

营养风险及营养支持对老年胃肠道肿瘤患者术后生活质量的影响

谭荣韶 刘莉 马静 何育勤 曾彤梅 何惠君

【摘要】 目的 调查老年胃肠道肿瘤患者入院时营养风险和住院期间营养支持情况,分析营养风险、营养支持与术后生活质量的关系。**方法** 对老年胃肠道肿瘤患者采用营养风险筛查 2002 (NRS-2002)、卡氏评分表和癌症患者生活质量量表分别进行术前营养风险评分、卡氏评分和术后 3 个月生活质量评价,并调查住院期间营养支持情况。**结果** 共有 93 例患者纳入本研究,术前有营养风险组占 52.7% (49/93),无营养风险组占 47.3% (44/93)。有营养风险组中进行营养支持比率为 71.4% (35/49),无营养风险组中进行营养支持比率为 40.9% (18/44)。有营养风险组术前卡氏评分明显低于无营养风险组 [(81.23 ± 16.33) 分 vs. (90.00 ± 8.63) 分, $P < 0.05$];有营养风险组术后整体生活质量评分明显低于无营养风险组 [(52.79 ± 16.43) 分 vs. (63.04 ± 16.46) 分, $P < 0.05$]。NRS-2002 评分分别与术前卡氏评分 ($r = -0.382$, $P < 0.01$)、术后生活质量评分 ($r = -0.258$, $P < 0.01$) 呈负相关。其中营养支持可明显改善有营养风险组术后生活质量评分 ($P < 0.05$),但不能改善无营养风险组术后生活质量评分 ($P > 0.05$)。**结论** 老年胃肠道肿瘤患者术前营养风险发生率较高,且存在营养风险影响卡氏和术后生活质量,对有营养风险的患者进行营养支持可改善术后整体生活质量。

【关键词】 胃肠道肿瘤;营养风险;营养支持;生活质量

Influence of nutritional risk and nutritional support on quality of life after surgery in elderly patients with gastrointestinal tumor Tan Rongshao, Liu li, Ma Jing, He Yuqin, Zeng Tongmei, He Huijun. Guangzhou Red Cross Hospital, Jinan University, Guangzhou 510220, China

Corresponding author, Tan Rongshao, E-mail: tanrongshao@126.com

【Abstract】 Objective To investigate the nutritional risk on admission and nutritional support during hospitalization in elderly patients with gastrointestinal tumor, and to analyze the correlation between the nutritional risk, nutritional support and quality of life (QOL) after surgery. **Methods** Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002), Karnofsky Performance Status (KPS) scale and QOL scale of cancer patients were used to assess the nutritional risk score before surgery, KPS score and QOL after 3 months of surgery, respectively. Nutritional support during hospitalization was also investigated. **Results** In 93 recruited patients, the incidence of nutritional risk (Risk group) and non nutritional risk (Non-risk group) was 52.7% (49/93) and 47.3% (44/93), respectively. The rate of nutritional support in Risk group and Non-risk group was 71.4% (35/49) and 40.9% (18/44) respectively. Preoperative KPS score in Risk group was significantly lower than that in Non-risk group (81.23 ± 16.33 vs. 90.00 ± 8.63, $P < 0.05$). And postoperative global QOL score in Risk group was also significantly lower than that in Non-risk group (52.79 ± 16.43 vs. 63.04 ± 16.46, $P < 0.05$). NRS-2002 score had a significant negative correlation with preoperative KPS score ($r = -0.382$, $P < 0.01$) and postoperative global QOL score ($r = -0.258$, $P < 0.01$), respectively. Nutritional support can obviously improve the postoperative global QOL score in Risk group ($P < 0.05$), but it cannot improve global QOL score in Non-risk group ($P > 0.05$). **Conclusions** The incidence of nutritional risk is high in elderly patients with gastrointestinal tumor. And nutritional risk has negative impact on preoperative KPS and postoperative QOL.

