

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2020.12.006

某院结直肠肿瘤患者围术期营养风险筛查与营养支持的现状分析^{*}

李明晖¹,武雪亮^{1△},王立坤²,郭飞¹,杨东东¹,黄先涛³,韩磊¹,史永兴⁴,孙光源¹

(河北北方学院附属第一医院:1. 普通外科;2. 超声医学科;3. 质控办;
4. 病案管理科,河北张家口 075000)

【摘要】 目的 调查河北某三级医院住院的结直肠肿瘤患者围术期营养风险和营养支持应用情况,为营养支持提供科学依据和合理化建议。**方法** 采用营养风险筛查 2002(NRS2002)评分系统对 2017 年 1 月至 2019 年 1 月该院普通外科住院的结直肠肿瘤患者行营养风险筛查,并对住院期间患者行营养支持及术后并发症情况进行回顾性统计。**结果** 该研究共纳入 201 例结直肠肿瘤患者,其中营养不足和营养风险的总发生率分别为 8.96%和 37.31%,以右半结肠癌最高;美国标准协会(ASA)分级 3~4 级、T₃~T₄ 患者营养不足和营养风险发生率明显高于 ASA 分级 1~2 级、T₁~T₂ 患者,差异均有统计学意义($P<0.05$);56.00%的有营养风险和 10.32%的无营养风险患者给予了营养支持,营养方式均以肠外营养为主;伴营养风险患者中,给予营养支持者的并发症发生率为 26.19%,明显低于未给予营养支持者的 48.48%,差异有统计学意义($\chi^2=8.156,P<0.05$)。**结论** 该院部分结直肠肿瘤患者存在营养风险,对其应积极地行营养支持干预,降低并发症发生率。

【关键词】 三级医院;结直肠肿瘤;营养风险筛查;营养不足;营养支持

【中图法分类号】 R735.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1671-8348(2020)12-1919-04

Analysis on status quo of nutritional risk screening and nutritional support during perioperative period in patients with colorectal cancer in a hospital^{*}

LI Minghui¹,WU Xueliang^{1△},WANG Likun²,GUO Fei¹,YANG Dongdong¹,
HUANG Xiantao³,HAN Lei¹,SHI Yongxing⁴,SUN Guangyuan¹

(1. Department of General Surgery;2. Department of Ultrasonic Medicine;
3. Department of Quality Control;4. Department of Medical Records Management,

First Affiliated Hospital of Hebei North University,Zhangjiakou,Hebei 075000,China)

【Abstract】 Objective To investigate the nutritional risk and application situation of nutritional support during perioperative period in the inpatients with colorectal cancer of a tertiary hospital in Hebei Province and to provide the scientific basis and reasonable proposal for nutritional support. **Methods** The nutritional risk screening scale (NRS2002) was adopted to conduct the nutritional risk screening for the inpatients with colorectal cancer in the general surgery department of this hospital from January 2017 to January 2019, and the nutritional support and postoperative complications situation of the inpatients conducted the retrospective statistics. **Results** A total of 201 cases of colorectal cancer were included in this study, the total incidence rates of malnutrition and nutritional risk were 8.96% and 37.31% respectively, which of right colorectal cancer were the highest. The incidence rates of malnutrition and nutritional risk in the patients with ASA grade (level 3-4) T3-T4 were significantly higher than those in the patients with ASA grade (level 1-2) T1-T2, and the differences were statistically significant($P<0.05$);56.00% of the patients with nutritional risk and 10.32% of the patients without nutritional risk were given the nutritional support, and the nutritional mode was dominated by the parenteral nutrition. Among the patients with complicating nutritional risk, the occurrence rate of complications in the patients with nutrition support was 26.19%, which was significantly lower than 48.48% in the patients without nutritional support, and the difference was statistically significant($\chi^2=8.156,P=0.05$). **Conclusion** The nutritional risk exists in partial patients with colorectal cancer in this hospital. For these patients, the nutritional support intervention should be actively carried out to reduce the incidence of complications.

^{*} 基金项目:河北省卫生和计划生育委员会重点发展计划项目(20180834)。 作者简介:李明晖(1986—),主管护师,本科,主要从事胃肠道肿瘤营养支持方面的研究。 △ 通信作者,E-mail:wxlwk@163.com。

[Key words] tertiary hospital;colorectal cancer;nutritional risk screening;inanition;nutritional support

营养风险是指潜在或现存的营养和代谢状况影响疾病或围术期临床结局的风险。据相关研究报道,临床有 29.2%~48.0%住院患者存在营养不足、营养风险或有营养支持指征,尤其在消化系统恶性肿瘤患者中,营养风险发生率达 40.0%~51.5%^[1-2]。合理的营养支持可以改善围术期营养和免疫状况,改善患者生活质量,减少不良事件的发生,缩短住院时间,降低住院费用^[3-4];而对无营养风险的患者给予营养支持,并不能达到改善临床结局的作用,反而可能导致感染和代谢并发症的发生。因此,选取合理的营养风险筛查工具,快速、准确地筛查出具有营养风险的患者,并及时给予营养支持对于改善患者预后至关重要。

