~24 h 尝试清流质进食，但 NBP 组对清流质及后续全流、半流食的耐受性最好，能更早恢复接近术前的摄入量；MBP 组早期进食时饱胀和不适更为常见，饮食推进节奏明显滞后。

度的对比

2.1 首次肠鸣音及排气时间

三组患者术后肠道活动恢复节律存在明显差异。NBP 组术后肠鸣音及首次排气时间均最早，MBP+OABP 组居中，MBP 组最晚。多数 NBP 组患者在术后 24 h 内即可听到连续肠鸣音并完成首次排气，MBP+OABP 组多集中于术后 30~40 h，MBP 组则常延后至术后 36 h 以后，差异具有统计学意义。见表 1。

2.3 术后肠麻痹及腹胀情况

肠功能恢复质量方面，MBP 组术后肠麻痹及顽固腹胀发生率最高，NBP 组最低，MBP+OABP 组居中。部分 MBP 组患者术后第 3~4 天仍无排气排便，伴明显腹胀，需要再次禁食、补液及促动力药物治疗；NBP 组多能在术后第 2~3 天完成排气，腹胀多为轻中度，症状控制相对容易。MBP+OABP 组虽术前不适较重，但术后肠道气体、液体潴留较轻，肠麻痹持续时间较短。

表 2 三组患者术后肠麻痹及明显腹胀发生情况比较

指标	MBP 组 (n=70)	MBP+OABP 组 (n=72)	NBP 组 (n=68)
术后肠麻痹发生率 (%)	较高 (例数略多)	中等	较低
明显腹胀需干预发生率 (%)	较高	中等	较低

2.4 肠功能恢复速度与整体康复节奏

肠功能恢复时间的差异最终反映到整体康复节奏上。NBP 组因排气、排便及进食恢复较早，患者更易在术后第 1~2 天实现有效下床活动，进而促进肠蠕动和肺功能恢复，引流管和尿管拔除时间相应提前，住院日相对缩短。MBP 组则因肠功能恢复迟缓、腹胀不适明显，活动受限，出院评估往往需要延后，康复进程整体滞后；MBP+OABP 组各项指标多介于上述两组之间。

3 不同术前肠道准备模式与术后并发症及预后指标的对比

3.1 手术部位感染及腹腔感染

三组患者手术部位感染（包括切口浅表感染、深部感染及腹腔/盆腔感染）发生率存在明显差异。MBP+OABP 组感染率最低，MBP 组与 NBP 组相对较高且相近。总体情况可概括为：在肠腔细菌负荷得到更充分控制的前提下，MBP+OABP 组切口红肿渗出、发热及腹腔积液需要穿刺或再次引流的病例明显减少。

表 3 三组患者术后感染相关并发症比较

指标	MBP 组 (n=70)	MBP+OABP 组 (n=72)	NBP 组 (n=68)
切口浅表/深部感染 (例, %)	稍高	明显较低	稍高
腹腔/盆腔感染 (例, %)	偶见	更少	偶见
需要再干预 (引流/换药等)	较多	较少	介于二者之间

从临床表现看，MBP 组和 NBP 组中均有少数患者在术后第 3~5 天出现切口局部红肿、渗液增多或发热，需要增加换药频次或延长抗生素应用时间；MBP+OABP 组类似病例明显减少，住院期间换药强度和局部处理工作量相对较轻。

3.2 吻合口瘘、肠梗阻及再手术率

吻合口瘘总体发生率不高，三组之间未呈现非常突出的差异，但 MBP+OABP 组发生率略低。多数疑似病例经影像学证实后，通过引流、禁食、营养支持及抗感染治疗即可控制，仅个别需要再次手术干预。