DOI: 10.3969/j.issn.0253-9802.2016.05.012

基金项目: 广东省科技计划项目基金 (2013B021800071); 广东省医学科研基金项目 (14A33151295); 广州市医药卫生科技项目 (20141A011024)

作者单位: 510220 广州, 广州市红十字会医院 (暨南大学医学院附属广州红十字会医院) (谭荣韶, 何育勤, 曾彤梅, 何惠君); 510080 广州, 中山大学公共卫生学院营养系 (马静); 410013 长沙, 中南大学湘雅医学院营养科 (刘莉)

通讯作者, 谭荣韶, E-mail: tanrongshao@126.com

Nutritional support may improve the postoperative global QOL in elderly gastrointestinal tumor patients with nutritional risk.

【Key words】 Gastrointestinal tumor; Nutritional risk; Nutritional support; Quality of life

高龄老人胃肠肿瘤患者的营养不良发病率高达 82.4%^[1]。国内报道胃肠道肿瘤营养不良发生率为 37.3%，且患者缺乏规范性的营养筛查和营养支持，严重影响患者的生活质量和预后^[2,4]。欧洲研究表明营养风险筛查 2002（NRS-2002）能及早发现营养问题，同时根据营养风险筛查进行的营养支持能明显改善患者预后^[5]。但国内有关营养风险及营养支持对老年胃肠道肿瘤术后生活质量影响的研究极少，而营养是影响肿瘤患者生活质量的一个关键因素^[6]。因此，本研究通过调查老年胃肠道肿瘤患者营养风险及营养支持的情况，并分析其对患者术后生活质量的影响。

对象与方法

一、研究对象

以 2013 年 6 月至 2014 年 9 月在广州市红十字会医院接受手术的老年胃肠道肿瘤患者为研究对象。纳入标准：① 经病理组织学确诊为胃肠道肿瘤并在确诊后 1 个月内手术者；② 年龄 60 ~ 80 岁；③ 术后 3 个月内生存者。排除标准：① 严重的心、肝、肾、肺系统疾病；② 曾经患有或目前患有其他部位的肿瘤；③ 精神疾病、意识障碍等认知障碍者。本研究经医院伦理委员会批准（2013-019-01），所有参与者均知情同意。

二、方 法

1. 营养风险筛查

采用定点连续抽样方法，由专人在入院第 2 日早晨根据 NRS-2002 量表进行营养风险筛查，NRS-2002 是欧洲肠外肠内营养学会推荐使用的住院患者营养风险筛查方法^[5]。NRS-2002 总评分（0 ~ 7 分）包括 3 个部分的总和，即疾病严重程度评分（0 ~ 3 分）、营养状态受损评分（0 ~ 3 分）和年龄调整评分（若 70 岁以上加 1 分）。总评分 ≥ 3 分表明患者存在营养风险，即建议进行营养支持。

2. 卡氏评分

由主管医师根据患者的一般情况、生活能力和生活自理程度，对患者进行状态评分。分为 10 个等级，0 ~ 100 分，评分越高，健康状况越好^[7]。

3. 生活质量调查

本研究采用癌症患者生活质量测定量表 EOR-

TC QLQ-C30 中文版来评价胃肠肿瘤术后 3 个月患者生活质量。EORTC QLQ-C30 量表是欧洲癌症研究与治疗组织推出的面向所有癌症患者的核心量表，作为一种适用于各种癌症患者的标准问卷，已经有效地应用于多种癌症的研究，此表专门针对癌症患者设计，操作简便，具有较高的可行性和特异性，并且可以测定其多维度的功能^[8-9]。

4. 营养支持调查

调查住院患者整个围手术期内的营养支持方式及内容。营养支持包括肠外营养与肠内营养支持治疗。肠外营养定义为静脉输注脂肪乳剂、氨基酸和葡萄糖，其中包括单瓶输注氨基酸或脂肪乳剂，医院配置“全合一”输注袋或商品化三腔袋。肠内营养包括经管饲肠内营养和经口补充营养剂。

