

结直肠癌术后患者营养风险模型的构建

郝巧蓉, 杨舒, 陈玥

三峡大学附属仁和医院, 三峡大学危重症护理研究所 湖北宜昌

【摘要】目的 构建结直肠癌术后患者营养风险模型, 并明晰营养风险模型对结直肠癌术后患者的效果。方法 以 2022 年 1 月至 2023 年 12 月为研究时间, 选取我院进行了结直肠癌术的患者共 120 例(2022 年 1 月至 2022 年 12 月选取 60 例、2023 年 1 月至 2023 年 12 月选取 60 例), 我院于 2023 年 1 月起构建了营养风险模型, 以营养风险模型对构建后患者的营养进行干预, 并将构建前患者的营养干预模式定义为常规营养干预。对比不同组患者的相关人体指标、营养相关实验室指标营养风险筛查表及欧洲多维健康量表评分变化。**结果** ①构建前后患者的体重、体重指数及三头肌皮褶厚度有对比差异 ($P < 0.05$), 其中构建后患者的体重与体重指数明显上升, 且三头肌皮褶厚度更趋于正常; ②构建前后患者的 HGB、ALB 及 PA 有对比差异 ($P < 0.05$), 其中构建后患者的 HGB、ALB 及 PA 更趋于正常; ③NRS 表及 EQ-5D 量表对比显示, 构建后患者的相关评分明显优于构建前, 且构建前后相关数据对比有差异 ($P < 0.05$)。**结论** 营养风险模型在结直肠癌术后可进一步改善患者营养状态, 降低营养风险, 促进患者康复, 有较好的临床应用价值。

【关键词】 结直肠癌术; 营养风险模型; 构建

【基金项目】 肿瘤微环境与免疫治疗湖北省重点实验室开放基金课题 (2022KZL1-06): 结直肠癌术后营养不良发生风险预测模型的构建与验证

【收稿日期】 2024 年 5 月 12 日

【出刊日期】 2024 年 6 月 15 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20240197

Construction of nutritional risk model for postoperative patients with colorectal cancer

Qiarong Hao, Shu Yang, Yue Chen

Institute of Critical Care, Renhe Hospital Affiliated to China Three Gorges University, Yichang, Hubei

【Abstract】Objective To establish a nutritional risk model for patients with colorectal cancer after surgery, and to clarify the effect of nutritional risk model on patients with colorectal cancer after surgery. **Methods** A total of 120 patients undergoing colorectal cancer surgery in our hospital were selected from January 2022 to December 2023 as the study period (60 patients were selected from January 2022 to December 2022, and 60 patients were selected from January 2023 to December 2023). The nutritional risk model was established in our hospital from January 2023. Nutritional risk model was used to intervene the nutrition of patients after construction, and the nutritional intervention mode of patients before construction was defined as conventional nutritional intervention. The score changes of relevant body indicators, nutrition-related laboratory indicators, nutritional risk screening table and European five-dimension Health scale were compared in different groups of patients. **Results** ① The body weight, body mass index and tricep skin fold thickness of patients before and after the construction were significantly different ($P < 0.05$). The body weight and body mass index of patients after the construction were significantly increased, and the tricep skin fold thickness was more normal. (2) HGB, ALB and PA were significantly different before and after construction ($P < 0.05$), and HGB, ALB and PA were more normal after construction. ③ The comparison of NRS table and EQ-5D scale showed that the relevant score of patients after construction was significantly better than that before construction, and there were differences in the comparison of relevant data before and after construction ($P < 0.05$). **Conclusion** The nutritional risk model can further improve the nutritional status, reduce the nutritional risk and promote the rehabilitation of patients after colorectal cancer surgery, and has good clinical application value.

