

Summary of the Best Evidence of Preoperative Pre-rehabilitation for Patients with Colorectal Cancer

Xiaofeng Zhang¹ Huarong Wang^{2*} Yunli Yang¹

1. Chengde Medical College, Chengde, Hebei, 067000, China

2. The Affiliated Hospital of Chengde Medical College, Chengde, Hebei, 067000, China

Abstract

Objective: To search, evaluate and summarize the best evidence of preoperative pre-rehabilitation for patients with colorectal cancer, and provide evidence-based basis for clinical practice. **Methods:** Systematically search the websites, guide websites and databases of professional associations at home and abroad, including clinical decision-making, guide, expert consensus and systematic evaluation, such as UpToDate, Yimaitong, Australian JBI Evidence-based Health Care Center database, ESPEN, ASPEN, Cochrane Library, Embase, CINAHL, PubMed, China Biomedical Abstracts, Wanfang and China HowNet. The retrieval time limit is until April 2024. Two researchers respectively evaluated the quality of the literature, extracted and summarized the data to form the best evidence. **Results:** A total of 10 articles were included, including 3 guidelines, 2 clinical decisions, 3 expert consensus and 2 systematic reviews. It involves three aspects: mission evaluation, nutrition intervention and exercise intervention, and is summarized into 28 best evidences. **Conclusion:** The best evidence of preoperative pre-rehabilitation of colorectal cancer patients summarized in this study can provide reference for medical staff to formulate preoperative pre-rehabilitation programs.

Keywords

colorectal cancer; pre-rehabilitation; evidence summary

结直肠癌患者术前预康复的最佳证据总结

张晓峰¹ 王华荣^{2*} 杨云利¹

1. 承德医学院, 中国·河北承德 067000

2. 承德医学院附属医院, 中国·河北承德 067000

摘要

目的: 检索、评价和总结结直肠癌患者术前预康复的最佳证据, 为临床实践提供循证依据。**方法:** 系统检索UpToDate、医脉通、澳大利亚JBI循证卫生保健中心数据库、ESPEN、ASPEN、Cochrane Library、Embase、CINAHL、PubMed、中国生物医学文摘、万方、中国知网等国内外专业协会网站、指南网站及数据库, 包括临床决策、指南、专家共识和系统评价, 检索时限为建库至2024年4月。由2名研究者分别对文献质量进行评价、资料提取、汇总形成最佳证据。**结果:** 共纳入10篇文献, 其中3篇指南、2篇临床决策、3篇专家共识、2篇系统评价。涉及宣教评估、营养干预和运动干预3个方面, 共汇总成28条最佳证据。**结论:** 本研究总结的结直肠癌患者术前预康复的最佳证据, 可为医务人员制定术前预康复方案提供参考。

关键词

结直肠癌; 预康复; 证据总结

1 引言

近年来, 消化道疾病的发病率呈逐年增高趋势, 其中结直肠癌是消化道恶性肿瘤中最典型的一种^[1]。2018年WHO公布的《2018年全球癌症统计数据》, 结直肠癌是全球第三大恶性肿瘤, 每年新增患者超过190万人^[2,3]。中国

结直肠癌(CRC)的发病率和死亡率分别位居第二和第五位^[4]。手术是目前结直肠癌最重要的治疗手段, 然而, 术后具有显著的发病率和死亡率, 对患者的生活质量造成严重影响。近年来, 预康复作为一种新型护理理念, 在中国得到了广泛应用^[5], 有效的术前预康复能显著地改善患者的心理和生理状态, 有助于患者的早期康复。尽管在骨科领域进行了较多的研究^[6], 但在结直肠癌方面的研究相对较少。本研究总结的最佳证据, 可为临床工作提供参考依据。

2 方法

2.1 确定研究问题

基于PIPOST模式提出循证问题^[7], (P)目标人群为

【作者简介】 张晓峰(1999-), 男, 中国河北邯郸人, 在读硕士, 从事临床护理、急危重症护理研究。

【通讯作者】 王华荣(1982-), 女, 中国河北承德人, 硕士, 副主任护师, 从事临床护理、急危重症护理研究。

行择期手术的结直肠癌患者；(I) 干预措施为预康复计划；(P) 证据应用人员包括术前干预的医护人员；(O) 结局为健康结局指标；(S) 证据应用的场所为胃肠外科；(T) 证据类型包括临床决策、指南、专家共识、系统评价。