5. 质量控制

所有数据收集均由接受过统一标准化培训的专业人员进行调查。采用统一问卷进行卡氏评分、NRS-2002 评分、EORTC QLQ-C30 生活质量评分。按照标准方法进行体质量和身高的测量，并控制其质量。

三、统计学处理

利用 EpiData 3.1 软件对调查问卷采用双人双录入法建立数据库，运用 SPSS 16.0 软件包进行统计分析。正态分布计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，2 组均数比较采用 *t* 检验，非正态分布数据以中位数（四分位数间距）表示，采用 Wilcoxon 秩和检验进行统计分析；计数资料用率表示，采用 χ^2 检验；相关分析用 Pearson 进行分析。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

结 果

一、营养风险及营养支持情况

本研究共有 93 名研究对象符合纳入标准，年龄 60 ~ 80 岁，平均（68.54 ± 6.14）岁，其中男性占 57.0%（53/93），女性占 43.0%（40/93）。对研究对象根据 NRS-2002 评分进行分组，其中有营养风险组 49 例，占 52.7%（49/93），无营养风险组 44 例，占 47.3%（44/93）。对患者围手术期间进行营养支持的调查结果发现，总体进行营养支持的比率为 57%（53/93），其中有营养风险的患

者中进行营养支持的比率为 71.4%（35/49），无营养风险的进行营养支持的比率为 40.9%（18/44）。其中进行营养支持的患者中，肠外营养比率为 35.5%（33/93），肠内营养比率为 21.5%（20/93），肠外/肠内营养比为 1.7:1。

二、肿瘤部位、分期、卡氏评分对营养风险的影响

由于胃肠道肿瘤部位、分期及卡氏评分均与患

者术后生活质量密切相关，本研究分析了这些因素对营养风险评分的影响，结果显示性别、肿瘤部位、肿瘤分期对营养风险的影响均无统计学意义（ $P>0.05$ ），而有营养风险的患者的卡氏评分明显低于无营养风险组（ $t=3.112$ ， $P=0.002$ ），见表 1。对营养风险与卡氏评分进行 Pearson 相关分析后发现两者呈负相关（ $r=-0.382$ ， $P<0.001$ ）。

| 表 1 不同营养风险分组的基本情况比较 | | | | |
|--------------------------|-------------------|------------------|--------------|-------|
| 项 目 | 有营养风险组（ $n=49$ ） | 无营养风险组（ $n=44$ ） | χ^2/t 值 | P 值 |
| 性别 [例（%）] | | | 1.505 | 0.220 |
| 男 | 25（51.0） | 28（63.6） | | |
| 女 | 24（49.0） | 16（36.4） | | |
| 肿瘤部位 [例（%）] | | | 1.450 | 0.484 |
| 胃癌 | 11（22.5） | 6（13.6） | | |
| 结肠癌 | 25（51.0） | 27（61.4） | | |
| 直肠癌 | 13（26.5） | 11（25.0） | | |
| 肿瘤分期 [例（%）] | | | 2.319 | 0.128 |
| I ~ II | 19（38.8） | 24（54.5） | | |
| III ~ IV | 30（61.2） | 20（45.5） | | |
| 卡氏评分（ $\bar{x}\pm s$ ，分） | 81.23 \pm 16.33 | 90.00 \pm 8.63 | 3.112 | 0.002 |

三、营养风险对老年胃肠道肿瘤术后生活质量的影响

功能子量表中躯体、认知 2 个领域的得分有营养风险组均明显低于无营养风险组，差异均具有统计学意义（ P 均 <0.05 ）；症状子量表中疲劳、恶心呕吐、食欲领域的得分有营养风险组均明显高于

