

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2018.13.008

两种评定营养不良方法的对比研究*

张 慧,曾小平[△],钱 莉,韩 杉
(贵州省人民医院,贵阳 550002)

[摘要] **目的** 运用两种评定营养不良方法对比胃癌、结肠癌、直肠癌、肠梗阻患者的营养不良发生率。**方法** 对住院患者进行定点连续采样,分别采用 BMI<18.5 kg/m²及 NRS2002 营养风险筛查工具中营养受损部分评分大于或等于 3 分评定营养不良,进而对比其发生率。**结果** 获得符合标准 226 例患者。使用 BMI 评定营养不良发生率(11.06%)低于使用 NRS2002 营养风险筛查工具中营养受损部分评定营养不良发生率(14.60%)。调查科室的营养支持情况结果发现合乎规范的营养支持占 7.96%,不规范的营养支持占 17.26%,极不规范营养支持占 5.31%。**结论** 使用 NRS2002 营养受损部分判断营养不良的方法值得推广。

[关键词] 营养不良;营养支持;NRS2002

[中图法分类号] R573.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2018)13-1731-02

The comparison of two methods to evaluate malnutrition*
ZHANG Hui,ZENG Xiaoping[△],QIAN Li,HAN Shan
(Guizhou Provincial People's Hospital,Guiyang,Guizhou 550002,China)

[Abstract] **Objective** To investigate the incidence of malnutrition in patients with stomach cancer,intestinal obstruction,colon and rectal cancer by using two assessments.**Methods** Inpatients were consecutively recorded,to diagnose malnutrition,one way was using BMI<18.5 kg/m²,another one was three variables-weight loss of NRS2002,and then compare its incidence.**Results** A total of 226 patients were recruited.Malnutrition rate which was 11.06% by using BMI,was lower than that using NRS2002 (14.60%).Patients who accepted adequate nutrition support was 7.96%,no-adequate nutrition support was 17.26%,and extremely no-adequate nutrition support accounted for 5.31%.**Conclusion** Adopting NRS2002 to diagnose malnutrition is worthy to promote.

[Key words] malnutrition;nutritional support;nutritional risk tool 2002

营养不良指的是处于一种由于缺乏营养摄入或丢失营养的状态^[1]。WHO 提出营养不良的患者会导致其感染性并发症发生率及病死率的增加^[2]。NRS2002 营养风险筛查工具是一种可以用来筛查营养风险的工具,被广为推荐^[3-6]。该工具中的营养受损评分可通过 BMI 减少,或体质量减少,或饮食减少达到一定分值即可诊断营养不良^[7]。本研究旨在使用 NRS2002 营养风险筛查工具中营养状态受损部分与仅运用 BMI<18.5 kg/m² 对消化道疾病患者的营养不良进行评定,对比营养不良的发生率,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2016 年 1 月至 2017 年 1 月对本院消化内科、胃肠外科的住院患者定点连续采样。纳入标准:(1)诊断为胃癌、结肠癌、直肠癌、肠梗阻的住院患者;(2)年龄 18~90 岁;(3)入院 24 h 内未行手术;

(4)愿意参加本研究并签署知情同意书。排除标准:(1)住院时间不足 24 h;(2)急诊手术;(3)神志不清或昏迷患者。

1.2 方法

1.2.1 营养不良评定方法 评定方法 1: BMI<18.5 kg/m²,且一般情况差。评定方法 2: BMI<18.5 kg/m²,且一般情况差;或近 1 周饮食摄入量减少至原来的 25%~75%;或近 3 个月体质量下降 15%或 1 个月体质量下降 5%。

1.2.2 营养支持情况调查 无营养支持:仅静脉输入 5%~10%葡萄糖和电解质液体。规范营养支持:连续 5 d 接受 25~30 kcal·kg⁻¹·d⁻¹非蛋白热卡和 0.15~0.20 g·kg⁻¹·d⁻¹的氮元素^[8-9]。不规范营养支持:接受的非蛋白热卡及氮元素达不到规范营养支持标准,或非蛋白热卡及氮元素达到规范营养支持标准但小于 5 d。极不规范营养支持:单独应用氨基酸 1

