

营养支持治疗在食管癌术后的应用价值

殷静静 林玉芬

【摘要】 目的 探讨营养支持治疗在食管癌术后的应用价值。**方法** 回顾性分析 2013 年 5-11 月山东大学附属省立医院收治的 125 例食管癌患者的临床资料。58 例营养风险筛查 2002 (NRS 2002) 评分 ≥ 3 分的患者设为 A 组, 其中 43 例行营养支持治疗患者设为 A1 组, 15 例未行营养支持治疗患者设为 A2 组; 67 例 NRS 2002 评分 < 3 分的患者设为 B 组, 其中 29 例行营养支持治疗患者设为 B1 组, 38 例未行营养支持治疗患者设为 B2 组。患者入院后 48 h 内采用 NRS 2002 判定营养风险。NRS 2002 评分 ≥ 3 分为有营养风险, < 3 分为无营养风险。有营养风险患者应于术后尽早行营养支持治疗, 告知患者及家属不行营养支持治疗的风险, 由患者及家属自行选择。肠外营养支持治疗采用静脉输注葡萄糖、脂肪乳、氨基酸中的 2 种。肠内营养支持治疗包括管饲和口服营养素。营养支持治疗给予能量 ≥ 10 kcal/(kg·d), 持续时间 ≥ 5 d。计算有营养风险患者中营养不良发生率; 检测患者术前、术后 3 d、术后 7 d 血清 Alb 和前白蛋白水平, 以及术后胃肠功能恢复时间、术后住院时间。计数资料比较采用 χ^2 检验。正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 LSD-*t* 检验, 重复测量数据采用重复测量方差分析。**结果** A 组 58 例有营养风险患者中, 51 例患者已存在营养不良, 发生率为 87.9%。43 例行营养支持治疗患者均耐受良好, 无明显腹痛、腹胀、腹泻情况。A 组中 A1 组患者术前、术后 3 d、术后 7 d Alb 分别为 (29.4 ± 1.7) g/L、 (29.8 ± 1.5) g/L、 (32.2 ± 2.3) g/L, A2 组分别为 (28.5 ± 1.9) g/L、 (27.0 ± 1.8) g/L、 (28.3 ± 1.7) g/L, 2 组变化趋势比较, 差异有统计学意义 ($F = 2.541, P < 0.05$); B 组中 B1 组分别为 (35.8 ± 1.3) g/L、 (36.0 ± 1.4) g/L、 (37.4 ± 2.1) g/L, B2 组分别为 (34.5 ± 1.3) g/L、 (35.3 ± 1.7) g/L、 (36.3 ± 1.5) g/L, 2 组变化趋势比较, 差异无统计学意义 ($F = 0.734, P > 0.05$)。A 组中 A1 组患者前白蛋白 < 2.5 g/L 和 ≥ 2.5 g/L 例数在术前、术后 3 d、术后 7 d 分别为 17 例和 26 例、13 例和 30 例、10 例和 33 例, A2 组分别为 6 例和 9 例、9 例和 6 例、10 例和 5 例, 2 组变化趋势比较, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 4.183, P < 0.05$); B 组中 B1 组分别为 5 例和 24 例、6 例和 23 例、7 例和 22 例, B2 组分别为 7 例和 31 例、9 例和 29 例、13 例和 25 例, 2 组变化趋势比较, 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.795, P > 0.05$)。A 组中 A1 组患者术后胃肠功能恢复时间、术后住院时间分别为 (3.2 ± 0.8) d、 (11.6 ± 1.1) d, A2 组分别为 (3.8 ± 1.0) d、 (15.5 ± 2.7) d, 2 组比较, 差异均有统计学意义 ($t = 0.921, 3.005, P < 0.05$); B 组中 B1 组患者分别为 (2.7 ± 1.0) d、 (10.6 ± 2.6) d, B2 组分别为 (3.2 ± 0.8) d、 (11.3 ± 1.5) d, 2 组比较, 差异均无统计学意义 ($t = 0.927, 0.440, P > 0.05$)。**结论** 应用 NRS 2002 评估食管癌患者营养状况指导营养支持治疗是准确可靠的。对存在营养风险的食管癌患者, 术后应积极行营养支持治疗; 但对术前无营养风险患者, 术后营养支持治疗不是必需。合理营养支持治疗能改善食管癌患者术后营养状况, 加速术后恢复, 缩短住院时间。