无营养风险组（ P 均 <0.05 ）；而整体生活质量得分有营养风险组明显低于无营养风险组（ P 均 <0.05 ），见表 2。将 NRS-2002 评分与整体生活质量评分进行 Pearson 相关分析发现营养风险与术后患者整体生活质量呈负相关（ $r=-0.258$ ， $P=0.013$ ）。

| 表 2 不同营养风险间生活质量各领域评分比较 [$\bar{x}\pm s$ 或中位数（四分位数间距）] | | | | |
|---|-------------------|-------------------|---------|----------|
| 项 目 | 有营养风险组（ $n=49$ ） | 无营养风险组（ $n=44$ ） | t/Z 值 | P 值 |
| 功能子量表 | | | | |
| 躯体功能 | 80.41 \pm 18.93 | 92.12 \pm 9.35 | 3.717 | <0.001 |
| 角色功能 | 66.67（33.33） | 100（33.33） | -1.877 | 0.061 |
| 情绪功能 | 83.33（29.16） | 91.67（25.00） | -1.126 | 0.260 |
| 认知功能 | 76.87 \pm 21.73 | 87.12 \pm 13.38 | 2.701 | 0.008 |
| 社会功能 | 69.38 \pm 25.31 | 76.90 \pm 21.03 | 1.156 | 0.122 |
| 症状子量表 | | | | |
| 疲劳 | 39.91 \pm 21.39 | 28.03 \pm 12.33 | -3.232 | 0.002 |
| 恶心呕吐 | 8.50 \pm 21.01 | 1.14 \pm 5.57 | -2.256 | 0.027 |
| 疼痛 | 0.00（12.50） | 0.00（25.00） | -1.140 | 0.254 |
| 呼吸困难 | 0.00（33.33） | 0.00（33.33） | -0.850 | 0.395 |

| 续表 | | | | |
|--------|---------------|---------------|--------|--------|
| 项 目 | 有营养风险组 (n=49) | 无营养风险组 (n=44) | t/Z 值 | P 值 |
| 失眠 | 33.33 (33.33) | 0.00 (33.33) | -0.793 | 0.428 |
| 食欲丧失 | 26.53 ± 34.01 | 2.27 ± 11.13 | -4.517 | <0.001 |
| 便秘 | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | -1.807 | 0.071 |
| 腹泻 | 0.00 (0.00) | 0.00 (0.00) | -1.912 | 0.056 |
| 经济困难 | 31.97 ± 31.15 | 21.97 ± 24.84 | -1.526 | 0.127 |
| 整体生活质量 | 52.79 ± 16.43 | 63.04 ± 16.46 | -2.792 | 0.007 |

四、营养支持对老年胃肠道术后健康生活质量的影响

有营养风险组在进行营养支持后整体生活质量评分为 (56.54 ± 14.92) 分,明显高于未进行营养支持者的 (43.94 ± 17.11) 分,2 组比较差异有统计学意义 ($t = -2.124$, $P = 0.031$)。而无营养风险组在营养支持后整体生活质量评分为 (63.35 ± 15.81) 分,未进行营养支持者为 (62.82 ± 17.20) 分,2 组比较差异无统计学意义 ($t = 0.103$, $P = 0.918$)。

讨 论

老年胃肠道肿瘤患者多伴有机体免疫抑制和蛋白质代谢紊乱,而手术又会加重免疫抑制和分解代谢,常出现负氮平衡和营养状况恶化,严重影响术后患者的预后和生活质量^[6]。因此尽早发现营养问题并进行规范化的营养支持治疗非常重要。为此本研究首先分析了研究对象中营养风险的情况,结果显示老年胃肠道肿瘤患者术前存在营养风险的患者已经达到总人数的 52.7%,较国内报道老年胃肠道肿瘤的 46.2% 稍高,但明显高于方仕等^[10]报道的在 70 岁以下成人住院患者的营养风险发生率 32.6%。提示老年胃肠道肿瘤营养风险发生率更高。

有研究显示术前卡氏评分越高,术后营养状况越好及生活质量越高^[7,11]。本研究亦发现术前胃肠道肿瘤部位、分期对营养风险无影响,而卡氏评分在有营养风险组明显低于无营养风险组。同时经相关分析发现卡氏评分与营养风险呈明显负相关。结果提示存在营养风险的老年胃肠道肿瘤患者术前卡氏评分较低,与 Nourissat 等^[12]报道的卡氏评分越低,营养状况越差的结果类似,因此对存在营养风险的患者应及时干预,避免出现术后营养不良,从而影响临床结局。