* 基金项目:国家临床重点专科建设项目(国卫办医函[2013]544 号);贵州省科学技术厅临床研究中心项目[黔科合平台人才(2017)5405];贵州省人民医院青年基金(GZSYQN[2015]08 号)。 作者简介:张慧(1984—),主管护师,硕士,主要从事临床营养研究。 △ 通信作者,E-mail:550182322@qq.com。

d,单独应用脂肪乳 1 d,单独应用规范营养支持仅 1 d。

1.2.3 质量控制 调查人员均参加过 NRS2002 工具的学习培训,采用统一问卷表格进行记录。患者晨起免鞋测身高,标尺经过校正(误差小于±0.5 cm);空腹、免鞋、着病号服测体质量,体质量计经过校正(误差小于±0.5 kg)。

1.3 统计学处理 采用电子数据采集系统(EDCS)软件录入数据,SPSS13.0 软件进行数据分析,对于正态分布的计量资料,采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,非正态分布的计量资料采用中位数和四分位数间距表示;计数资料采用率表示。

2 结 果

2.1 患者基本情况 本研究选取 2 823 例患者,经过纳入标准及排除标准筛查后,最后获得 226 例符合标准的患者。胃癌患者 61 例,结肠癌患者 48 例,直肠癌患者 90 例,肠梗阻患者 27 例,患者基本情况,见表 1。

表 1 患者基本情况					
组别	男/女 (n/n)	年龄 ($\bar{x}\pm s$,岁)	身高 ($\bar{x}\pm s$,m)	体质量 ($\bar{x}\pm s$,kg)	BMI ($\bar{x}\pm s$,kg/m ²)
胃癌	28/33	54.80±15.53	1.63±0.07	56.41±8.41	22.82±4.42
结肠癌	22/26	60.31±13.82	1.59±0.13	60.12±9.80	21.13±2.76
直肠癌	43/47	59.73±18.31	1.62±0.05	58.31±8.61	22.44±4.03
肠梗阻	16/11	62.32±11.10	1.60±0.12	49.53±8.92	21.73±3.84

表 2 两种方法评定的营养不良发生率比较[n(%)]			
组别	n	BMI<18.5 kg/m ²	营养受损评分大于或等于 3 分
胃癌	61	6(9.83)	8(13.11)
结肠癌	48	6(12.50)	7(14.58)
直肠癌	90	9(10.00)	11(12.22)
肠梗阻	27	4(14.81)	8(29.62)
总计	226	25(11.06)	33(14.60)

表 3 营养支持情况调查[n(%)]				
组别	无支持	规范支持	不规范支持	极不规范支持
胃癌	43(70.49)	5(8.20)	10(11.11)	3(11.11)
结肠癌	36(75.00)	1(2.08)	9(18.75)	2(4.17)
直肠癌	73(81.11)	2(2.22)	12(13.33)	3(3.33)
肠梗阻	5(18.52)	10(37.04)	8(29.63)	4(14.81)
合计	157(69.46)	18(7.96)	39(17.26)	12(5.31)

2.2 两种方法评定营养不良发生率的比较 使用 NRS2002 营养受损部分评定营养不良的方法获得的营养不良发生率均高于仅依靠 BMI<18.5 kg/m² 评定营养不良的发生率。值得注意的是,对于肠梗阻患者来说,使用 BMI<18.5 kg/m² 评定营养不良发生

率比 NRS2002 营养风险筛查工具中营养受损部分评定营养不良发生率低,见表 2。

2.3 营养支持情况调查 不规范营养支持比例于规范营养支持和极不规范营养支持,规范营养支持仅占 7.96%,在肠梗阻疾病中规范营养支持占比最高,见表 3。

3 讨 论

营养不良是住院患者普遍存在且对患者临床结局有影响的临床实际问题^[10]。为了推动临床营养实践的发展,应该规范诊断营养不良的标准。

本研究发现仅靠 BMI 判断营养不良发生率(11.06%)低于使用 NRS2002 营养风险筛查工具中营养受损部分评定营养不良发生率(14.60%),在各个疾病的营养不良判断中也得到类似结果。其中诊断为肠梗阻的患者两种评定方法营养不良发生率相差最大,这可能与肠梗阻患者入院前长时间禁食或入院前体质量持续下降有关。对于该类患者,使用 NRS2002 营养风险筛查工具中营养受损部分去评定营养不良,能将体质量或饮食有所改变、而 BMI 改变不大的患者诊断出来,以期接受个体化营养支持改善临床结局。