【Keywords】Colorectal cancer surgery; Nutritional risk model; Construct

结直肠癌又称“大肠癌”，包括结肠癌与直肠癌，指大肠上皮来源的癌症，其临床主要治疗方式为化疗、放疗及手术^[1-2]。对于早期结直肠癌而言，外科手术-结直肠癌术可达到很好的治疗效果。但临床实践及相关文献表明，结直肠癌患者多存在营养不良情况，且晚期出现恶病质（严重营养不良）的风险较高，因此除常规护理外还应注意营养干预^[3-4]。结直肠癌术后患者营养风险模型的构建即依据患者临床资料及疾病特点等寻找影响营养不良的单因素及多因素，并对这些因素进行统计学分析与线性回归分析，建立一个科学、全面的营养风险模型，在此模型下，相关护理人员可更好对患者营养状态进行监督，并可对其营养风险进行预测，对其营养状态进行干预。相关研究内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

以2022年1月至2023年12月为研究时间，选取我院进行了结直肠癌术的患者共120例（2022年1月至2022年12月选取60例、2023年1月至2023年12月选取60例），我院于2023年1月起构建了营养风险模型。

构建前后入组患者资料如下：

①构建前：60例患者，男女性别比为36比24、纳入年龄范围为25岁至74岁、年龄均值为（48.33±5.38）岁、发病部位（疾病类型）：结肠癌40例、直肠癌20例、手术类型：开腹10例、腹腔镜50例，实施常规营养干预。

②构建后：60例患者，男女性别比为37比23、纳入年龄范围为24岁至73岁、年龄均值为（48.40±5.35）岁、发病部位（疾病类型）：结肠癌39例、直肠癌21例、手术类型：开腹8例、腹腔镜52例，在营养风险模型基础上开展营养干预。构建前后患者例数、性别差异，手术类型及疾病类型等差异不大（ $P>0.05$ ），可进行研究。

纳入标准：①临床被确诊为结直肠癌的患者；②在我院接受了结直肠癌术的患者；③术后情况稳定，未出现感染等严重并发症的患者；④术后预期寿命在半年及以上的患者；⑤相关治疗及护理配合度较高的患者及家属。

排除标准：①自身伴随较严重消化道疾病的患者；②身体代谢功能异常或对食物中的奶制品、豆类等过敏的患者；③伴随糖尿病、高血脂等对饮食有诸多禁忌

的患者；④精神异常的患者。

1.2 方法

构建前后患者结直肠癌术后的护理基本一致，仅营养护理不同。相同护理内容包括术后伤口护理、用药护理及心理护理等。

1.2.1 常规营养护理

将构建前的营养相关护理定义为常规，主要内容包括依据患者术后情况、医嘱等给予患者营养护理。

1.2.2 营养风险模型干预

（1）结直肠癌术后营养不良因素分析（前期准备）

①单因素相关性分析：对患者性别、年龄、手术史、文化长度、睡眠、心理状态（焦虑、抑郁）吸烟史等进行单因素分析，并以SPSS23.0系统软件进行 χ^2 、 P 计算， $P<0.05$ 则表示该单因素是影响营养不良的因素；②多因素相关性分析：在单因素分析的基础上，以是否发生营养不良为因变量，以单因素分析中有统计学意义的变量为自变量，进行二元Logistics回归分析。

（2）构建营养风险模型（构建）

结合影响营养不良的单因素及多因素构建列线图风险模型，使用Bootstrap验证营养风险模型，并对校正曲线与理想曲线拟合程度进行检验于分析，C-index指数、ROC曲线下面积、敏感度与特异度分别为0.960、0.95、0.88、0.92，上述结果表明，该风险模型预测能力较好。

（3）以营养风险模型进行营养干预（干预）

以该营养风险模型对结直肠癌术后患者的营养状况进行预测及干预，并定期评价患者营养状态及营养相关实验室指标。

（4）效果评价（后期评价）

依据营养风险模型实施情况定期对该模型有效性进行评价并对相关临床工作问题、实施不足等进行分析，进一步强化该营养风险模型。

1.3 观察指标

观察构建前后患者人体指标、营养相关实验室指标、营养风险筛查表及欧洲多维健康量表评分。

1.3.1 人体指标

选取体重、体重指数、三头肌皮褶厚度为人体对照指标，相关指标由临床护理人员进行搜集与统计。

1.3.2 营养相关实验室指标

选取血红蛋白（HGB）、白蛋白（ALB）及前白蛋白（PA）为营养相关实验室指标，相关指标测定由实

实验室人员进行测定。

1.3.3 营养风险筛查表

以营养风险筛查表(NRS, 2002)评价患者营养风险,评分项目包括疾病严重程度、营养状态及年龄,最高分7分,3分为分界线。总分 ≥ 3 分表示患者有营养风险或存在营养不良,应给予营养支持;总分 < 3 分表示患者营养状态良好,只需每周进行营养复查与评定。