【关键词】 食管肿瘤; 营养支持治疗; 营养风险筛查 2002

Application value of nutritional support therapy after resection of esophageal cancer Yin Jingjing*, Lin Yufen. * Department of Thoracic Surgery, Shandong Provincial Hospital Affiliated to Shandong University, Ji'nan 250021, China

Corresponding author: Yin Jingjing, Email: 1458437459@qq.com

【Abstract】 Objective To investigate the application value of nutritional support therapy after resection of esophageal cancer. **Methods** The clinical data of 125 patients with esophageal cancer who were admitted to the Shandong Provincial Hospital Affiliated to Shandong University between May and November 2013 were retrospectively analyzed. According to the Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002), 58 patients with scores of NRS 2002 ≥ 3 were allocated to the A group including 43 receiving nutritional support therapy in the A1 group and 15

DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2015.11.014

基金项目:山东省自然科学基金(ZR2014HQ073);山东省重点研发项目(2015GSF118109)

作者单位:250021 济南,山东大学附属省立医院胸外微创肺移植科(殷静静);276807 山东省日照市岚山区人民医院心内科(林玉芬)

通信作者:殷静静,Email:1458437459@qq.com

receiving no nutritional support therapy in the A2 group; 67 patients with scores of NRS 2002 <3 were allocated to the B group including 29 receiving nutritional support therapy in the B1 group and 38 receiving no nutritional support therapy in the B2 group. The NRS 2002 was used as a screening tool of nutritional risk within 48 hours after admission. There was nutritional risk in patients with scores of NRS 2002 ≥3 and no nutritional risk in patients with scores of NRS 2002 <3. Patients and their families would choose whether or not underwent nutritional support therapy after the risks being informed. Parenteral nutritional support therapy used any 2 kinds of intravenously infusions of glucose, fat emulsion and amino acid, and enteral nutritional support therapy included tube feeding enteral nutrition or oral nutriment. The calories ≥10 kcal/(kg · d) were offered for more than 5 days. The incidence of malnutrition in patients with nutritional risk was calculated, and the level of serum Alb and prealbumin before operation, at postoperative day 3 and day 7, postoperative recovery time of gastrointestinal function and duration of hospital stay were detected. Count data were analyzed using the chi-square test. Measurement data with normal distribution were presented as $\bar{x} \pm s$. Comparison among groups was analyzed using the LSD-*t* test, and repeated measures data were analyzed by the repeated measures ANOVA. **Results** Of 58 patients in the A group, 51 patients were complicated with malnutrition with a incidence of 87.9%, and nutritional support therapy in 43 patients was well tolerated without abdominal pain, distension and diarrhea. The level of serum Alb before operation, at postoperative day 3 and day 7 were (29.4 ± 1.7)g/L, (29.8 ± 1.5)g/L, (32.2 ± 2.3)g/L in the A1 group, (28.5 ± 1.9)g/L, (27.0 ± 1.8)g/L, (28.3 ± 1.7)g/L in the A2 group, (35.8 ± 1.3)g/L, (36.0 ± 1.4)g/L, (37.4 ± 2.1)g/L in the B1 group and (34.5 ± 1.3)g/L, (35.3 ± 1.7)g/L, (36.3 ± 1.5)g/L in the B2 group, showing a significant difference in the changing trends between the A1 and A2 groups ($F = 2.541, P < 0.05$) and no significant difference between the B1 and B2 groups ($F = 0.734, P > 0.05$). The number of patients with level of prealbumin <2.5 g/L and ≥2.5 g/L before operation, at postoperative day 3 and day 7 were 17 and 26, 13 and 30, 10 and 33 in the A1 group, 6 and 9, 9 and 6, 10 and 5 in the A2 group, 5 and 24, 6 and 23, 7 and 22 in the B1 group and 7 and 31, 9 and 29, 13 and 25 in the B2 group, with a significant difference between the A1 and A2 groups ($\chi^2 = 4.183, P < 0.05$) and no significant difference between the B1 and B2 groups ($\chi^2 = 0.795, P > 0.05$). The postoperative recovery time of gastrointestinal function and duration of hospital stay were (3.2 ± 0.8)days and (11.6 ± 1.1)days in the A1 group, (3.8 ± 1.0)days and (15.5 ± 2.7)days in the A2 group, (2.7 ± 1.0)days and (10.6 ± 2.6)days in the B1 group and (3.2 ± 0.8)days and (11.3 ± 1.5)days in the B2 group, with significant differences between the A1 and A2 groups ($t = 0.921, 3.005, P < 0.05$) and no significant difference between the B1 and B2 groups ($t = 0.927, 0.440, P > 0.05$). **Conclusions** Application of NRS 2002 for evaluating nutritional status and guiding nutritional support therapy in patients with esophageal cancer is accurate and trusted. The postoperative nutritional support therapy should be selectively and reasonably applied to patients with nutritional risk, and it can improve the nutritional status of patients with esophageal cancer, enhance postoperative recovery and reduce duration of hospital stay.