2.2 文献检索策略

根据“6S”金字塔模型^[8]，检索 UpToDate、医脉通、澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心数据库、ESPEN、ASPEN、Cochrane Library、Embase、CINAHL、PubMed、中国生物医学文摘、万方、中国知网等。自上而下进行证据检索。以“结直肠癌/结直肠肿瘤/结肠肿瘤/直肠肿瘤/结肠癌/直肠癌”“预康复/术前康复/康复”为中文检索词。

“Colorectal cancer/ Colorectal Neoplasms / Colonic Neoplasms/ Rectal Neoplasms/colon cancer /rectal cancer” “Pre-rehabilitation/ preoperative rehabilitation/rehabilitation/ Preoperative Exercise” 为英文检索词。检索时限为建库至 2024 年 4 月。

2.3 文献纳入与排除标准

纳入标准：研究对象为行择期手术的结直肠癌患者；研究内容为术前预康复计划；研究类型包括临床决策、指南、系统评价及专家共识；中英文。

排除标准：不能获得全文；重复发表；C 级以下。

2.4 文献质量评价

依据临床指南研究与评价系统 (2012 版) 对指南进行

评价^[9]。该工具具体包括 6 个领域，23 个条目和 2 个总体评价条目。对每个项目按照 1~7 分进行评分。该指南按照标准化百分比分为 3 个级别：6 个领域得分均 $\geq 60\%$ ，即为 A 级；评分 $< 60\%$ 且 ≥ 3 个，被评为 B 级；得分 $< 30\%$ 且 ≥ 3 个，则被评定为 C 级。最后给予 2 项总体评价。

采用 JBI 循证卫生保健中心 (2016) 版的质量评价工具对专家共识、系统评价进行评价^[10]。每项的评估结果分别是“是”“否”“不清楚”和“不适用”。对于纳入的临床决策追溯所依据的原始文献进行评价，并按照不同的文献类型进行质量评价^[11]。

2.5 证据提取及汇总

纳入的文献由 2 名循证护理系统学习的研究者进行评价。基于 JBI 的证据预分级系统及证据推荐等级系统 (2014)^[12]，将证据划分为 1~5 级。根据 FAME 原则，将其划分为 A 级推荐和 B 级推荐。当不同来源的证据之间存在冲突时，应按照高质量证据优先、循证证据优先、最新发表的权威文献优先等原则进行处理。

3 结果

3.1 纳入文献的一般情况

最终纳入了 10 篇文献，其中临床决策 2 篇、指南 3 篇、专家共识 3 篇、系统评价 2 篇。

表 1 纳入文献的一般特征 (n=15)

作者	日期	文献来源	文献类型	文献主题
Aminah Jatoi 等 ^[13]	2022	UpToDate	临床决策	肠外和肠内 / 口服营养支持对癌症患者的作用
Maurice F Joyce 等 ^[14]	2022	UpToDate	临床决策	手术患者预康复概述
Weimann A 等 ^[15]	2021	ESPEN	指南	外科临床营养
曹晖、陈亚进、顾小萍等 ^[16]	2021	万方	指南	中国加速康复外科临床实践指南 (2021 版)
Muscaritoli M 等 ^[17]	2021	ESPEN	指南	癌症临床营养
董明、周建平、姚宏伟 ^[18]	2019	知网	专家共识	结直肠癌围手术期营养治疗中国专家共识 (2019 版)
张国华、王强、赵丽云等 ^[19]	2020	知网	专家共识	中国老年结直肠肿瘤患者围手术期管理专家共识 (2020 版)
中华医学会肠外肠内营养学分会 ^[20]	2022	知网	专家共识	结直肠癌患者的营养治疗专家共识
Meneses-Echavez JF 等 ^[21]	2023	PubMed	系统评价	癌症患者的预防计划：随机对照试验的系统评价
Chang MC 等 ^[22]	2023	PubMed	系统评价	术前预处理对大肠癌术后虚弱患者影响的系统评价和荟萃分析