在对所调查科室的营养支持情况结果发现,营养支持使用情况混乱。31.54%的患者接受了营养支持,但规范支持只占 7.96%,不规范的营养支持不仅造成了经济负担、医疗资源浪费且达不到改善临床结局的目的。这可能与临床营养师没有参与到营养支持的工作中有关,也与临床医生未接受过营养理论培训或遵照营养学会指南有关。

医务人员使用 NRS2002 营养风险筛查工具中营养受损部分去评定营养不良,对于合乎规范使用营养支持具有一定意义,且让广大医务人员认知及接受使用营养风险筛查工具中营养状态受损评定营养不良的方法是极其重要的,同时也强烈呼吁医务人员重视对患者的营养风险筛查,推进临床营养的规范运用,按照营养学会指南对患者进行营养支持,以达到改善患者临床结局、合理运用医疗资源的目的。

参考文献

[1] CEDERHOLM T, BOSAEUS I, BARAZZONI R, et al. Diagnostic criteria for malnutrition-an ESPEN consensus statement[J]. Clin Nutr, 2015, 34(3): 335-340.

[2] WORLD HEALTH ORGANIZATION. MDG1: eradicate extreme poverty and hunger [EB/OL]. (2014-12-17) [2017-01-22]. http://www.who.int/topics/millennium_development_goals/hunger/en/index.html.

[3] 许静涌, 蒋朱明. 2015 年 ESPEN 营养不良(不足)诊断共识、营养风险及误区[J]. 中华临床营养杂志, 2016, 5(24): 261-265.

[4] VAN BOKHORST-DE VAN DER SCHUEREN M A, GUAITOLI P R, JANSMA E P, et al. (下转第 1736 页)