【Key words】 Esophageal neoplasms; Nutritional support therapy; Nutritional Risk Screening 2002

营养风险是指现有或潜在的与营养有关的因素可能导致患者不利结局的风险,如发生相关感染、褥疮等影响伤口愈合、延长住院时间的并发症^[1]。食管癌患者出现进行性吞咽困难等典型症状就诊时,一般已处于中晚期,绝大多数患者已经有营养不良、乏力、消瘦、贫血等肿瘤消耗表现,营养风险发生率较高。有临床研究结果表明:对存在营养风险的患者行合理营养支持治疗可能改善部分营养学指标水平,缩短住院时间^[1]。本研究回顾性分析 2013 年 5-11 月山东大学附属省立医院胸外微创肺移植科收治的 125 例食管癌患者的临床资料,探讨营养支持治疗在食管癌术后的应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组食管癌患者 125 例,男 68 例,女 57 例;年

龄 46.0 ~ 73.0 岁,平均年龄 56.5 岁。58 例营养风险筛查 2002(nutrition risk screening 2002, NRS 2002)评分 ≥3 分的患者设为 A 组,其中 43 例行营养支持治疗患者设为 A1 组,15 例未行营养支持治疗患者设为 A2 组;67 例 NRS 2002 评分 <3 分的患者设为 B 组,其中 29 例行营养支持治疗患者设为 B1 组,38 例未行营养支持治疗患者设为 B2 组。各亚组间患者性别、年龄、BMI、TNM 分期比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表 1。本研究通过山东大学附属省立医院伦理委员会审批,患者及家属术前均签署手术知情同意书。

1.2 纳入标准和排除标准

纳入标准:(1)年龄 ≥18 岁。(2)行食管癌手术。(3)术后病理学检查证实为原发性食管癌。

排除标准:(1)合并有严重的心、肝、肾功能不全或其他器官恶性肿瘤。(2)临床病历资料不完整。

表 1 各组食管癌患者术前一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	BMI($\bar{x} \pm s$, kg/m ²)	TNM 分期(例)		
		男	女			I 期	II 期	III 期
A 组	58							
A1 组	43	21	22	55 ± 9	22.0 ± 1.6	8	21	14
A2 组	15	7	8	57 ± 10	23.3 ± 1.7	4	7	4
统计值		$\chi^2=0.021$		$t=0.330$	$t=1.139$	$\chi^2=0.485$		
P 值		>0.05		>0.05	>0.05	>0.05		
B 组	67							
B1 组	29	16	13	56 ± 9	24.2 ± 1.6	5	14	10
B2 组	38	24	14	58 ± 5	24.2 ± 1.5	7	18	13
统计值		$\chi^2=0.436$		$t=0.391$	$t=0.047$	$\chi^2=0.016$		
P 值		>0.05		>0.05	>0.05	>0.05		

注:A 组:营养风险筛查 2002 评分 ≥ 3 分,A1 组:A 组中行营养支持治疗,A2 组:A 组中未行营养支持治疗;B 组:营养风险筛查 2002 评分 < 3 分,B1 组:B 组中行营养支持治疗,B2 组:B 组中未行营养支持治疗

1.3 营养支持治疗方法

患者入院后 48 h 内由经过培训的专业护师采用统一的 NRS 2002 判定营养风险。NRS 2002 评分 ≥ 3 分为有营养风险, < 3 分为无营养风险。有营养风险患者应于术后尽早行营养支持治疗,告知患者及家属不行营养支持治疗的风险,由患者及家属自行选择。营养支持治疗包括肠外营养支持治疗和肠内营养支持治疗。肠外营养支持治疗采用静脉输注葡萄糖、脂肪乳、氨基酸中的 2 种。肠内营养支持治疗包括管饲和口服营养素。营养支持治疗给予能量 ≥ 10 kcal/(kg·d),持续时间 ≥ 5 d^[2-3]。

1.4 观察指标

计算有营养风险患者中营养不良发生率;检测患者术前、术后 3 d、术后 7 d 血清 Alb 和前白蛋白水平,以及术后胃肠功能恢复时间、术后住院时间。营养不良诊断标准为满足下述 3 项标准中至少 1 项:(1) BMI < 18.5 kg/m²,且一般状况差。(2) 近 1 周内进食量下降 $\geq 75\%$ 。(3) 近 1 个月内体质量下降 $\geq 5\%$ 或近 3 个月内体质量下降 $\geq 15\%$ 。

1.5 统计学分析

应用 SPSS 16.0 统计软件进行分析。计数资料比较采用 χ^2 检验。正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 LSD- t 检验,重复测量数据采用重复测量方差分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

A 组 58 例有营养风险患者中,51 例患者已存在营养不良,发生率为 87.9%。43 例行营养支持治疗患者均耐受良好,无明显腹痛、腹胀、腹泻情况。A 组中 A1 组患者术前、术后 3 d、术后 7 d Alb、前白

蛋白变化趋势与 A2 组比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$);B 组中 B1 组患者上述指标变化趋势与 B2 组比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。A 组中 A1 组患者术后胃肠功能恢复时间、术后住院时间与 A2 组比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$);B 组中 B1 组患者上述指标与 B2 组比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

3 讨论

中华医学会肠外肠内营养学分会推荐采用 NRS 2002 对成年住院患者进行营养风险筛查。目前关于食管癌患者采用 NRS 2002 进行营养风险筛查并观察行营养支持治疗对患者临床结局影响的研究较少。食管癌为消化道常见恶性肿瘤,其营养问题较其他类型的肿瘤更为突出,患者常伴随营养风险和营养不良等问题,手术创伤又可能使其进一步加重^[4-9]。营养不良是手术并发症发生的独立危险因素且影响患者术后生命质量^[10]。本研究中,A 组 58 例有营养风险患者中,51 例患者已存在营养不良。其原因主要为食管癌患者早期症状不明显,出现进行性吞咽困难时已处于中晚期,患者食欲下降、体质量进行性下降、免疫功能低下。因此,对食管癌患者术前进行营养风险筛查十分必要。

早期的营养学临床研究多通过观察营养相关指标(如氮平衡、Alb、前白蛋白、淋巴细胞等)变化评价营养支持治疗对食管癌患者临床结局的影响,但这些替代指标的改善并不一定与临床结局改善有关^[11]。临床结局指标一般包括:并发症(感染性和非感染性)发生率、围术期病死率、住院时间、住院费用等。有研究结果显示:营养不良和有营养风险

表 2 各组食管癌患者手术前后营养学指标及术后恢复情况比较

组别	例数	Alb($\bar{x} \pm s, g/L$)			前白蛋白(例)						术后胃肠功能恢复时间($\bar{x} \pm s, d$)	术后住院时间($\bar{x} \pm s, d$)	
		术前	术后 3 d	术后 7 d	术前		术后 3 d		术后 7 d				
					<2.5 g/L	≥2.5 g/L	<2.5 g/L	≥2.5 g/L	<2.5 g/L	≥2.5 g/L			
A 组	58												
A1 组	43	29.4 ± 1.7	29.8 ± 1.5	32.2 ± 2.3	17	26	13	30	10	33	3.2 ± 0.8	11.6 ± 1.1	
A2 组	15	28.5 ± 1.9	27.0 ± 1.8	28.3 ± 1.7	6	9	9	6	10	5	3.8 ± 1.0	15.5 ± 2.7	
统计值		F = 2.541			$\chi^2 = 4.183$						t = 0.921	t = 3.005	
P 值		<0.05			<0.05						<0.05	<0.05	
B 组	67												
B1 组	29	35.8 ± 1.3	36.0 ± 1.4	37.4 ± 2.1	5	24	6	23	7	22	2.7 ± 1.0	10.6 ± 2.6	
B2 组	38	34.5 ± 1.3	35.3 ± 1.7	36.3 ± 1.5	7	31	9	29	13	25	3.2 ± 0.8	11.3 ± 1.5	
统计值		F = 0.734			$\chi^2 = 0.795$						t = 0.927	t = 0.440	
P 值		>0.05			>0.05						>0.05	>0.05	