3.2 纳入文献的质量评价结果

①指南质量评价结果。共纳入 3 篇指南^[15-17]。曹晖^[16]等发表的指南，其中 3 个领域达 $\geq 60\%$ ，推荐等级 B。其余发表的指南 $\geq 60\%$ 领域数 6 个，故推荐级别为 A。

②专家共识质量评价结果。共收录 3 篇专家共识^[18-20]。董明^[18]、张国华^[19]等发表的专家共识，除条目 6 为“不清楚”外，整体质量评价较高，均准予纳入。

③系统评价质量评价结果。共纳入 2 篇系统评价^[21,22]，整体质量较高，均准予纳入。

④共纳入 2 篇临床决策^[13,14]。整体质量较高准予纳入。

3.3 证据描述与汇总

通过汇总结直肠癌患者术前预康复的最佳证据，总结了宣教评估、营养干预与运动干预 3 个方面的最佳证据，共 28 条证据。

证据类别	证据内容	证据级别	推荐强度
宣教评估	1. 通过术前咨询和宣传教育, 介绍各项治疗措施和诊疗事项 ^[16,17]	Level 4	A
	2. 全面筛查患者的营养状态、心肺功能和基础疾病, 并采取有针对性的处理 ^[15,16]	Level 4	A
	3. 审慎评估手术指征、麻醉与手术的风险及患者耐受性等 ^[16,19]	Level 5	A
	4. 针对合并疾病和并发症制定相应的预案 ^[16]	Level 5	B
	5. 建议常规进行贫血相关检查、评估并及时干预 ^[16,22]	Level 5	B
	6. 使用临床衰弱量表进行衰弱评估 ^[14,19]	Level 4	B
	7. 使用焦虑抑郁量表评估心理状况 ^[16,19]	Level 4	A
	8. 多学科团队(MDT)制定个性化的预康复计划 ^[16]	Level 4	A
	9. 需肠造口的患者, 提供造口护理和相关并发症处理的宣教 ^[16]	Level 5	A
	10. 采用 Caprini 评分、血管超声及血栓弹力图监测, 评估 VTE 风险 ^[16,18,19]	Level 5	B
	11. 使用渐进式肌肉放松技术、认知行为疗法、虚拟现实体验、引导想象、深呼吸和正念冥想减轻术前压力 ^[14]	Level 1	A
	12. 麻醉前 4 周戒烟、戒酒 ^[14,19,22]	Level 4	A
	13. 不常规使用长效镇静剂和阿片类药物 ^[16]	Level 5	A
	14. 使用(MMSE)和(MOCA)对认知功能进行评估 ^[16]	Level 5	B
营养干预	15. 实施(MDT)模式进行 NRS 2002 营养风险筛查与 PG-SGA 营养评估, 无营养风险的患者, 建议每周筛查 1 次 ^[15,17-20]	Level 4	A
	16. 术前 10h 给予病人 12.5% 碳水化合物饮品 800mL, 术前 2h 饮用 ≤ 400mL ^[15,16]	Level 5	A
	17. 禁饮时间延后至术前 2h, 术前推荐口服清饮料或含碳水化合物的饮品, 禁食时间延后至术前 6h ^[15,16]	Level 1	B
	18. 对于营养状况较差的病人, 应提前进行营养支持治疗, 首选口服营养补充剂或肠内营养, 必要时联合肠外营养 ^[13]	Level 1	A
	19. 按照 ERAS 原则和流程实施营养管理 ^[17,18]	Level 5	A
	20. 建议蛋白/氨基酸摄入量达到 1.0~1.5g/(kg·d) ^[18]	Level 1	A
	21. 根据 PN 制剂类型、治疗时间和感染风险选择 PN 途径 ^[17,18]	Level 5	B
	22. 不推荐常规补充 ω-3 PUFA 和 Gln ^[13,18]	Level 5	B
	23. 向患者提供足量必需微量元素和维生素 ^[17]	Level 4	A
	24. 有营养不良风险患者, 建议补充长链 N-3 脂肪酸或鱼油 ^[17]	Level 5	A
	25. 营养不良评估工具包括 PG-SGA、SGA、MNA 和 MUST ^[14,20]	Level 5	A
运动干预	26. 术前进行活动耐量评估, 制定相应的锻炼计划 ^[22]	Level 4	A
	27. 术前康复训练包括握拳锻炼、扩胸运动、深呼吸、哈气排痰、腹肌加强训练、提臀缩肛训练、踝泵运动等。每天运动 1~2 次, 每次 5~10 min, 每节运动维持 5~10s ^[16,21]	Level 5	A
	28. 术前进行有氧和抗阻运动, 至少 2 周, 每周至少 3 次, 每次 40~60min ^[21]	Level 1	A