- mental Pharmacology, Springer, Berlin, Heidelberg, 2017; 1-38.
- [10] CIAVARELLA S, LAURENZANA A, DE S S, et al. u-PAR expression in cancer associated fibroblast; new acquisitions in multiple myeloma progression [J]. BMC Cancer, 2017, 17(1): 215.
 - [11] ZHAO P, CHEN Y, YUE Z, et al. Bone marrow mesenchymal stem cells regulate stemness of multiple myeloma cell lines via BTK signaling pathway [J]. Leuk Res, 2017 (57): 20-26.
 - [12] RIBATTI D, VACCA A. Role of endothelial cells and fibroblasts in multiple myeloma angiogenic switch [J]. Cancer Treat Res, 2016(169): 51-61.
 - [13] KAWANO Y, MOSCHETTA M, MANIER S, et al. Targeting the bone marrow microenvironment in multiple myeloma [J]. Immunol Rev, 2015, 263(1): 160-172.
 - [14] RIBATTI D, NICO B, VACCA A. Multiple myeloma as a model for the role of bone marrow niches in the control of angiogenesis [J]. Int Rev Cell Mol Biol, 2015(314): 259-282.
 - [15] OOI L L, DUNSTAN C R. CXCL12/CXCR4 axis in tissue targeting and bone destruction in cancer and multiple myeloma [J]. J Bone Miner Res, 2009, 24(7): 1147-1149.
 - [16] DE N F, SCHIANO C, INFANTE T, et al. CXCR4 inhibitors; tumor vasculature and therapeutic challenges [J]. Recent Pat Anticancer Drug Discov, 2012, 7(3): 251-264.
 - [17] DIAMOND P, LABRINIDIS A, MARTIN S K, et al. Targeted disruption of the CXCL12/CXCR4 axis inhibits osteolysis in a murine model of myeloma-associated bone loss [J]. J Bone Miner Res, 2009, 24(7): 1150-1161.
 - [18] BROMAGE D I, TAFEMER S, PILLAI M, et al. A novel recombinant antibody specific to full-length stromal derived factor-1 for potential application in biomarker studies [J]. PLoS One, 2017, 12(4): e0174447.
 - [19] LIANG Z, BROOKS J, WILLARD M, et al. CXCR4/CXCL12 axis promotes VEGF-mediated tumor angiogenesis through AKT signaling pathway [J]. Biochem Biophys Res Commun, 2007, 359(3): 716-722.
 - [20] SANZ-RODRIGUEZ F, HIDALGO A, TEIXIDO J. Chemokine stromal cell-derived factor-1 alphamodulates VLA-4 integrin-mediated multiple myeloma cell adhesion to CS-1 fibronectin and VCAM-1 [J]. Blood, 2001, 97: 346-351.
 - [21] HIDESHIMA T, CHAUHAN D, HAYASHI T, et al. The biological sequelae of stromal cell-derived factor-1 alpha in multiple myeloma [J]. MolCancer Ther, 2002, 1(7): 539-544.
 - [22] KIJOWSKI J, BAJ-KRZYWORZEKA M, MAJKA M, et al. The SDF-1-CXCR4 axis stimulates VEGF secretion and activates integrins but does not affect proliferation and survival in lympho-hematopoietic cells [J]. Stem Cells, 2001, 19(5): 453-466.
 - [23] DARASH-YAHANA M, PIKARSKY E, ABRAMOV-ITH R, et al. Role of high expression levels of CXCR4 in tumor growth, vascularization, and metastasis [J]. FASEB J, 2004, 18(11): 1240-1242.
 - [24] DEKKER L V, SEGAL A W. Perspectives: signal transduction. Signals to move cells [J]. Science, 2000, 287(5455): 982-985.
 - [25] MARINACCIO C, NICO B, MAIORANO E, et al. Insights in Hodgkin lymphoma angiogenesis [J]. Leuk Res, 2014, 38(8): 857-861.
 - [26] GONCALVES K A, 胡国富. 血管生成素在造血系统恶性肿瘤中的作用及机制 [J]. 中国生物化学与分子生物学报, 2015, 31(12): 1267-1275.
 - [27] HAN Y, WANG X, WANG B. The progress of angiogenic factors in the development of leukemias [J]. Intractable Rare Dis Res, 2016, 5(1): 6-16.
 - [28] TANG J M, WANG J N, ZHANG L, et al. VEGF/SDF-1 promotes cardiac stem cell mobilization and myocardial repair in the infarcted heart [J]. Cardiovasc Res, 2011, 91(3): 402-411.
 - [29] ECONOMIDOU F, ANTONIOU K M, SOUFLA G, et al. Role of VEGF-stromal cell-derived factor-1 alpha/CXCL12 axis in pleural effusion of lung cancer [J]. J Recept Signal Transduct Res, 2010, 30(3): 154-160.

(收稿日期: 2017-10-15 修回日期: 2017-12-23)

(上接第 1732 页)

- Nutrition screening tools; does one size fit all? A systematic review of screening tools for the hospital setting [J]. Clin Nutr, 2014, 33(1): 39-58.
- [5] 中华医学会. 临床诊疗指南-肠外肠内营养学分册 (2008 版) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009.
 - [6] KONDRUP J, ALLISON S P, ELIA M, et al. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002 [J]. Clin Nutr, 2003, 22(4): 415-421.
 - [7] MUEUER C, COMPHER C, EHEN D M, et al. A. S. P. E. N. clinical guidelines: nutrition screening, assessment, and intervention in adults [J]. JPEN J Parenter Enteral Nutr, 2011, 35(1): 16-24.
 - [8] 中华医学会肠外肠内营养学会. 成人围手术期营养支持指南 [J]. 中华外科杂志, 2016, 9(54): 641-657.
 - [9] 中华医学会肠外肠内营养学会. 肿瘤患者营养支持指南 [J]. 中华外科杂志, 2017, 11(55): 801-829.
 - [10] SCOTT G, DU K, BRAUNSCHWEIG C A, et al. Economic burden of disease-associated malnutrition at the state level [J]. PLoS One, 2016, 11(9): e0161833.

(收稿日期: 2017-10-18 修回日期: 2017-12-26)