营养风险筛查 2002(NRS2002)是由丹麦肠外和肠内营养协会(DSPEN)通过系统评估 128 例随机对照临床试验总结出的营养评估工具,后被欧洲肠外肠内营养学会(ESPEN)重点推荐作为住院患者的一项营养风险筛查系统。近年来,诸多研究证实 NRS2002 用于住院患者营养风险筛查是可行的^[5-9]。因此,本项目应用 NRS2002 评估河北某三级医院结直肠肿瘤患者围术期的营养状况和营养支持情况,同时记录相关并发症,旨在探讨 NRS2002 在结直肠肿瘤患者围术期营养筛查中的应用价值,并为营养支持提供科学依据和合理化建议。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究纳入 2017 年 1 月至 2019 年 1 月河北某三级医院普外科行手术治疗的结直肠肿瘤患者共 201 例(右半结肠癌 29 例、横结肠癌 11 例、左半结肠癌 13 例、乙状结肠癌 27 例、直肠癌 121 例),年龄小于 60 岁 92 例,≥60 岁 109 例,美国标准协会(ASA)分级 1~2 级 153 例,ASA 分级 3~4 级 48 例,T₁~T₂ 期 26 例,T₃~T₄ 期 175 例,有淋巴结转移者 121 例,无淋巴结转移者 80 例。本研究经本院伦理委员会批准,所有患者均签署知情同意书。纳入标准:(1)确诊为原发性结直肠肿瘤;(2)影像学证实无远处转移征象,择期行根治性手术;(3)无严重的恶病质、心、肺、肝、肾等重要脏器损害者;(4)能进行正常的语言沟通。排除标准:伴远处转移无法行根治性手术治疗、伴严重心脑血管、免疫疾病、伴重度感染、高热、创伤等严重应激、病情危重难以评估、有精神或心理障碍、不配合或拒绝相关问卷调查。

1.2 方法

1.2.1 营养风险筛查

采用中华医学会肠外肠内营养学会指南推荐^[10]的 NRS2002,NRS2002 总评分=疾病严重程度评分(0~3 分)+营养状况评分(0~3 分)+年龄评分(0~

1 分),总分大于或等于 3 分表示患者有营养风险,应进行营养支持;<3 分则表明患者没有营养风险,营养评估均由同一团队经过严格培训的医师完成。

1.2.2 营养支持情况调查

两组患者营养支持方式有经口喂养或管饲的肠内营养(EN)和静脉输入的肠外营养(PN)。PN 定义为大于或等于 10 kcal·kg⁻¹·d⁻¹,并至少经静脉应用脂肪乳、氨基酸、葡萄糖中包括氨基酸在内的两种以上营养物质,持续至少 5 d;EN 为经管饲或经口补充营养,≥10 kcal·kg⁻¹·d⁻¹,持续至少 5 d。同时,观察并记录术后患者并发症发生情况(肺部感染、切口感染、吻合口瘘、肠梗阻、消化功能紊乱、心血管疾病等)。

1.3 统计学处理

采用 SPSS19.0 软件对数据进行分析,计数资料以率表示,比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 结直肠肿瘤患者营养不足和营养风险发生情况

201 例结直肠肿瘤患者中,营养不足和营养风险的总发生率分别 8.96%(18/201)和 37.31%(75/201),其中,营养不足以右半结肠癌发生率最高,其次是横结肠癌、直肠癌、左半结肠癌、乙状结肠癌;而营养风险发生率则依次为右半结肠癌、左半结肠癌、直肠癌、横结肠癌和乙状结肠癌,见表 1。

表 1 结直肠肿瘤患者营养不足和营养风险发生情况[n(%)]

疾病类型	n	营养不足	有营养风险	无营养风险
右半结肠癌	29	4(13.79)	12(41.38)	17(58.62)
横结肠癌	11	1(9.09)	4(36.36)	7(63.64)
左半结肠癌	13	1(7.69)	5(38.46)	8(61.54)
乙状结肠癌	27	2(7.41)	9(33.33)	18(66.67)
直肠癌	121	10(8.26)	45(37.19)	76(62.81)
合计	201	18(8.96)	75(37.31)	126(62.69)

2.2 不同性别、年龄段营养不足和营养风险情况

201 例结直肠肿瘤中,ASA 分级 3~4 级、T₃~T₄ 期患者营养不足和营养风险发生率明显高于 ASA 分级 1~2 级、T₁~T₂ 期患者,差异有统计学意义($P<0.05$);而性别、年龄、肿瘤大小、淋巴结转移方面差异无统计学意义($P>0.05$),见表 2。

2.3 应用营养支持情况

201 例结直肠肿瘤中,有营养风险患者给予营养支持者占 56.00%,营养方式以 PN 为主,占 64.29%,无营养风险患者给予营养支持者占 10.32%,也以 PN 为主,占 69.23%。见表 3。

表 2 结直肠癌患者临床特征患者营养不足和营养风险情况[n(%)]

项目	营养不足			有营养风险		
	[%(n/n)]	χ^2	P	[%(n/n)]	χ^2	P
性别		0.197	0.641		0.175	0.673
男	9.16(11/120)			37.50(45/120)		
女	8.64(7/81)			37.04(30/81)		
年龄		0.229	0.605		0.422	0.501
<60 岁	8.70(8/92)			34.78(32/92)		
≥60 岁	9.17(10/109)			39.45(43/109)		
ASA 分级		11.038	0.000		8.915	0.001
1~2	5.23(8/153)			30.07(46/153)		
3~4	20.83(10/48)			60.42(29/48)		
肿瘤大小		0.190	0.635		0.477	0.482
<5 cm	8.57(12/140)			35.71(50/140)		
≥5 cm	9.83(6/61)			40.98(25/61)		
T 分期		7.441	0.008		11.608	0.000
T ₁ ~T ₂	3.85(1/26)			11.54(3/26)		
T ₃ ~T ₄	9.71(17/175)			41.14(72/175)		
淋巴结转移		0.339	0.507		1.161	0.275
有	9.09(11/121)			35.54(43/121)		
无	8.75(7/80)			40.00(32/80)		

表 3 不同部位肿瘤患者应用营养支持情况[n(%)]

组别	n	营养支持	营养支持方式		
			EN	PN	EN+PN
有营养风险	75	42(56.00)	6(14.29)	27(64.29)	9(21.43)
无营养风险	126	13(10.32)	2(15.39)	9(69.23)	2(15.39)
合计		55(27.36)	8(14.55)	36(65.45)	11(20.00)

2.4 术后并发症发生情况

结直肠肿瘤中,伴营养风险患者共出现并发症 27 例(36.00%),其中给予营养支持者出现并发症为 11 例(26.19%),明显低于未给予营养支持者 16 例(48.48%),差异有统计学意义($\chi^2=8.156,P<0.05$),见表 4。

表 4 结直肠肿瘤营养风险患者术后并发症发生情况[n(%)]

并发症	营养支持(n=42)	未行营养支持(n=33)
肺部感染	2(4.76)	4(12.12)
切口感染	2(4.76)	3(9.09)
吻合口瘘	1(2.38)	3(9.09)
肠梗阻	2(4.76)	1(3.03)
心血管疾病	2(4.76)	2(6.06)
消化功能紊乱	2(4.76)	2(6.06)
腹腔感染	0(0)	1(3.03)
合计	11(26.19)	16(48.48)

3 讨 论

结直肠肿瘤初期发病隐匿,症状并不典型,机体长期慢性消耗,肠道出现炎症、溃疡、出血、梗阻等一系列病理变化,影响机体对各类营养物质的吸收;同时,肿瘤本身使机体处于高分解代谢状态,进而使机体营养状况进一步恶化^[10]。

营养不足通常指能量和(或)蛋白质摄入或吸收不良,导致营养缺乏的特定症状;营养风险是指营养相关因素对患者临床结局(包括感染相关并发症等)发生不良影响的风险^[11]。2002 年,ESPEN 根据大量的循证医学为住院患者制订了 NRS2002 筛查工具,通过 NRS2002 确定的营养风险可以独立地预测不良的临床结局,为患者的营养支持提供可靠的理论依据,与其他筛选方法相比,该方法具有良好的可预测性、可信度和可操作性^[12-13]。本研究应用 NRS2002 评分系统对 201 例结直肠肿瘤患者进行营养筛查,发现营养不足和营养风险发生率分别为 8.96%和 37.31%,其中右半结肠癌多为溃疡型,伴出血、感染和毒素吸收,常出现贫血、消瘦或恶病质状况,因而发生营养不足和营养风险较其他肠道肿瘤概率高。进一步研究发现,对于存在营养风险的结直肠肿瘤患者,术前对其营养支持者术后并发症发生率均明显低于未行营养支持者,表明营养支持对于术前存在营养风险的患者降低其术后并发症的发生、改善患者临床结局有重要的作用。刘力婕等^[13]对 110 例结直肠癌患者行营养风险筛查,结果发现存在营养风险患者为