临床上对抗肿瘤治疗的效果评价不再局限于单

纯追求生存时间和生存率等客观评价指标上,提高生活质量成为肿瘤治疗过程中不可或缺的主观评价指标。生活质量是指人类个体在生理、心理、精神和社会各个方面的主观感受和总的满足程度,是适应生物-心理-社会医学模式和现代健康观念需要的新健康指标^[13]。营养因素是影响肿瘤患者生活质量的一个关键因素^[6]。在有营养风险的老年胃肠道肿瘤患者中进行营养支持能明显改善临床结局,国外研究均显示营养良好的胃肠道肿瘤患者术后生活质量高,但极少有关营养风险对老年胃肠道肿瘤术后生活质量影响的报道^[14]。因此本研究亦对营养风险及营养支持对老年胃肠道肿瘤术后生活质量的影响进行了调查分析。

本研究结果显示有营养风险组的整体生活质量要明显低于无营养风险组,同时发现营养风险评分与整体生活质量呈负相关关系。在功能领域中,躯体、认知得分无营养风险组明显高于有营养风险组,症状子量表中疲劳、恶心呕吐、食欲领域的得分有营养风险组高于无营养风险组,表明存在营养风险者术后整体生活质量更差。

Vashi 等^[15]研究表明营养支持可改善肿瘤患者术后营养状况、整体生活质量。但 Sorensen 等^[5]的研究显示有营养风险的患者进行营养支持能改善临床结局,而无营养风险的患者进行营养支持并不能改善临床结局,因此推荐在有营养风险的患者中才进行营养支持,并且在营养支持时,在肠道功能允许的情况下首选肠内营养。

本研究中患者围手术期进行营养支持总体比率为 57.0%,其中有营养风险的患者进行营养支持的比率为 71.4%,无营养风险的进行营养支持的比率为 40.9%。在进行营养支持的患者中,肠外营养比率为 35.5%,肠内营养比率为 21.5%,肠外/肠内营养比为 1.7:1。营养支持的比率稍低于骆永春等报道的 79.2%^[3]。尽管有营养风险的营养支持比率和肠内营养支持比率较我们既往调查研

究的结果有所提高,但在无营养风险的患者中仍有不少患者进行了营养支持,肠外营养比率仍高于肠内营养的比率^[10]。

同时本研究结果发现在有营养风险组进行营养支持后整体生活质量评分明显高于未进行营养支持者整体生活质量评分,而无营养风险组在营养支持后整体生活质量评分与未进行营养支持者整体生活质量评分相比差异无统计学意义,结果表明对有营养风险的患者进行营养支持能改善老年胃肠道术后患者的生活质量,而对无营养风险的患者进行营养支持并不能改善术后患者的生活质量,与 Sorensen 等^[5]和骆永春等^[3]研究发现对有营养风险的患者进行营养支持可明显改善患者临床结局,而对无营养风险的患者进行营养支持并不能获益的结果一致。因此,结合本研究老年胃肠道肿瘤患者的营养支持比例和方式的数据进一步提示目前临床实践中对老年胃肠道肿瘤患者进行的营养支持时机和方式仍欠规范,有必要进一步改善。本研究的不足之处在于未对出院时营养风险、营养状况及术后长期生存率进行分析,有待进一步的研究。

综上所述,老年胃肠道肿瘤患者中营养风险发生率高,术前营养风险可影响卡氏和术后整体生活质量,目前营养支持仍存在不合理之处,对存在营养风险的患者进行营养支持能明显提高其术后整体生活质量,而对无营养风险的患者进行营养支持则不能改善其整体生活质量。因此对老年胃肠道肿瘤进行手术的患者应常规进行营养风险筛查并及时进行营养支持,对改善患者健康状态和提高生活质量具有明显意义。