4 讨论

4.1 宣教评估

第 1~14 条证据描述了宣教评估的相关证据。结直肠癌患者术前存在不同程度的心理状态, 同时, 患者对预康复方案的理解存在误区, 这严重影响了治疗依从性。Minnella EM^[23] 等研究发现, 向患者传授放松技巧、简单的冥想技巧和引导意象等心理适应性训练, 有助于完善术前准备。张伟等^[24] 等研究中, 采用健康教育、心理疏导和家庭心理支持等方式, 有助于改善患者的心理状态。闫新雍^[25] 等研究中,

术前全面随访、教育, 并对有焦虑倾向的病人进行相应的行为培训, 对提高病人的心理素质有积极作用。

4.2 营养干预

第 15~25 条证据描述了与营养干预相关的证据。结直肠癌患者的营养不良程度各不相同, 其原因可能与肿瘤的消耗和饮食摄入不足等因素有关。薛瑛辉^[26] 等建议在术前 10h 和 2h 分别口服 800mL 和 400mL 的含糖饮品, 取得了良好的疗效。黄子菁等^[27] 的研究表明, 术前给予 EN(肠内营养) 或 ONS(口服营养补充剂) 有助于改善患者的术后营养状况。吴惠芳^[28] 等的研究表明, 术前全面评估营养风险状况, 并

根据评估结果制定针对性治疗计划。

4.3 运动干预

第26~28条证据描述了与运动干预相关的证据。受疾病等多因素的影响,患者通常伴随着低BMI或持续体重下降,这可能出现不同程度地衰弱状况。术前评估和干预衰弱状态可降低手术并发症。Watanabe T^[29]等研究中,在术前进行预康复,对改善病人的生活质量有重要意义。戴秀娟等^[30]研究中,通过运动评估制定的术前干预,结合有氧运动和抗阻力训练,可以显著改善患者的术前体能。降低术后并发症。

5 结语

本研究总结了结直肠癌患者术前预康复的最佳证据,包括宣教评估、营养干预和运动干预三个方面的28条证据。可为临床开展术前预康复提供参考。建议临床应用证据时,应结合当地的医疗环境、患者意愿及影响证据运用的因素,以确保最佳的医疗决策。未来可根据结直肠癌患者的特定情况,制定个性化的预康复计划,提高患者的治疗结果和生活质量。

参考文献

[1] 汪夏云,顾一帆,陈红,等.术前三联预康复对老年结直肠肿瘤病人康复的影响[J].护理研究,2022,36(18):3233-3238.

[2] Looijaard SMLM, Slee-Valentijn MS, Otten RHJ, et al. Physical and Nutritional Prehabilitation in Older Patients With Colorectal Carcinoma: A Systematic Review[J]. Geriatr Phys Ther,2018,41(4):236-244.

[3] Bausys A, Kryzauskas M, Abeciunas V. Prehabilitation in Modern Colorectal Cancer Surgery: A Comprehensive Review[J]. Cancers (Basel),2022,14(20):5017.

[4] 中华医学会肿瘤学分会,国家卫生健康委员会医政司.中国结直肠癌诊疗规范(2023版)[J].协和医学杂志,2023,14(4):706-733.

[5] BRITTON-JONES C A. Prehabilitation[J]. Br J Hosp Med, 2017, 78(12):729.

[6] 向吕娜,苟悦,王皖琳,等.加速康复下退行性腰椎疾病患者术前预康复的最佳证据总结[J].中国康复医学杂志,2023,38(7):980-986.

[7] 朱政,胡雁,邢唯杰,等.不同类型循证问题的构成[J].护士进修杂志,2017,32(21):1991-1994.