41 例(37.27%),对有营养风险患者给予营养支持者术后并发症发生率为 29.17%,明显低于未行营养支持者 52.94%;WANG 等^[14]应用 NRS2002 系统评估 264 例结直肠肿瘤患者,发现营养不良占 6.06%,营养风险达 39.55%,但该项研究证实老年患者(≥ 60 岁)的营养风险高于非老年患者(< 60 岁),不同临床分期患者的营养风险差异无统计学意义($P > 0.05$),在并发症和住院时间方面,有营养风险术后并发症发生率和住院时间明显高于或长于无营养风险者。ZHANG 等^[15]研究亦证实围术期营养优化可降低胃肠道肿瘤术后感染和非感染性并发症的风险,同时,能缩短住院时间降低住院费用。以上研究与本研究统计结果基本一致,均证实结直肠肿瘤患者术前营养不足和营养风险发生率较高,同时也证实了术前的营养筛查和营养支持的重要性和必要性。

此外,本研究亦发现营养支持应用的一些不合理性,对于无营养风险的结直肠肿瘤患者,仍有部分接受营养支持治疗,提示对患者的营养支持治疗还需要进一步规范。笔者建议:(1)临床医师应对住院的消化道肿瘤患者进行营养风险筛查,将 NRS2002 作为进行营养支持的依据;(2)进行专项培训建立临床医师临床营养支持的正确理念;(3)由于 EN 更符合机体生理需求,并发症相对较少,因而对存在营养风险的患者,如若肠道吸收功能无明显障碍,应首先考虑 EN 支持或 EN 联合 PN,而对于存在 EN 禁忌证时,考虑 PN 为主。

参考文献

- [1] 蒋朱明,陈伟,朱赛楠,等.我国东、中、西部大城市三甲医院营养不良(不足)、营养风险发生率及营养支持应用状况调查[J].中国临床营养杂志,2008,16(6):335-337.
- [2] ZHU M W,WEI J M,CHEN W,et al. Nutritional risk and nutritional status at admission and discharge among Chinese hospitalized patients: a prospective, nationwide, multicenter study[J]. J Am Coll Nutr, 2017, 36(5): 357-363.
- [3] 朱明炜,韦军民,陈伟,等.恶性肿瘤患者住院期间营养风险变化的动态调查[J].中华医学杂志,2018,98(14):1093-1098.
- [4] LEE S Y,JUNG M R,KIM C H,et al. Nutritional risk screening score is an Independent predictive factor of anastomotic leakage after rectal cancer surgery[J]. Eur J Clin Nutr, 2018, 72(4): 489-495.
- [5] KONDRUP J,ALLISON S P,ELIA M,et al. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002 [J]. Clinical Nutrition, 2003, 22(4): 415-421.
- [6] DU H Z,LIU B B,XIE Y,et al. Comparison of different methods for nutrition assessment in patients with tumors[J]. Oncol Lett, 2017, 14(1 A): 165-170.
- [7] ZHANG Y H,XIE F Y,CHEN Y W,et al. Evaluating the nutritional status of oncology patients and its association with quality of Life [J]. BES, 2018, 31(9): 637-644.
- [8] 陈春明. 国际生命科学学会中国办事处中国肥胖问题工作组联合数据汇总分析协作组. 中国成人体质指数分类的推荐意见简介[J]. 中华预防医学杂志, 2001, 35(5): 349-350.
- [9] WANG Y L,ZHENG J W,GAO Z G,et al. Investigation on nutritional risk assessment and nutritional support status of surgical patients with colorectal cancer [J]. J BUON, 2018, 23(1): 62-67.
- [10] LENGUEL C O,JIANG D,TATE R B,et al. Use of the nutritional risk score by surgeons and nutritionists [J]. J Nutr Health Aging, 2017, 21(6): 604-609.
- [11] PRUNOIU V M,MARINCAS A M,PANTIS C,et al. The importance of the nutritional factor and the stage of the disease in postoperative fistula in patients with gastric cancer [J]. Chirurgia (Bucur), 2019, 114(2): 259-267.
- [12] ORELL-KOTIKANGAS H,OSTERLUND P, SAARILAHTI K A,et al. NRS-2002 for pre-treatment nutritional risk screening and nutritional status assessment in head and neck cancer patients[J]. Support Care Cancer, 2015, 23(6): 1495-1502.
- [13] 刘力婕,武雪亮,王玉佳,等. 主观全面评估营养筛查对结肠癌术后并发症的预测[J]. 实用医学杂志, 2018, 34(15): 2560-2564.
- [14] WANG Y,ZHENG J,GAO Z,et al. Investigation on nutritional risk assessment and nutritional support status of surgical patients with colorectal cancer[J]. J BUON, 2018, 23(1): 62-67.
- [15] ZHANG B,NAJARALI Z,RUO L,et al. Effect of perioperative nutritional supplementation on postoperative Complications-Systematic review and Meta-Analysis [J]. J Gastrointest Surg, 2019, 23(6): 1089-1096.