

术前营养风险与食管癌术后颈部吻合口瘘的相关性研究

程明锦,霍前伦,宁成栋,叶岩

(六安市人民医院胸心外科,安徽 六安 237005)

摘要:目的 应用营养风险筛查表-2002(NRS-2002)评估食管癌患者术前的营养风险,并分析其与食管癌术后颈部吻合口瘘的关系。**方法** 对确诊为食管癌并行颈胸腹三切口切除术的134例患者术前进行NRS-2002评分,总评分 ≥ 3 分为营养风险组,总评分 < 3 分为无营养风险组,并统计术后颈部吻合口瘘的发生率。**结果** 134例中营养风险组91例,无营养风险组43例。 ≥ 60 岁营养风险检出率为75.6%, < 60 岁营养风险检出率为54.2%,差异有统计学意义($P = 0.011$);I期、II期和III期营养风险检出率分别为33.3%、70.3%和76.3%,差异有统计学意义($P = 0.001$)。营养风险组术后颈部吻合口瘘的发生比例明显高于无营养风险组(18.68% vs 4.65%),差异有统计学意义($P = 0.030$),多因素Logistic回归分析结果提示术前存在营养风险是术后出现颈部吻合口瘘的独立危险因素($P = 0.014$)。**结论** 食管癌患者存在较高营养风险,与年龄和病理分期相关。对于存在营养风险的食管癌患者,提示发生颈部吻合口瘘的概率增加,应积极进行围手术期间的营养支持治疗。

关键词:食管癌;营养风险筛查;营养风险筛查表-2002;颈部吻合口瘘

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2017.09.024

Correlation study of preoperative nutritional risk and cervical anastomotic leakage after the operation of esophageal carcinoma

CHENG Mingjin, HUO Qianlun, NING Chengdong, YE Yan

(Department of Cardiothoracic Surgery, Lu'an People's Hospital, Lu'an, Anhui 237005, China)

Abstract: Objective To assess the preoperative nutritional risk of patients with esophageal carcinoma by using Nutritional Risk Screening-2002, and to analyze the relationship between nutritional risk and cervical anastomotic leakage after the operation of esophageal carcinoma. **Methods** The preoperative nutritional risks of 134 patients with 3-incision esophagectomy (cervical-thoraco-abdominal) in department of cardiothoracic surgery, were investigated by using NRS-2002. The total score of more than 3 was the nutritional risk group, the total score of less than 3 was the non-nutritional risk group, and the incidence rates of cervical anastomotic leakage after operation were statistically calculated. **Results** 134 patients, nutritional risk group included 91 cases, while non-nutritional risk group included 43 cases. The nutritional risk rate of patients ≥ 60 years old was 75.6%, and the nutritional risk rate of patients < 60 years old was 54.2%; there were statistically significant differences ($P = 0.011$). Phase I, II and III nutritional risk rates were 33.3%, 70.3% and 76.3%, respectively; the differences were statistically significant ($P = 0.001$). The incidence of postoperative cervical anastomotic leakage in nutritional risk group was significantly higher than in non-nutritional risk group (18.68% vs 4.65%); the difference was statistically significant ($P = 0.030$). Multivariate Logistic regression analysis showed that preoperative nutritional risk was an independent risk factor for postoperative cervical anastomotic leakage ($P = 0.014$). **Conclusions** Patients with esophageal cancer have higher nutritional risk, which have a certain relationship with age and pathological stage. For esophageal cancer patients with nutritional risk, the risk of cervical anastomotic leakage should be increased, and the nutritional support during perioperative period should be actively carried out.

Key words: Esophageal cancer; Nutritional risk screening; NRS-2002; Cervical anastomotic leakage

[15] MIYATA T, KUROKAWA K, VAN YPERSELE DE STRIHOUC. Relevance of oxidative and carbonyl stress to long-term uremic complications[J]. *Kidney Int Suppl*, 2000, 76: S120-S125.

[16] HOU FF, OWEN WF JR. Beta 2-microglobulin amyloidosis: role of monocytes/macrophages[J]. *Curr Opin Nephrol Hypertens*, 2002, 11(4): 417-421.

[17] OWEN WF JR, HOU FF, STUART RO, et al. Beta 2-microglobulin modified with advanced glycation end products modulates collagen synthesis by human fibroblasts[J]. *Kidney Int*, 1998, 53(5):

1365-1373.

[18] KARACAN O, TUTAL E, UYAR M, et al. Pulmonary function in uremic patients on long-term hemodialysis[J]. *Ren Fail*, 2004, 26(3): 273-278.

[19] HOU FF, REDDAN DN, SENG WK, et al. Pathogenesis of beta(2)-microglobulin amyloidosis: role of monocytes/macrophages[J]. *Semin Dial*, 2001, 14(2): 135-139.

(收稿日期:2017-02-19, 修回日期:2017-03-06)

食管癌是原发于食管的恶性肿瘤,食管癌患者往往因为消耗增加,进食减少,术前常伴有程度不同的营养不良^[1]。食管癌术后吻合口瘘是其严重的并发症之一,相对于食管胃胸内吻合,颈部吻合时由于胃的血供相对较差、吻合口张力增大等因素,颈部吻合口瘘发生概率高于胸内吻合口瘘,术前存在营养不良是发生吻合口瘘的危险因素^[2-3]。营养风险筛查表-2002(NRS-2002)广泛报道^[1,4,6]用于评估营养风险,评估食管癌患者术前营养风险的研究报道亦较多,但多为回顾性分析,鲜有前瞻性研究,用其分析与食管癌术后颈部吻合口瘘关系亦未见报道。本文通过对确诊为食管癌并行颈胸腹三切口切除术的患者术前应用 NRS-2002,以评估食管癌患者术前的营养风险,分析其与食管癌术后颈部吻合口瘘的关系,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2013 年 1 月—2015 年 10 月在安徽医科大学附属六安医院胸心外科住院的中上段食管癌患者,纳入标准:(1)年龄 18~80 岁;(2)行颈胸腹三切口食管癌切除术,术后病理学检查证实为原发性食管癌;(3)住院次日 8 时未行手术;(4)神志清楚者。排除标准:(1)胸腹腔镜手术;(2)术前接受放、化疗;(3)术后 24 h 死亡;(4)围手术期间未出现吻合口瘘但死亡的患者;(5)合并有严重的心、肝、肾功能不全或其他器官恶性肿瘤。符合纳入标准共 134 例,发生吻合口瘘 19 例。134 例中男性 97 例,女性 37 例; ≥ 60 岁者 86 例, < 60 岁者 48 例;肿瘤 TNM 分期:I 期 21 例,II 期 37 例,III 期 76 例。术后病理分期(TNM 分期)采用美国癌症联合会(AJCC)公布的 2009 年食管癌国际分期标准^[7]。

1.2 研究方法 本研究经安徽医科大学附属六安医院医学伦理委员会批准,患者或近亲属对研究方案签署知情同意书后,于入院第 2 天早晨采用 NRS-2002 进行评分。总评分 ≥ 3 分纳入营养风险组(91 例); < 3 分纳入无营养风险组(43 例)。体质量指数(BMI)采用中国成人体质量指数分类的推荐意见^[8],即 BMI $< 18.5 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2}$ 直接记为 3 分,判定为营养不良。

1.3 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件进行数据处理,计数资料的组间比较采用 χ^2 检验,然后用多因素 Logistic 回归分析营养风险对吻合口瘘的影响, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 食管癌患者术前临床特征与营养风险筛查的分析 134 例食管癌患者中,术前营养风险总检出率为 67.9% (91/134),年龄 ≥ 60 岁与年龄 < 60 岁比较差异有统计学意义($P = 0.011$);病理分期中 I 期、II 期、III 期差异有统计学意义($P = 0.001$);性别比较差异无统计学意义,具体数据见表 1。

表 1 食管癌患者术前临床特征与营养风险筛查的分析($n = 134$)

临床特征	例数	营养风险 检出例数	检出率/%	χ^2 值	P 值
性别				0.775	0.379
男	97	68	70.1		
女	37	23	62.2		
年龄/岁				6.483	0.011
≥ 60	86	65	75.6		
< 60	48	26	54.2		
病理分期/期				14.08	0.001
I	21	7	33.3		
II	37	26	70.3		
III	76	58	76.3		

2.2 食管癌患者术前有无营养风险与术后颈部吻合口瘘的相关性分析 营养风险组吻合口瘘发生率 18.68% (17/91),无营养风险组吻合口瘘发生率 4.65% (2/43),差异有统计学意义($P = 0.030$),即有营养风险组术后颈部吻合口瘘发生率较高,具体数据见表 2。

表 2 两组术后颈部吻合口瘘的分析/例(%)

组别	例数	吻合口瘘	吻合口愈合
无营养风险组	43	2(4.65)	41(95.35)
有营养风险组	91	17(18.68)	74(81.32)

注:两组吻合口瘘发生率比较, $\chi^2 = 4.724, P = 0.030$ 。

2.3 术后颈部吻合口瘘危险因素的 Logistic 回归分析 以是否发生术后颈部吻合口瘘为应变量(赋值 0 = 无,1 = 发生吻合口瘘)进行非条件 Logistic 回归分析,自变量分别为此前所做单因素分析中 $P < 0.05$ 的各指标或因素:(1)营养风险(0 = 无,1 = 有);(2)年龄(连续变量);(3)病理分期(0 = I 期,1 = II 期,2 = III 期)。Logistic 回归结果显示术前有营养风险是术后颈部吻合口瘘的独立危险因素 [$P = 0.014, OR (95\% CI) = 8.148 (1.537 \sim 43.193)$],而年龄、病理分期则差异无统计学意义,具体数据见表 3。

表 3 多因素 Logistic 回归分析术前营养风险对术后颈部吻合口瘘的影响

变量	回归系数	SE	Wald χ^2 值	P 值	OR (95% CI)
营养风险	2.098	0.851	6.076	0.014	8.148 (1.537 ~ 43.193)
年龄	-0.758	0.546	1.927	0.165	0.469 (0.161 ~ 1.366)
病理分期	0.583	0.368	2.511	0.113	1.792 (0.871 ~ 3.687)
常数	-1.081	1.504	0.517	0.472	0.339

3 讨论

目前临床常用的营养筛查与评估工具很多,如主观全面评定法(SGA)、微型营养评定(MNA)^[9]、NRS-2002,但无公认的金标准。NRS-2002 是欧洲肠外肠内营养学会(ESPEN)推荐适用于住院患者营养风险筛查的工具^[4],其以 128 项临床随机对照研究为循证医学证据^[5],并被中华医学会肠内肠外营养学会(CSPEN)推荐为我国住院患者进行营养风险筛查的工具^[6]。NRS-2002 评分经济无创、简单易行,由营养状况评分、疾病严重度评分和年龄评分三部分构成,总评分 ≥ 3 分表明患者存在营养不良,营养支持能够改善临床结局。NRS-2002 已广泛用于住院肿瘤、外科手术及慢性阻塞性肺疾病等患者的营养风险筛查,具有较高的特异度和敏感度^[10-11]。本研究结果显示,食管癌患者存在较高的营养风险,年龄与病理分期为食管癌患者术前营养风险的独立危险因素,这与国内外报道一致^[1,12]。分析原因可能是随着年龄的增长,消化系统的消化、分泌等功能会随之下降,人体的各个器官功能也会逐渐下降,再加上癌症本身的高消耗,容易出现营养不良,尤其是中晚期食管癌患者,肿瘤的局部浸润、梗阻而引起患者进食减少,发生营养不良的风险增高。

存在营养风险的食管癌患者,其机体的组织生长和愈合能力较差,营养储备少,经过创伤性手术后营养不足加重,故而吻合口愈合缓慢,易发生颈部吻合口瘘。目前报道的较多的是用白蛋白水平评估营养风险,并报道其为食管癌颈部吻合口瘘的独立危险因素^[2,13]。但白蛋白半衰期为 15 ~ 19 d,在营养状态减低的短期内不能出现血清白蛋白的下降;肝脏功能受损引起白蛋白合成减少,肾脏排泄屏障受损会引起血清白蛋白从尿液中增多,均会引起血清白蛋白的降低;食管癌患者常因呕吐、进水减少等引起脱水,脱水会导致血液浓缩而引起白

蛋白相对增高,所以血清白蛋白水平不能准确的反映患者的营养状态,有一定的缺陷。本研究用 NRS-2002 评估营养风险,显示食管癌患者术前营养风险总发生率为 67.9%,营养风险组吻合口瘘发生率远远高于无营养风险组。

综上所述,用 NRS-2002 评估食管癌患者的营养风险简单易行,经济无创,对于存在营养风险的患者,术后出现吻合口瘘的概率增加,对于指导其术前及术后加强营养支持有一定的意义。

参考文献

- [1] 王莉,张爽,白茹,等.食管癌住院患者术前营养风险筛查与分析[J].蚌埠医学院学报,2012,37(10):1181-1182,1185.
- [2] 吴月松,施德昆,汪建春,等.三切口食管癌手术颈部吻合口瘘相关因素分析[J].现代中西医结合杂志,2014,23(15):1653-1655.
- [3] 汤敏,潘琪,吴俊伟,等.894 例食管癌术前营养风险危险因素分析与预后[J].中华胸心血管外科杂志,2015,31(7):385-387.
- [4] KONDRUP J, ALLISON SP, ELIA M, et al. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002 [J]. Clin Nutr, 2003, 22(4):415-421.
- [5] KONDRUP J, RASMUSSEN HH, HAMBERG O, et al. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials [J]. Clin Nutr, 2003, 22(3):321-336.
- [6] 中华医学会.临床诊疗指南—肠内肠外营养学分册[M].北京:人民卫生出版社,2006:15-16.
- [7] 祝淑钗,刘志坤.关于 2009 第 7 版食管癌国际 TNM 分期的思考[J].肿瘤学杂志,2010,16(1):2-5.
- [8] 陈春明.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] READ JA, CROCKETT N, VOLKER DH, et al. Nutritional assessment in cancer: comparing the Mini-Nutritional Assessment (MNA) with the scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PGSGA) [J]. Nutr Cancer, 2005, 53(1):51-56.
- [10] KIM JY, WIE GA, CHO YA, et al. Development and validation of a nutrition screening tool for hospitalized cancer patients [J]. Clin Nutr, 2011, 30(6):724-729.
- [11] 徐丙发,秦侃,李秀. COPD 住院患者营养风险筛查及营养支持调查[J].安徽医药,2014,18(8):1588-1590.
- [12] DI FIORE F, LECLEIRE S, POP D, et al. Baseline nutritional status is predictive of response to treatment and survival in patients treated by definitive chemoradiotherapy for a locally advanced esophageal cancer [J]. Am J Gastroenterol, 2007, 102(11):2557-2563.
- [13] 田焯,周凌霄,任光国.1208 例食管癌患者术后吻合口瘘危险因素分析[J].重庆医学,2014,43(15):1924-1927.

(收稿日期:2016-08-21,修回日期:2017-01-27)