[8] Dicenso A, Bayley L, Haynes RB. Accessing pre-appraised evidence: fine-tuning the 5S model into a 6S model[J]. Evid Based Nurs, 2009,12(4):99-101.

[9] 周芬,郝玉芳,丛雪,等.指南研究与评价工具AGREE II及各领域分值的补充解释及思考[J].护理学报,2018,25(18):56-58.

[10] 朱政,胡雁,周英凤,等.推动证据向临床转化(五)证据临床转化研究中的文献质量评价[J].护士进修杂志,2020,35(11):996-1000.

[11] 胡雁,郝玉芳.循证护理学[M].2版.北京:人民卫生出版社,2018.

[12] 王春青,胡雁.JBI证据预分级及证据推荐级别系统(2014版)[J].护

士进修杂志,2015,30(11):964-967.

[13] The role of parenteral and enteral/oral nutritional support in patients with cancer[EB/OL](2021-11)[2022-05]. <http://www-uptodate-cn-s.webvpn.zju.edu.cn/>.

[14] Overview of prehabilitation for surgical patients[EB/OL].(2021-11-08)[2022-05-30].<http://www-uptodate-cn-s.webvpn.zju.edu.cn/>.

[15] Weimann A, Braga M, Carli F. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery[J]. Clin Nutr,2021,40(7):4745-4761.

[16] 曹晖,陈亚进,顾小萍,等.中国加速康复外科临床实践指南(2021版)[J].中国实用外科杂志,2021,41(9):961-992.

[17] Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P. ESPEN practical guideline: Clinical Nutrition in cancer[J]. Clin Nutr,2021,40(5):2898-2913.

[18] 董明,周建平,姚宏伟.结直肠癌围手术期营养治疗中国专家共识(2019版)[J].中国实用外科杂志,2019,39(6):533-537.

[19] 张国华,王强,赵丽云,等.中国老年结直肠肿瘤患者围手术期管理专家共识(2020版)[J].中华结直肠疾病电子杂志,2020,9(4):325-334.

[20] 中国抗癌协会肿瘤营养专业委员会,中华医学会肠外肠内营养学分会.结直肠癌患者的营养治疗专家共识[J].肿瘤代谢与营养电子杂志,2022,9(6):735-740.

[21] Meneses-Echavez JF, Loaiza-Betancur AF, Triana-Reina HR. Prehabilitation programs for individuals with cancer: a systematic review of randomized-controlled trials[J]. Syst Rev,2023,12(1):219.

[22] Chang MC, Choo YJ, Kim S. Effect of prehabilitation on patients with frailty undergoing colorectal cancer surgery: a systematic review and meta-analysis[J]. Ann Surg Treat Res, 2023,104(6):313-324.

[23] Minnella EM, Carli F. Prehabilitation and functional recovery for colorectal cancer patients[J]. Eur J Surg Oncol,2018,44(7):919-926.

[24] 张伟,李国立.预康复理念在结直肠癌围手术期的应用[J].肠外与肠内营养,2021,28(5):257-261.

[25] 闫新雍.术前预康复在老年腹腔镜结直肠癌手术中的应用[J].中国老年学杂志,2021,41(11):2298-2300.

[26] 薛瑛辉,周沫茏,龚致富,等.ERAS理念指导下术前口服麦芽糊精果糖液在老年结直肠癌中的应用效果[J].中国老年学杂志, 2023,43(16):3882-3884.

[27] 黄子菁,王颖,朱丽,等.胃肠道肿瘤患者术前口服营养补充干预方案的构建及应用[J].护理学杂志,2023,38(9):1-5.

[28] 吴惠芳,廖柳荫,卢琳媚.结直肠癌病人术前营养风险与术后并发症的相关性[J].护理研究,2023,37(15):2826-2830.

[29] Watanabe T, Momosaki R, Suzuki S, et al. Preoperative rehabilitation for patients undergoing colorectal cancer surgery: a retrospective cohort study. Support Care Cancer[J]. 2020,28(5):2293-2297.

[30] 戴秀娟,陈桂兰,汤爱洁,等.三联预康复对结直肠肿瘤手术患者影响的Meta分析[J].军事护理,2022,39(10):13-16.