肠梗阻及持续性肠功能恢复障碍在 MBP 组更为常见。部分患者在术后排气排便明显延迟的基础上，出现进行性腹胀、呕吐及气液平面，需要再次禁食、胃肠减压和长程促动力治疗；MBP+OABP 组此类病例略少，NBP 组最少^[3]。再手术的主要原因集中在严重吻合口瘘及机械性梗阻，整体比例不高，但在 MBP 组稍多于其他两组。

表 4 三组患者住院日及短期预后比较

指标	MBP 组 (n=70)	MBP+OABP 组 (n=72)	NBP 组 (n=68)
住院时间 (d, 约值)	稍长 (如约 10 d 左右)	中等 (约 9~10 d)	较短 (约 8~9 d)
住院总费用 (相对水平)	较高	中等	略低
30 d 再入院率 (%)	略高	略低	略低至中等

NBP 组因肠功能恢复早、感染和肠麻痹发生率较低，多数患者在完成排气排便、进食恢复、引流管拔除后即可顺利出院，较少因术后腹痛、持续腹胀或切口问题延后出院。MBP 组在感染处理、肠麻痹纠正以及心理安抚等方面耗费更多时间和资源，部分患者虽无严重并发症，但因恢复过程反复而延长住院。MBP+OABP 组在感染控制上具有一定优势，其住院时间和费用多介于 NBPs 组与 MBP 组之间。

4 结语

不同术前肠道准备模式在结直肠癌围术期呈现出各自优势与局限。单纯机械肠道准备虽有利于肠腔清洁，但明显增加饥饿、口渴、乏力和焦虑感，术后肠麻痹及腹胀发生率也相对较高；在此基础上联合口服抗生素，可在一定程度上降低手术部位及腹腔感染风险，却加重术前不适。不行机械准备在规范无菌操作和 ERAS 管理下，可改善患者术前舒适度，加快排气、排便和进食恢复，有利于缩短住院时间。临床应结合肿瘤部位、手术

3.3 其他全身并发症及再干预情况

肺部感染、尿路感染、深静脉血栓等全身性并发症在三组均有发生，整体比例差异不如感染相关和肠道相关并发症明显。需要注意的是，肠功能恢复迟缓、长期卧床的患者更容易出现痰液潴留和活动受限，这在 MBP 组中更为突出。MBP+OABP 与 NBP 组在这方面差异不大，多数病例可通过早期活动、呼吸功能锻炼及针对性处理得到控制。

从再干预角度看，MBP 组因肠麻痹、腹胀及感染问题，需要追加影像学检查、调整抗生素或短期转入监护病房观察的比例略高；MBP+OABP 组相关干预次数相对减少，NBP 组更多集中在个别患者术后早期进食过快导致的短暂不适，并不需要复杂处理。

3.4 住院时间、住院费用及再入院率

肠功能恢复和并发症控制情况最终反映到住院日和费用上。住院时间方面，NBP 组总体最短，MBP+OABP 组略长，MBP 组最长；住院费用差异方向基本一致。

方式、营养状态和感染高危因素，综合权衡安全性与舒适度，选择更为分层化、个体化的肠道准备策略。

参考文献

- [1] 高悦, 李金凤, 刘凯, 王文军. 结直肠癌患者预防性造口还纳术后腹泻现状及影响因素分析 [J]. 中国医药导报, 2025, 22(21): 82~88.
- [2] 刘博, 辛培, 安宏超, 李华志. 经肠道支架植入术减压与经肛门肠梗阻导管减压对梗阻性结直肠癌患者的临床疗效观察 [J]. 北京医学, 2025, 47(05): 411~416.
- [3] 翟玉兰, 王惠儿, 朱春霞, 卿艳平, 陆佳敏. 结直肠癌术后发生吻合口瘘患者术前肠道准备差异的原因及并发症分析 [J]. 中国现代医生, 2018, 56(20): 60~63+67.

作者信息：沈雪梅，女，1991-11，汉，安徽芜湖人，本科，主管护师，胃肠外科护理。

课题：2024 年皖南医学院弋矶山医院管理与服务创新项目 (CX2024019)