1.3.4 欧洲五维健康量表

以欧洲五维健康量表(EQ-5D)对患者健康状态进行评定,该量表包括行动能力、自我照顾、日常活动、疼痛/不舒服、焦虑/抑郁5个维度。每维度包含没有任何困难(计分1)、有些困难(计分2)、有极度困难(计分3)3个水平。得分越高表示患者健康状态越不好。

统计学方法

将相关数据纳入SPSS23.0系统软件中进行计算,以 $(\bar{x} \pm s)$ 进行计量统计,以(%)进行计数统计, t 检验与 χ^2 检验, $P < 0.05$ 则表示有统计学意义。

2 结果

2.1 构建前后患者人体指标对比分析

①体重:构建前 (63.11 ± 3.01) Kg、构建后 (65.88 ± 2.99) Kg、 $t=5.057$ 、 $P=0.001$; ②体重指数:构建前 (22.10 ± 0.42) Kg/m²、构建后 (23.14 ± 0.40) Kg/m²、 $t=13.889$ 、 $P=0.001$; ③三头肌皮褶厚度:构建前 (1.24 ± 0.09) cm、构建后 (1.28 ± 0.05) cm、 $t=3.009$ 、 $P=0.003$ 。构建前后患者的体重、体重指数及三头肌皮褶厚度有对比差异($P < 0.05$),其中构建后患者的体重与体重指数明显上升,且三头肌皮褶厚度更趋于正常。

2.2 构建前后患者营养相关实验室指标对比分析

①血红蛋白(HGB):构建前 (99.27 ± 5.89) g/L、构建后 (97.24 ± 4.88) g/L、 $t=2.056$ 、 $P=0.042$; ②白蛋白(ALB):构建前 (35.78 ± 3.99) g/L、构建后 (37.78 ± 3.27) g/L、 $t=3.003$ 、 $P=0.003$; ③前白蛋白(PA):构建前 (299.88 ± 37.33) mg/L、构建后 (384.94 ± 35.28) mg/L、 $t=12.828$ 、 $P=0.001$ 。构建前后患者的HGB、ALB及PA有对比差异($P < 0.05$),其中构建后患者的HGB、ALB及PA更趋于正常。

2.3 构建前后患者NRS表(营养风险筛查表)及EQ-5D量表(欧洲五维健康量表)评分对比分析

①NRS:构建前 (3.48 ± 0.28) 分、构建后 (3.10 ± 0.23) 分、 $t=8.123$ 、 $P=0.001$; ②EQ-5D:构建前 (77.89 ± 5.85) 分、构建后 (80.38 ± 5.83) 分、 $t=2.335$ 、 $P=0.021$ 。NRS表及EQ-5D量表对比显示,构建后患者的相关评

分明优于构建前,且构建前后相关数据对比有差异($P < 0.05$)。

3 讨论

结直肠癌术包括结直肠癌根治术、局部切除术、及直肠癌低位前切除术等,也可分为开腹手术与腹腔镜手术,在临床上可对早期及中期结直肠癌患者进行治疗,且其具有去除肿瘤,延长生存期的优势^[5-6]。但从疾病表现分析,结直肠癌患者临床不仅可表现出腹泻、血便及肠梗阻等症状,且多数患者还有体重下降及消瘦表现^[7-8]。体重下降及消瘦表示患者营养状态堪忧,且不利于疾病恢复。