注:A 组:营养风险筛查 2002 评分 ≥3 分,A1 组:A 组中行营养支持治疗,A2 组:A 组中未行营养支持治疗;B 组:营养风险筛查 2002 评分 <3 分,B1 组:B 组中行营养支持治疗,B2 组:B 组中未行营养支持治疗;Alb 手术前后变化趋势比较采用重复测量方差分析

的肺癌患者术后住院时间明显长于无营养风险患者,住院费用明显高于无营养风险患者^[12]。这表明了营养状况对患者术后恢复的重要性。本研究观察并比较了食管癌患者行营养支持治疗前后血清 Alb 和前白蛋白水平变化、术后胃肠功能恢复时间、术后住院时间。本研究结果显示:A1 组患者术前、术后 3 d、术后 7 d Alb、前白蛋白变化趋势,术后胃肠功能恢复时间,术后住院时间与 A2 组患者比较,差异均有统计学意义;B 组中 B1 组患者上述指标与 B2 组比较,差异均无统计学意义。因此,围术期对食管癌患者进行全面、客观的营养风险筛查非常重要,以便及时发现有营养风险患者,施行营养支持治疗来改善临床结局^[13]。

食管癌患者临床营养支持治疗尚有待规范。1 项关于恶性肿瘤患者营养风险筛查及营养支持治疗的研究结果显示:有营养风险的患者中行营养支持治疗的患者比例 <50%,且消化系统肿瘤患者更易发生营养不良^[14]。本研究中值得注意的是,B 组 67 例无营养风险患者中,有 29 例行营养支持治疗,显示在临床中患者是否行营养支持治疗并未完全根据客观的评价指标来指导,存在一定不合理性。

综上所述,食管癌患者营养风险发生率较高。应用 NRS 2002 评估食管癌患者营养状况指导营养支持治疗是准确可靠的。对存在营养风险的食管癌患者,术后应积极行营养支持治疗;但对术前无营养风险患者,术后营养支持治疗不是必需。合理营养支持治疗能改善食管癌患者术后营养状况,加速术后恢复,缩短住院时间。

参考文献

- [1] Kondrup J, Allison SP, Elia M, et al. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002[J]. Clin Nutr,2003,22(4):415-421.
- [2] 陈博,伍晓汀.住院患者营养风险筛查[J].华西医学,2011,26(2):305-308.
- [3] American Gastroenterological Association. American Gastroenterological Association medical position statement;parenteral nutrition[J]. Gastroenterology,2001,121(4):966-969.
- [4] 韩东景,赵楠,李伟,等.食管癌患者术前营养不足和营养风险发生率及临床营养支持现状调查[J].中华肿瘤防治杂志,2013,20(16):1274-1278.
- [5] Jie B, Jiang ZM, Nolan MT, et al. Impact of nutritional support on clinical outcome in patients at nutritional risk;a multicenter, prospective cohort study in Baltimore and Beijing teaching hospitals [J]. Nutrition,2010,26(11/12):1088-1093.
- [6] 刘向阳,杨龙海.当今食管癌外科治疗中有关问题的探讨[J].肿瘤学杂志,2010,16(5):329-332.
- [7] 黄俊星,陈卫昌.食管癌多学科治疗中化学治疗应用的研究进展[J].中华消化杂志,2013,33(2):142-144.
- [8] 官禹.食管癌患者术后肠内营养临床效果分析[J].局解手术学杂志,2014,23(3):247-249,250.
- [9] 李明秀,王建,樊英,等.癌症合并糖尿病患者住院期间的营养治疗[J].第三军医大学学报,2007,29(21):2079,2082.
- [10] 陶开义,江洪,毛伟敏,等.手术治疗高龄食管癌患者预后相关因素分析[J].中华肿瘤防治杂志,2011,18(21):1703-1707.
- [11] Koretz RL. Death, morbidity and economics are the only end point for trials[J]. Proc Nutr Soc,2005,64(3):277-284.
- [12] 乔坤,王正,林少霖,等.肺癌手术病人营养风险及对临床结局的影响[J].肠外与肠内营养,2010,17(4):224-226.
- [13] 滑丽美,刘晓军,赵青兰,等.添加谷氨酰胺营养治疗对食管癌患者营养状况影响的 Meta 分析[J].解放军医药杂志,2014,26(6):43-46,53.
- [14] 于康,周晓容,郭亚芳.恶性肿瘤住院患者营养风险和营养不足发生率及营养支持应用状况调查[J].肿瘤学杂志,2011,17(6):408-411.

(收稿日期:2015-09-02)
(本文编辑:王雪梅)