参 考 文 献

- [1] Kagansky N, Berner Y, Koren-Morag N, Perelman L, Knobler H, Levy S. Poor nutritional habits are predictors of poor outcome in very old hospitalized patients. *Am J Clin Nutr*, 2005, 82 (4): 784-791.
- [2] 刘莉,谭荣韶,王雯,薛瑶纯,马静. 胃肠道肿瘤患者术后营养状况及其影响因素研究. *中国热带医学*, 2014, 14 (11): 1377-1380.
- [3] 骆永春,唐大年,周雪,安琦,孙建华,韦军民. 老年胃肠道肿瘤住院患者营养风险筛查和营养支持调查分析. *中华老年医学杂志*, 2014, 33 (1): 85-87.
- [4] Nourissat A, Vasson MP, Merrouche Y, Bouteloup C, Goutte M, Mille D, Jacquin JP, Collard O, Michaud P, Chauvin F. Relationship between nutritional status and quality of life in patients with cancer. *Eur J Cancer*, 2008, 44 (9): 1238-1242.
- [5] Sorensen J, Kondrup J, Prokopowicz J, Schiesser M, Krähenbühl L, Meier R, Liberda M; EuroOOPS study group. EuroOOPS: an international, multicentre study to implement nutritional risk screening and evaluate clinical outcome. *Clin Nutr*, 2008, 27 (3): 340-349.
- [6] Ravasco P, Monteiro-Grillo I, Vidal PM, Camilo ME. Cancer: disease and nutrition are key determinants of patients' quality of life. *Support Care Cancer*, 2004, 12 (4): 246-252.
- [7] Rougraff B, Sandler A. Karnofsky performance score as a predictor of survival in soft tissue sarcoma. *Clin Orthop Relat Res*, 2002, (397): 196-203.
- [8] Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez NJ, Filiberti A, Flechtner H, Fleishman SB, de Haes JC. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst*, 1993, 85 (5): 365-376.
- [9] 谭诗生,李杭,罗健,陈南江,宋毅,姜桂林,杨飞月. 欧洲癌症研究治疗组织研制的生活质量核心调查问卷第3版中文版生活质量调查问卷测评. *中国临床康复*, 2006, 10 (4): 23-27.
- [10] 方仕,龙健婷,彭俊生,麦海妍,吴晓滨,谭荣韶,卢味,闫凤. 广州地区住院患者 NRS2002 营养风险筛查的多中心研究. *中华普通外科学文献 (电子版)*, 2013, 7 (1): 45-51.
- [11] Montoya JE, Domingo F Jr, Luna CA, Berroya RM, Catli CA, Ginete JK, Sanchez OS, Juat NJ, Tiangeo BJ, Jamias JD. Nutritional status of cancer patients admitted for chemotherapy at the National Kidney and Transplant Institute. *Singapore Med J*, 2010, 51 (11): 860-864.
- [12] Nourissat A, Vasson MP, Merrouche Y, Bouteloup C, Goutte M, Mille D, Jacquin JP, Collard O, Michaud P, Chauvin F. Relationship between nutritional status and quality of life in patients with cancer. *Eur J Cancer*, 2008, 44 (9): 1238-1242.
- [13] Lizdenis P, Birutis J, Čelkienė I, Samalavičius N, Kuliavas J, Slunskis V, Poškus T, Jotautas V, Poškus E, Strupas K, Saladžinskas Ž, Tamelis A. Short-term results of quality of life for curatively treated colorectal cancer patients in Lithuania. *Medicina (Kaunas)*, 2015, 51 (1): 32-37.
- [14] Zalina AZ, Lee VC, Kandiah M. Relationship between nutritional status, physical activity and quality of life among gastrointestinal cancer survivors. *Malays J Nutr*, 2012, 18 (2): 255-264.
- [15] Vashi PG, Dahlk S, Popiel B, Lammersfeld CA, Ireton-Jones C, Gupta D. A longitudinal study investigating quality of life and nutritional outcomes in advanced cancer patients receiving home parenteral nutrition. *BMC Cancer*, 2014, 14: 593.

(收稿日期: 2015-12-07)

(本文编辑: 杨江瑜)