为进一步改善结直肠癌术后患者的营养状态,除相关护理外,临床常以相关营养护理进行干预,临床常见的营养护理方式包括口服营养支持、制定营养干预方案及强化营养干预等,虽然上述营养干预方式可改善结直肠癌术患者临床营养状态,但从风险与预测角度分析,上述营养干预方式的科学性、预测性特质并不明显。因此需建立科学的营养干预模式,且此营养干预模式需具备风险预测能力。

营养风险干预模型及结合疾病特点、手术及患者临床表现等因素对影响营养不良的单因素及多因素进行分析,并在分析过程中运用了统计学分析手段及线性回归分析手段等对模型科学性进行验证,因此具有科学性、全面性的特点^[9-10]。对影响营养不良的单因素及多因素的分析尤为重要,其决定了该模型的风险预测能力及后期营养干预方向,并可影响营养干预效果。本研究在构建了结直肠癌术后患者营养风险模型的基础上重点对比了构建前后患者的人体指标、营养相关实验室指标、营养风险筛查表及欧洲五维健康量表评分差异。

结果表明:①构建前后患者的体重、体重指数及三头肌皮褶厚度有对比差异($P < 0.05$),其中构建后患者的体重与体重指数明显上升,且三头肌皮褶厚度更趋于正常。即与常规营养干预相比,该营养风险模型在结直肠癌术后可进一步指导护理工作,改善患者体重与体重指数;②构建前后患者的HGB、ALB及PA有对比差异($P < 0.05$),其中构建后患者的HGB、ALB及PA更趋于正常。即与常规营养干预相比,该营养风险模型在结直肠癌术后可进一步指导护理工作,改善患者营养指标;③NRS表及EQ-5D量表对比显示,构建后患者的相关评分明显优于构建前,且构建前后相关数据对比有差异($P < 0.05$)。即与常规营养干预相比,该营养风险模型在结直肠癌术后可进一步指导护

理工作,降低临床营养风险,促进患者康复。

综上所述,营养风险模型在结直肠癌术后可进一步改善患者营养状态,降低营养风险,促进患者康复,有较好临床应用价值。

参考文献

- [1] 林善芳,吴秀云,林海玲. 个体化预测结直肠癌术后营养不良风险的列线图预测模型[J]. 当代护士,2023,30(11):127-131.
- [2] 王倩,王素云,蒋岩,等. 结直肠癌术后病人发生营养不良影响因素分析及风险预测模型构建[J]. 全科护理,2021,19(36):5053-5058.
- [3] 郭飞,薛军,韩磊,等. Galon 免疫评分联合围手术期 NRS 对结直肠癌患者术后预后的预测价值研究[J]. 中华普外科手术学杂志(电子版),2020,14(4):361-365.
- [4] 韦斌,钟晓刚,麦威,等. 术前预后营养指数、炎症标志物与结直肠癌患者预后及术后并发症的关系研究[J]. 现代生物医学进展,2022,22(4):746-751.
- [5] 周晓月,刘若涛,吴越,等. 小野寺预后营养指数对老年胃肠手术临床结局预测价值的研究[J]. 中华临床营养杂志,2022,30(3):152-160.
- [6] 何珍,徐洋,吴贝,等. 卵巢癌术后患者肠内营养不耐受的影响因素及早期预测模型[J]. 肿瘤代谢与营养电子杂志,2023,10(4):517-522.
- [7] 言赞,孙静. 胃肠肿瘤手术住院患者营养风险及术后感染的相关性探讨[J]. 中国肿瘤临床与康复,2021,28(6):764-768.
- [8] 徐静权,宋维亮. 老年营养风险指数在进展期胃癌患者根治术后预后评估的临床意义[J]. 山西医药杂志,2023,52(1):8-12.
- [9] 王王菲,周志燕,朱兴梅. 营养风险指数对老年卵巢癌患者术后并发症的预测价值[J]. 老年医学与保健,2023,29(3):457-463.
- [10] 夏胜岚,孟燕平,王艳玲. 喉咽癌手术患者术后营养不良风险预测模型的构建及应用[J]. 当代护士,2023,30(1):61-63.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS